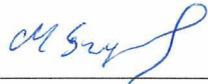



**Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia
polegającego na przetwarzaniu odpadów w ramach rekultywacji
zamkniętego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne
i obojętne w miejscowości Szydłowiec**

Inwestor:

**Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
ul. Wschodnia 11
26-500 Szydłowiec**

Autorzy raportu	Podpisy
Kierujący zespołem mgr inż. Małgorzata Szymańska	
współautor mgr Monika Owsicka	
Data sporządzenia Raportu	28.12.2022 roku

Gdańsk, grudzień 2022 r.

Spis treści

I	Wprowadzenie	10
I 1	Klasyfikacja prawna przedsięwzięcia	11
I 2	Cel opracowania raportu	13
I 3	Metody prognozowania skutków środowiskowych	13
II	Wymagania formalnoprawne	14
II 1	Obowiązujące akty prawne	14
II 2	Materiały źródłowe	15
III	Opis planowanego przedsięwzięcia	16
III 1	Lokalizacja przedsięwzięcia	16
III 1.1.	Powierzchnia zajmowanej nieruchomości	16
III 1.2.	Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	17
III 1.3.	Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	18
III 2	Stan formalno-prawny.....	19
III 3	Istniejące zagospodarowanie terenu i prowadzona działalność	21
III 4	Charakterystyka przedsięwzięcia	22
III 4.1.	Tworzenie warstw rekultywacyjnych	22
III 4.2.	Tworzenie warstwy I wyrównawczej (kształtowanie skarp i korony składowiska)	23
III 4.3.	Tworzenie warstwy II uszczelniającej (zabezpieczająca przed erozją wodną i wietrzną)	24
III 4.4.	Tworzenie warstwy rekultywacyjnej (okrywy biologicznej).....	25
III 4.5.	Prace porządkowe	27
III 5	Zaplanowane zagospodarowanie terenu	28
	Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia	28
	Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji	28
	Warunki wykorzystania terenu w fazie likwidacji przedsięwzięcia	28
IV	Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii	29
V	Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym wytwarzanych odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia	29
V 1	Emisja do powietrza	29
V 2	Emisja hałasu.....	30
V 3	Promieniowanie elektromagnetyczne	31
V 4	Gospodarka wodno-ściekowa	31
V 4.1	Zużycie wody. Źródła zaopatrzenia inwestycji w wodę	31
V 4.2	Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami ścieków oraz z wodami opadowymi. Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych.....	31
V 5	Gospodarka odpadami	32
VI	Przewidywane rodzaje i ilości emisji w fazie eksploatacji przedsięwzięcia	33
VI 1	Emisja do powietrza	33
VI 2	Emisja hałasu.....	35
VI 3	Promieniowanie elektromagnetyczne	35

VI 4 Gospodarka wodno-ściekowa	35
VI 4.1 Zużycie wody	35
VI 4.2 Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami ścieków oraz z wodami opadowymi. Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych.....	35
VI 5 Gospodarka odpadami	36
VII Przewidywane oddziaływanie na etapie likwidacji	36
VIII Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	36
IX Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużycie.....	37
X Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko 37	
XI Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.....	37
XI 1 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii	37
XI 2 Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej	38
XI 3 Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej	38
XI 4 Ryzyko związane ze zmianą klimatu	39
XII Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	40
XII 1 Obszary chronione.....	40
1.1.1. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko- Szydłowieckie.....	43
1.1.2. Stanowisko dokumentacyjne- Łom Podkowiński	43
1.1.3. Obszar Natura 2000 Lasy Skarżyskie PLH260011	43
XII 2 Korytarze ekologiczne	44
XII 3 Fauna i flora.....	44
XII 4 Warunki klimatyczne	45
XII 5 Rzeźba terenu.....	45
XII 6 Warunki gruntowo-glebowe	45
XII 7 Budowa geologiczna.....	47
XII 8 Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne	48
XII 8.1 Odniesienie się do lokalizacji planowanej inwestycji na mapach hydrogeologicznych, i do stopnia zagrożenia zanieczyszczenia warstw wodonośnych na tych terenach.....	48
XII 8.2 Ocena wpływu realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia na środowisko gruntowo- wodne wraz ze wskazaniem metod ochrony tego środowiska przed negatywnym oddziaływaniem	49
XII 8.3 Charakterystyka przedsięwzięcia oraz warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, w odniesieniu do właściwej organizacji robót oraz terenu inwestycji, które stanowią istotne elementy mogące wpływać na przedostawanie się substancji ropopochodnych oraz stwarzających zagrożenie skażenia środowiska gruntowo-wodnego.....	52
XII 9 Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.....	52
XII 9.1 Wskazanie w obrębie jakich jednolitych części wód (JCWP, JCWPd) zlokalizowane jest przedsięwzięcie; określenie statusu oceny wód zgodnie z planem gospodarowania wodami (dobry/zły), ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych (zagrożone/niezagrożone) jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.	52

XII 9.2 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych znajdujących się na terenie, na którym planowana jest inwestycja oraz na terenach, na które inwestycja będzie oddziaływała wraz z oceną oddziaływania przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę ich aktualny stan jakościowy, w tym określić, czy istniejąca działalność gospodarcza jak również działalności prowadzone w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia powodowały niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.....	56
XII 10 Główne zbiorniki wód podziemnych	64
XII 10.1 Charakterystyka zbiorników wód podziemnych (GZWP) w obrębie inwestycji wraz z określeniem stopnia ich ochrony	64
XII 10.2 Odniesienie się do stopnia zagrożenia głównego użytkowego poziomu wód podziemnych na terenie przedsięwzięcia	65
XII 11 Ujęcia wód podziemnych	65
XII 11.1 Lokalizacja stref ochronnych ujęć wody, które znajdują się w pobliżu planowanej inwestycji i określenie wpływu przedsięwzięcia na te strefy	66
XII 12 Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły.....	67
XII 12.1 Wskazanie.....	68
XII 13 Obszary wodno-błotne i obszary płytkiego zalegania wód	68
XII 14 Plan przeciwdziałania skutkom suszy.....	70
XIII Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami, w odniesieniu do usytuowania przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód	71
XIII 1 Odniesienie się do art. 81 ust. 3 ustawy ooś, w tym wyjaśnienie wraz ze szczegółowym uzasadnieniem i odwołaniem do przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233, ze zm.), czy przedsięwzięcie może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Środkowej Wisły”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911, ze zm.).....	71
XIII 2 Wpływ przedsięwzięcia w trakcie realizacji i eksploatacji na wody podziemne i powierzchniowe oraz szczegółowy opis metod, które zostaną zastosowane w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wodne.	75
XIV Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych	75
XV Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	76
XVI 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	77
XVI 1 Analiza oddziaływania skumulowanego planowanej inwestycji z istniejącymi obiektami o podobnej działalności oraz analiza wpływu na jednolite części wód i na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód	78
XVII Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	78
XVIII Opis wariantów.....	79
XVIII 1 Wariant 1 proponowany przez wnioskodawcę.....	79
XVIII 2 Wariant 2 alternatywny	79
XVIII 3 Wariant 3 alternatywny	81

XIX	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	83
XX	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu	83
XXI	Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko oraz porównanie oddziaływań analizowanych wariantów	84
XXI 1	Wariant pierwszy.....	84
XXI 1.1	Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	84
XXI 1.2	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz	85
XXI 1.3	Oddziaływanie na dobra materialne	86
XXI 1.4	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	86
XXI 1.5	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....	86
XXI 1.6	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	86
XXI 2	Wariant drugi	86
XXI 2.1	Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	87
XXI 2.2	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz	88
XXI 2.3	Oddziaływanie na dobra materialne	88
XXI 2.4	Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	88
XXI 2.5	Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....	88
XXI 2.6	Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	89
XXII	Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko	89
XXIII	Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody	91
XXIV	Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych.....	93
XXV	Analiza konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla planowanego przedsięwzięcia	93
XXVI	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem....	94
XXVII	Monitoring oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania	96
XXVII 1	Opracowanie monitoringu osiadania składowiska, monitoringu jakości wód powierzchniowych za i przed składowiskiem oraz monitoringu wód podziemnych wraz z planem awaryjnym na wypadek wykrycia zmian w jakości wód podziemnych, spowodowanych emisją substancji ze składowiska.....	97
XXVIII	Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami	97
XXIX	Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	98

XXX ZAKRES RAPORTU WSKAZANY W POSTANOWIENIU DYREKTORA ZARZĄDU ZLEWNI W RADOMIU ZNAK: WA.ZZŚ.4.435.1.286.2022.KB Z DNIA 19.09.2022 R.....	98
XXXI Streszczenie w języku niespecjalistycznym	100

Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie przedsięwzięcia [źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/].	16
Rysunek 2 Fragment wrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego [źródło: http://mapy.szydlowiec.wrotamazowska.pl/sdiportal/Full.aspx].	19
Rysunek 3 Istniejące zagospodarowanie terenu (źródło: https://www.google.pl/maps/).	22
Rysunek 4 Zmiany składu gazu na składowisku w funkcji czasu w kolejnych fazach rozkładu [1].	33
Rysunek 5 Lokalizacja przedsięwzięcia względem terenów chronionych przyrodniczo [źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/].	41
Rysunek 6 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych [źródło: http://mapa.korytarze.pl/].	44
Rysunek 7 Fragment mapy glebowo-rolniczej województwa mazowieckiego wraz z opisem symbolu 7Bw [źródło: https://msip.wrotamazowska.pl/msip/Full.aspx].	47
Rysunek 8 Lokalizacja rozpatrywanego przedsięwzięcia na tle Mapy Hydrogeologicznej Polski (źródło: https://bazadata.pgi.gov.pl/).	49
Rysunek 9 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle JCWPd 86 (źródło: http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpd/jcwpd86.pdf).	53
Rysunek 10 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle analizowanej JCWP [źródło: opracowanie własne na podstawie: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/).	55
Rysunek 11 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle GZWP [źródło: https://geolog.pgi.gov.pl/].	64
Rysunek 12 Lokalizacja przedsięwzięcia względem najbliższych ujęć wód podziemnych [źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/].	66
Rysunek 13 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle arkuszy map zagrożenia i ryzyka powodziowego [źródło: http://mapy.isok.gov.pl/imap/].	68
Rysunek 14 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle zidentyfikowanych obszarów wodno-błotnych [źródło: http://www.gis-mokradla.info/html/foto/mapa_zbiorowiska.pdf].	69
Rysunek 15 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle wyznaczonych rejonów geologiczno-inżynierskich [źródło: https://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgp/arkusze_txt/smgp0742.pdf].	70
Rysunek 16 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy do Planu przeciwdziałania skutkom suszy [źródło: https://isok.gov.pl/hydroportal.html].	71

Spis tabel

Tabela 1 Rodzaje i ilości odpadów przewidziane do kształtowania korony składowiska (warstwa 1)	23
Tabela 2 Rodzaje i ilości odpadów przewidziane do utworzenia warstwy 3.	25
Tabela 3 Szacowana emisja substancji z ruchu pojazdów ciężarowych.....	29
Tabela 4 Moc akustyczna oraz czas trwania poszczególnych operacji.....	30
Tabela 5 Lokalizacja form ochrony przyrody.....	41
Tabela 6 Zakres i częstotliwość monitoringu składowiska odpadów.	50
Tabela 7 Ocena stanu jakości wód podziemnych JCWPd 86 zgodnie z PGW dla dorzecza Wisły.	53
Tabela 8 Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWPd 86.....	54
Tabela 9 Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych na terenie JCWPd 86, zgodnie z PGW dla dorzecza Wisły.	54
Tabela 10 Charakterystyka analizowanej JCWP Kobyłka.	55
Tabela 11 Cele środowiskowe wyznaczone dla analizowanych JCWP Kobyłka.	55
Tabela 12 Wyniki monitoringu prowadzonego w obrębie JCWPd nr 86 w 2021 r. [źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska].....	59
Tabela 13 Zestawienie wartości granicznych w klasach jakości wód podziemnych.	60
Tabela 14 Zestawienie wyników badań laboratoryjnych próbek wód podziemnych pobranych z piezometrów P-1 i P-2 w rejonie składowiska odpadów w Szydłowcu.....	61
Tabela 15 Zestawienie wyników badań laboratoryjnych próbek wód podziemnych pobranych z piezometrów P-3 i P-I w rejonie składowiska odpadów w Szydłowcu.....	61
Tabela 16 Zestawienie wyników badań laboratoryjnych próbek wód podziemnych pobranych z piezometrów P-III i P-IV w rejonie składowiska odpadów w Szydłowcu.....	61
Tabela 17 Aktualna ocena stanu JCWP Kobyłka [źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska].....	62
Tabela 18 Parametry charakteryzujące cele środowiskowe ustalone dla JCWPd nr 86 – wymagania dla elementów fizykochemicznych [źródło: https://wody.isok.gov.pl]	72
Tabela 19 Parametry charakteryzujące cele środowiskowe ustalone dla JCWP Kobyłka – wymagania dla elementów fizykochemicznych [źródło: https://wody.isok.gov.pl].	74
Tabela 20 Ocena oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska.	90

Załączniki

1. Decyzja Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie znak: WA.RUZ.421.44.2018/2019.AM z dnia 04.10.2019 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego.

I Wprowadzenie

Niniejszy Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko sporządzony został w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia ***polegającego na przetwarzaniu odpadów w ramach rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec***. Celem rekultywacji jest poprawa jakości środowiska poprzez ograniczenie negatywnego oddziaływania złoża odpadów oraz przywrócenie wartości przyrodniczych, estetycznych i użytkowych terenu zmienionego. W ramach rekultywacji planowane jest wykorzystanie odpadów w procesie przetwarzania - odzysk odpadów celem utworzenia warstw rekultywacyjnych. Przedsięwzięcie związane jest z gospodarowaniem odpadami, którego zasady szczegółowo określa ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz rozporządzenie w sprawie składowisk odpadów.

Przedmiotem raportu jest ocena oddziaływania na środowisko projektu powyższego przedsięwzięcia. Zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.) wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem:

- 21) 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.

Przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (art. 59 ust. 1):

- 1) planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1.

Podstawę prawną wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na realizacji ww. przedsięwzięcia stanowi:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

Zarządzającym składowiskiem odpadów w miejscowości Szydłowiec oraz Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest spółka:

Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.

ul. Wschodnia 11

26-500 Szydłowiec

NIP: 7991829239

REGON: 67230184700000

KRS: 0000068059

I 1 Klasyfikacja prawna przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. W ramach rekultywacji planowane jest wykorzystanie odpadów w procesie przetwarzania - odzysk odpadów celem utworzenia warstw rekultywacyjnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) planowane przedsięwzięcie kwalifikowane jest na podstawie:

§ 3 ust. 1 pkt 82- jako: „instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41–47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów”

i jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Inwestor w dniu 05.08.2022 r. wystąpił do Burmistrza Szydłowca z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Burmistrz Szydłowca postanowieniem znak: OS.6220.9.2022.JP z dnia 19.10.2022 r. stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia oraz nałożył obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w zakresie określonym szczegółowo w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), ze szczególnym uwzględnieniem następujących elementów:

- 1) Określenie budowy geologicznej oraz warunków hydrogeologicznych na terenie realizacji przedsięwzięcia oraz dokonanie oceny wpływu realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne wraz ze wskazaniem metod ochrony tego środowiska przed negatywnym oddziaływaniem;
- 2) Wskazanie w obrębie jakich jednolitych części wód (JCWP, JCWPd) zlokalizowane jest przedsięwzięcie. Określić status oceny wód zgodnie z planem gospodarowania wodami (dobry/zły), ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych (zagrożone/niezagrożone) jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; przedstawić charakterystykę jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych znajdujących się na terenie, na którym planowana jest inwestycja oraz na terenach, na które inwestycja będzie oddziaływała wraz z oceną oddziaływania przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę ich aktualny stan jakościowy (w razie potrzeby, pobrać próbki wody do badania), w tym określić, czy istniejąca działalność gospodarcza jak również działalności prowadzone w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia powodowały niekorzystne zmiany w środowisku wodnym;
- 3) Odniesienie się do art. 81 ust. 3 ustawy o oś, w tym wyjaśnienie wraz ze szczegółowym uzasadnieniem i odwołaniem do przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2011 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233, ze zm.), czy przedsięwzięcie może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Środkowej

Wisy”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911, ze zm.). Odpowiedź szczegółowo uzasadnić odwołując się do zapisów ww. dokumentu;

4) Scharakteryzowanie wszystkie zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w obrębie inwestycji wraz z określeniem stopnia ich ochrony;

5) Wskazanie czy przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenach zalewowych, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego (Hydroportal KZGW);

6) Podanie wpływu przedsięwzięcia w trakcie realizacji i eksploatacji na wody podziemne i powierzchniowe oraz opisać szczegółowo metody, które zostaną zastosowane w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wodne;

7) Podanie lokalizacji wszystkich stref ochronnych ujęć wody, które znajdują się w pobliżu planowanej inwestycji, wykazując, iż przedsięwzięcie nie będzie miało na nie negatywnego wpływu;

8) Przedstawienie charakterystyki przedsięwzięcia oraz warunków użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia w odniesieniu do właściwej organizacji robót oraz terenu inwestycji, które stanowią istotne elementy mogące wpływać na przedostawanie się substancji ropopochodnych oraz stwarzających zagrożenie skażenia środowiska gruntowo-wodnego;

9) Dokonanie szczegółowej oceny ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, a także lokalizacji inwestycji, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;

10) Odniesienie się do lokalizacji planowanej inwestycji na mapach hydrogeologicznych i do stopnia zagrożenia zanieczyszczenia warstw wodonośnych na tych terenach;

11) Odniesienie się do stopnia zagrożenia głównego użytkowego poziomu wód podziemnych na terenie przedsięwzięcia;

12) Opracowanie monitoringu osiadania składowiska, monitoring jakości wód powierzchniowych za i przed składowiskiem oraz monitoring wód podziemnych wraz z planem awaryjnym na wypadek wykrycia zmian w jakości wód podziemnych, spowodowanych emisją substancji ze składowiska;

13) Opisanie szczegółowo sposób odprowadzania wód odciekowych z terenu składowiska oraz sposób zabezpieczenia składowiska przed napływem wód deszczowych;

14) Dokonanie analizy oddziaływania skumulowanego planowanej inwestycji z istniejącymi obiektami o podobnej działalności oraz przeanalizować wpływ na jednolite części wód i na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód;

15) Przedstawienie planowanego rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, w tym: podać źródła zaopatrzenia inwestycji w wodę wraz z wyliczeniem zapotrzebowania na wodę na poszczególne cele, przedstawić sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami ścieków oraz z wodami opadowymi, przedstawić sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Niniejszy raport został opracowany w związku z postanowieniem Burmistrz Szydłowca znak: OS.6220.9.2022.JP z dnia 19.10.2022 r. wskazującym obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Raport został opracowany na podstawie art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku

i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), ze szczególnym uwzględnieniem informacji wskazanych przez Burmistrza Szydłowca w ww. postanowieniu.

I 2 Cel opracowania raportu

Celem opracowania raportu jest analiza oraz ocena:

- celowości planowanego przedsięwzięcia określonej w rozwiązaniach techniczno-technologicznych i budowlanych zawartych w koncepcji inwestycji,
- określenie uwarunkowań środowiskowych oraz przestrzennych faz realizacji, funkcjonowania i likwidacji planowanego przedsięwzięcia,
- bezpośredniego i pośredniego wpływu planowanego przedsięwzięcia na:
 - środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi,
 - dobra materialne i dobra kultury,
 - zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
 - wzajemne oddziaływanie między w/w czynnikami,
- możliwości oraz sposobów zapobiegania i ograniczania negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko,
- możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem, w tym określenie wpływu na interesy „osób trzecich”,
- proponowanych rozwiązań z innymi dostępnymi rozwiązaniami stosowanymi w praktyce krajowej i zagranicznej,
- określenie możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych oraz sposobów ograniczenia zagrożeń nimi powodowanych,
- konieczności ustalania wymaganego zakresu monitoringu na etapie budowy i funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

I 3 Metody prognozowania skutków środowiskowych

Podstawowym celem niniejszego raportu jest oszacowanie wpływu na środowisko, człowieka oraz dobra materialne projektowanego przedsięwzięcia w konkretnej lokalizacji dla konkretnych rozwiązań projektowych. Zakres i skala raportu obejmuje:

- zebranie dostępnych danych projektowych, monitoringowych i terenowych,
- identyfikację podstawowych zagrożeń i znaczących wpływów inwestycji zarówno pozytywnych jak i negatywnych,
- wybór metody prognozowania,
- prognozę z interpretacją i prezentacją wyników.

Opis stanu środowiska w rejonie planowanego przedsięwzięcia przygotowany został w oparciu o dostępne wyniki monitoringu środowiska, uwzględniające badania jakości powietrza i wód powierzchniowych oraz dane dostarczone przez Inwestora.

Przy identyfikacji elementów składowych procesu inwestycyjnego i potencjalnego wpływu na środowisko, grupy społeczne i dobra materialne zastosowano metodę matrycową dostosowaną do rodzaju i skali przedsięwzięcia.

II Wymagania formalnoprawne

II 1 Obowiązujące akty prawne

Raport sporządzono w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2028 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187);
- ustawa *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2020 r. poz. 10);
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448);
- rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. *w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania poziomów pól elektromagnetycznych* (Dz. U. z 2020 r. poz. 258 z późn. zm.);
- rozporządzenie 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* (Dz. U. z 2014 r. poz. 588);
- rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. *w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych* (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1757);
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. *w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1383);

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 881);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2022 r. poz. 1902).

II 2 Materiały źródłowe

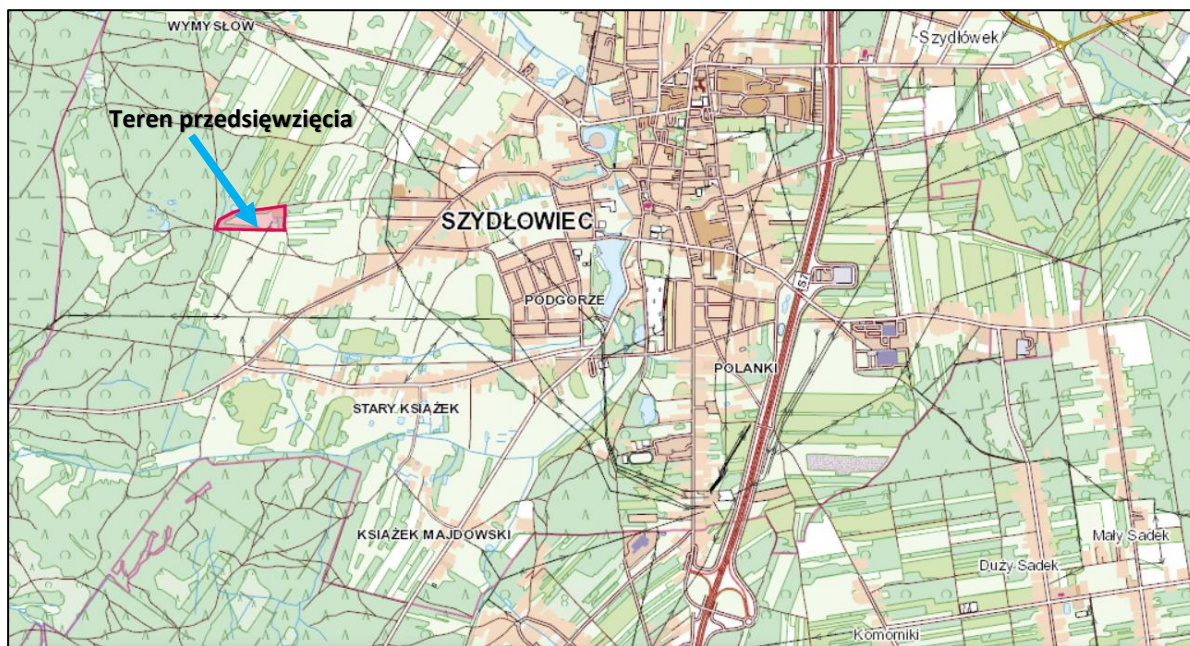
Podczas opracowania niniejszej dokumentacji, wykorzystane zostały następujące materiały:

1. Uchwała Nr XLVIII/327/18 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 21 sierpnia 2018 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Południowo- Zachodniej Części Miasta Szydłowca, część I.
2. Uchwała Nr 154/XXIV/16 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 28 września 2016 r. ws. przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowiec na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023.
3. Uchwała Nr XXXIX/290/22 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 14 marca 2022 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szydłowiec na lata 2021- 2024 z perspektywą na lata 2025- 2028.
4. Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Szydłowiec (742), Maria Warmuzek, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1991 r.
5. Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe opracowany w październiku 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju.
6. Wytyczne dotyczące zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych. Opracowane przez dr inż. Piotr Manczarski, dr inż. Rafał Lewicki.
7. Inne dokumenty i informacje przekazane przez Inwestora.

III Opis planowanego przedsięwzięcia

III 1 Lokalizacja przedsięwzięcia

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne położone jest w zachodniej części miejscowości Szydłowiec przy ul. Piaskowej 29, w odległości ok. 2 km od centrum miasta, na działkach o numerach ewidencyjnych: 2333/2, 2333/3, 2333/4, 2333/5, 2333/6, 2333/7, 2333/8, 2333/9, 2333/11, obręb ewidencyjny Szydłowiec. Lokalizację składowiska wskazano na poniższym rysunku:



Rysunek 1 Położenie przedsięwzięcia [źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>].

Składowisko zostało zlokalizowane na nieużytkach oraz gruntach rolnych klasy V i VI. W jego zachodniej części znajdował się niewielki zbiornik wodny utrzymujący się na utworach gliniastych, w części wschodniej znajdowało się wyrobisko po wydobyciu piasku. Na etapie budowy nierówności terenu zostały wyrównane, a składowisko zostało uformowane przez wybudowanie obwałowania, ma więc charakter nadpoziomowy. Dno i skarpy składowiska zostały uszczelnione warstwą gliny o miąższości 0,50 m. W dnie został wykonany drenaż w postaci sączków ceramicznych i rur kanalizacyjnych krzemionkowych kielichowych z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika odcieków.

Od strony zachodniej teren składowiska sąsiaduje z lasem sosnowym. Od strony północnej, wschodniej i południowej do składowiska przylegają nieużytkowane pola uprawne. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na w odległości ok. 500 m na wschód od składowiska. Na terenie działki nr 2333/9 obecnie znajduje się Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

III 1.1 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Ogólna powierzchnia terenu, na którym położone jest składowisko wynosi 3,33 ha. Powierzchnia wierzchowiny kwatery wynosi 1,58 ha. Powierzchnia terenu przeznaczanego do rekultywacji (wierzchowina składowiska wraz z obwałowaniem i skarpami) wynosi łącznie 16.287,1556 m² (7.209,3310 m² + 9.077,8246 m²). Pojemność geometryczna składowiska wynosi 7328 m³.

III 1.2 Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

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

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wodno-błotnymi i terenami płytkiego zalegania wód. Teren przedsięwzięcia jest położony w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych GZWP (413) Zbiornik Goszczewice- Szydłowiec.

b) obszary wybrzeży:

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wybrzeży. W związku z lokalnym charakterem analizowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko morskie i obszar wybrzeża.

c) obszary górskie i leśne:

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami górkimi i leśnymi. Od strony zachodniej teren składowiska sąsiaduje z lasem sosnowym. Planuje się rekultywację w kierunku zadrzewionym. Taki kierunek rekultywacji doskonale wpisze się w otaczający krajobraz.

W związku z lokalnym charakterem analizowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary górskie i leśne.

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych:

Planowana inwestycja zlokalizowana jest z dala od ujęć wód podziemnych. Najbliższe ujęcia wód podziemnych względem terenu przedsięwzięcia znajdują się: w odległości ok. 1,67 km, 1,71 km, 1,80 km na północny-wschód.

W skład miejskiego ujęcia wód podziemnych, eksploatowanego przez Spółkę Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Szydłowcu, wchodzi:

- o Studnia przy ul. Iłżeckiej (nr 2)- oddalona o ok. 3 km od składowiska;
- o Studnia przy ul. Pięknej (nr 3)- oddalona o ok. 4,5 km od składowiska;
- o Studnia przy ul. Wschodniej (nr 4)- oddalona o ok. 2,8 km od składowiska.

Dla studni nr 2 i nr 3 ustanowiono strefy ochrony bezpośredniej w kształcie kwadratów o boku 20 m, dla studni nr 4 strefę stanowi wygradzony teren stacji wodociągowej.

Z uwagi na znaczną odległość, planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary objęte ochroną wód.

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

Przedsięwzięcie znajduje się w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną przyrody na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.). Na analizowanym terenie nie występują prawnie ustanowione formy ochrony przyrody, siedliska zwierząt lub skupiska roślin chronionych. Teren przedsięwzięcia ma charakter przekształcony i nie posiada szczególnych walorów krajobrazowo-przyrodniczych.

Z uwagi na próśrodowiskowy charakter planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary objęte ochroną przyrody.

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone:

W bezpośrednim otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne:

W sąsiedztwie oraz w bezpośrednim zasięgu oddziaływania nie występują rozpoznane obiekty archeologiczne ani inne dobra kultury poddane ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 840).

h) gęstość zaludnienia:

Gęstość zaludnienia na obszarze miasta Szydłowiec wynosi około 519,1 os./km². Liczba ludności miasta Szydłowiec wynosi ok. 11363 osób (źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/Szydłowiec>). Przedsięwzięcie oddalone jest od zwartej zabudowy m. Szydłowiec.

i) obszary przylegające do jezior:

Przedsięwzięcie nie jest ulokowane na obszarze przylegającym do jakiegokolwiek jeziora. Teren inwestycji zlokalizowany jest w odległości ok. 1,89 km na zachód od najbliższego zbiornika- Zalewu Szydłowieckiego. Ze względu na odległość planowanego przedsięwzięcia od najbliższego jeziora, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej:

Najbliżej położonym uzdrowiskiem jest uzdrowisko Busko- Zdrój, oddalone od terenu przedsięwzięcia o ok. 112 km w kierunku południowym. Odległość ta jest wystarczająca dla wygaszenia jakiegokolwiek wpływu przedsięwzięcia na ten obszar zasięg planowanego przedsięwzięcia nie obejmuje obszarów podlegających ochronie uzdrowskiej.

III 1.3 Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

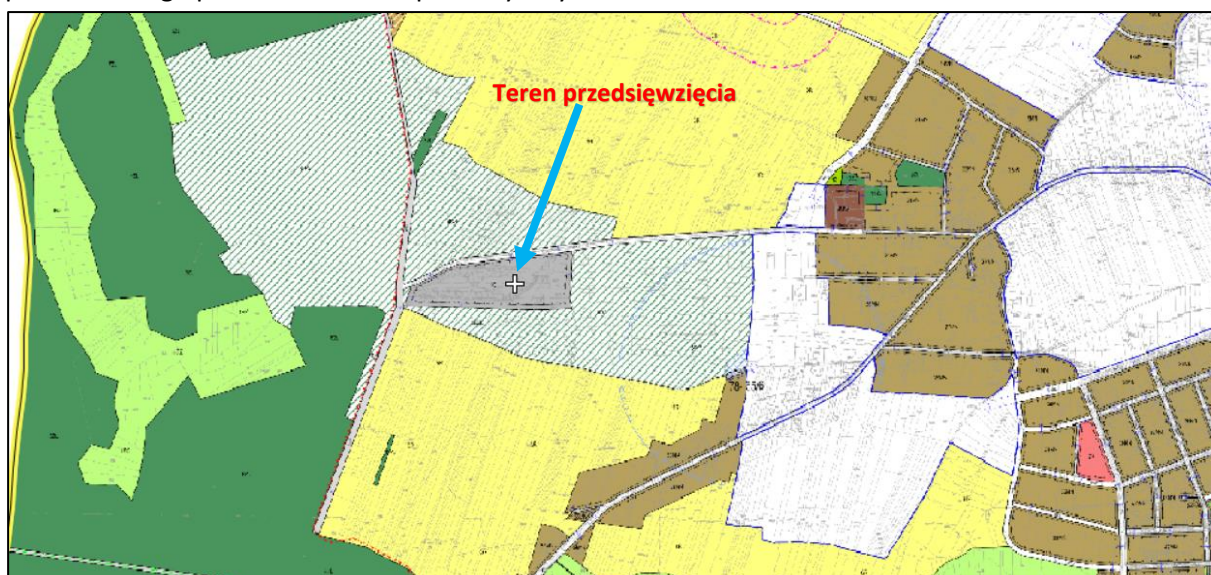
Teren przedsięwzięcia jest objęty zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Południowo- Zachodniej Części Miasta Szydłowca, część I, przyjętego uchwałą Nr XLVIII/327/18 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 21 sierpnia 2018 r. Zgodnie z zapisami mpzp teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze oznaczonym jako 10- tereny infrastruktury technicznej- gospodarowanie odpadami (składowisko odpadów), dla którego ustalono:

- przeznaczenie podstawowe - tereny infrastruktury technicznej (gospodarowanie odpadami);
- przeznaczenie dopuszczalne: obiekty pomocnicze związane z eksploatacją składowiska, w tym obiekty administracyjno-socjalne, miejsca postojowe, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, zieleń urządzona i izolacyjna, drogi wewnętrzne, ciągi piesze lub rowerowe, dojścia i dojazdy, obiekty małej architektury.

- Zasady, parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów: intensywność zabudowy: minimalna - 0,01, maksymalna - 0,1; powierzchnia zabudowy - maksymalnie 10% powierzchni działki budowlanej; powierzchnia biologicznie czynna - minimalnie 5% powierzchni działki budowlanej; maksymalna wysokość budynków - 6m - 1 kondygnacja nadziemna; maksymalna wysokość obiektów budowlanych niebędących budynkami - 12 m; geometria dachów: jednospadowe, dwuspadowe i wielospadowe o nachyleniu połaci dachowych od 12° do 35°, dachy płaskie; kolorystyka oraz materiał: dachy - dachówka ceramiczna, dachówka cementowa, blachodachówka, blacha w arkuszach, pokrycia bitumiczne w odcieniach ceglanych, brązu i czerwieni, o kolorystyce jednakowej lub zbliżonej dla wszystkich obiektów na działce, elewacje - tynki

w gamie kolorów pastelowych lub w kolorze białym oraz cegła, kamień, metal, szkło i drewno, w kolorach dla nich naturalnych.

Lokalizację przedsięwzięcia na tle wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przedstawiono na poniższym rysunku:



Rysunek 2 Fragment wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego [źródło: <http://mapy.szydlowiec.wrotamazowska.pl/sdiportal/Full.aspx>]

Analizowane przedsięwzięcie będzie polegać na rekultywacji istniejącego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Zgodnie z zapisami mpzp teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze oznaczonym jako 10- tereny infrastruktury technicznej- gospodarowanie odpadami (składowisko odpadów). W związku z czym należy uznać, że inwestycja jest zgodna z zapisami MPZP.

III 2 Stan formalno-prawny

Przedsięwzięciem będącym przedmiotem wniosku jest rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec, w ramach którego planowane jest przetwarzanie odpadów (odzysk odpadów celem utworzenia warstw rekultywacyjnych).

Składowisko rozpoczęło przyjmowanie odpadów w 1991 roku. Eksploatację kwatery zakończono z końcem 2013 roku. Od dnia 1 stycznia 2014 roku zaprzestano na stałe przyjmowanie odpadów na składowisku. Na składowisku były deponowane odpady komunalne z terenu miasta i gminy Szydłowiec oraz odpady z gminnej oczyszczalni ścieków takie jak skratki, piasek czy osady ściekowe. Odpady składowane w okresie funkcjonowania zakładu nie były poddawane procesom wstępnego przetwarzania przed skierowaniem na składowisko. Odpady nie zostały na kwaterze zagęszczane odpowiednim sprzętem (np. kompaktorem). Na kwaterze, pod wpływem czynników atmosferycznych i mikroorganizmów przez te wszystkie lata zachodziły mikrobiologiczne i biochemiczne przemiany.

Badania przeprowadzone na etapie lokalizacji planowanego składowiska w 1984 r. wykazały, że w podłożu występuje nieciągła warstwa glin piaszczystych o niewielkiej miąższości (0,6 m pod czaszą składowiska do 1,9 m na całym terenie). W celu zmniejszenia oddziaływania składowiska na wody podziemne wykonano wówczas uszczelnienie podłoża składowiska warstwą 0,5 m gliny. Wykorzystano już istniejące podłoże gliniaste i ilaste. Dno wschodniej części czaszy składowiska nie

zostało uszczelnione gliną, o czym świadczy różnica poziomów (dna) oraz profil sondy S-1 wykonanej w roku 2003 w trakcie opracowywania „Przeglądu ekologicznego składowiska odpadów komunalnych w Szydłowcu”.

Na dzień niecki ułożony został drenaż odcieków z odprowadzeniem ich do odkrytego szczelnego betonowego zbiornika.

Na terenie zakładu w związku ze stwierdzonym wpływem składowiska na jakość wód podziemnych, zostały podjęte działania naprawcze mające na celu ograniczenie wpływu zeskładowanych na kwaterze odpadów na środowisko, w szczególności ochronę wód gruntowych przed przenikającymi związkami chemicznymi ze składowiska odpadów.

W tym celu została wykonana bariera fizyczna w postaci ścianki szczelnej z profili tworzywowych PVC o łącznej długości 22,30 m na głębokość 2,0 m od powierzchni terenu. Ekran utworzony z profili miał za zadanie zatrzymanie zanieczyszczeń spływających ze składowiska. Bariera została wykonana jako ścianka szczelna ze tworzywowych profili PVC, która została zabita na długości 22,30 m. Ścianka została umieszczona poniżej spągu warstwy nieprzepuszczalnej.

Na wniosek spółki Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. ul. Wschodnia 11, 26-500 Szydłowiec, Marszałek Województwa Mazowieckiego decyzją Nr 16/18/PZ.O z dnia 15.02.2018 r., zmienioną decyzją nr 158/19/PZ.O z dnia 30.10.2019 r. oraz decyzją nr 151/22/PZ.O. z dnia 07.09.2022 r. wyraził zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego w Szydłowcu przy ul. Piaskowej 29 na działkach o nr ew. 2333/2, 2333/3, 2333/4, 2333/5, 2333/6, 2333/7, 2333/8, 2333/9 i 2333/11 obr. Szydłowiec, uwzględniając w decyzji techniczny sposób zamknięcia składowiska, harmonogram prac związanych z rekultywacją oraz sposób sprawowania nadzoru nad składowiskiem.

W związku z powyższym istotne jest wykonanie rekultywacji w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla otoczenia składowiska. Wykonane i odpowiednio ukształtowane warstwy rekultywacyjne wraz z rozwijającą się roślinnością zapewnią naturalną retencję wodną skutecznie chroniąc przed tworzeniem się na kwaterze zastoisk odcieków, a tym samym przed ich migracją w głąb gruntu.

Przedsięwzięcie związane jest z gospodarowaniem odpadami w ramach rekultywacji składowiska. Zasady gospodarowania odpadami oraz rekultywacji składowisk odpadów szczegółowo określa ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Celem planowanej rekultywacji składowiska jest poprawa jakości środowiska poprzez ograniczenie negatywnego oddziaływania zdeponowanych odpadów oraz przywrócenie wartości przyrodniczych i estetycznych terenu antropogenicznie zmienionego. Rekultywacja jest procesem, w trakcie którego zniszczone tereny przywracane są dla środowiska jako tereny ponownie użyteczne.

Klasyfikację przedsięwzięcia określa się w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.). Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 82 tego rozporządzenia rekultywacja składowisk odpadów kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko: instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41–47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub

wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów.

Burmistrz Szydłowca postanowieniem znak: OS.6220.9.2022.JP z dnia 19.10.2022 r. stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia oraz nałożył obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w zakresie określonym szczegółowo w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.).

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest niezbędna do uzyskania decyzji zezwolenia na przetwarzanie odpadów wykorzystywanych do tworzenia warstw rekultywacyjnych w ramach rekultywacji na zamkniętym składowisku odpadów w miejscowości Szydłowiec.

Kwestie związane z gospodarowaniem odpadami, w tym z ich przetwarzaniem, określone zostały szczegółowo w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 z późn. zm.). Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy przez przetwarzanie odpadów, rozumie się procesy odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przygotowanie poprzedzające odzysk lub unieszkodliwianie.

Zgodnie z art. 41 ust. 1 ustawy o odpadach „Prowadzenie zbierania odpadów i prowadzenie przetwarzania odpadów wymaga uzyskania zezwolenia”.

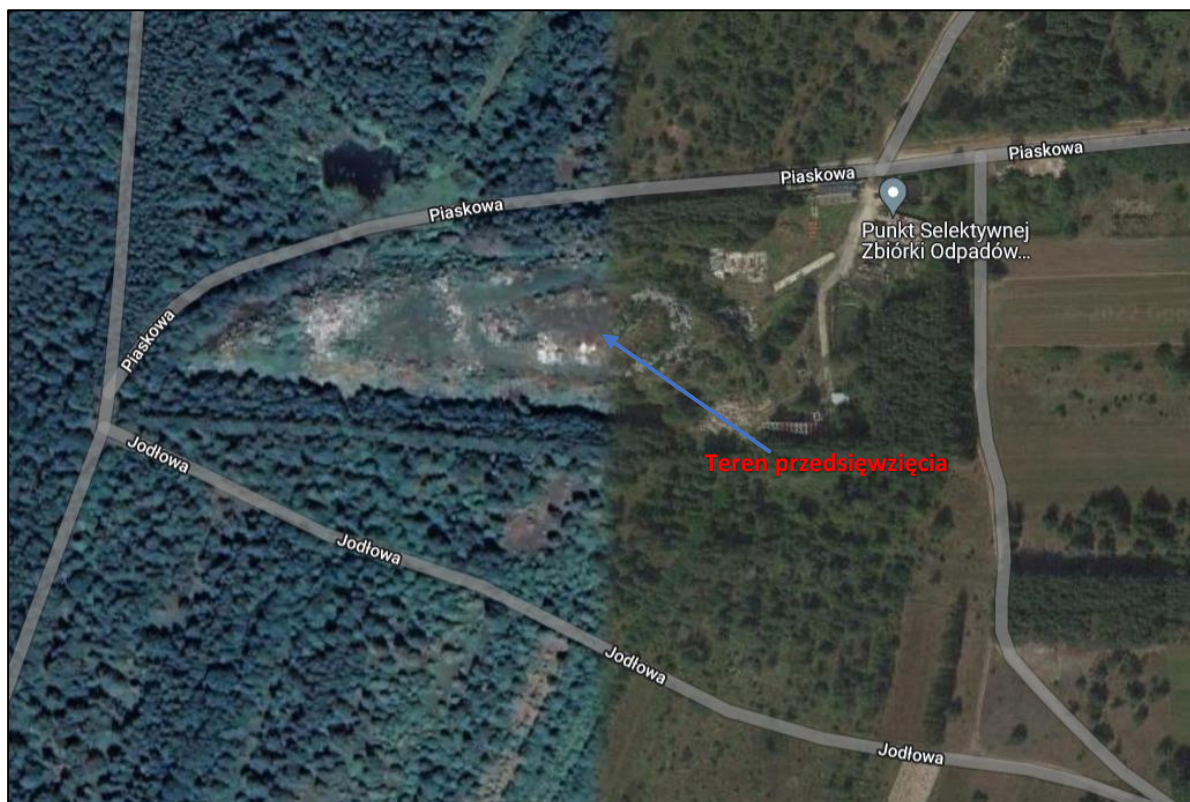
Na podstawie art. 72 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), w związku z koniecznością uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie przetwarzania odpadów, dla niniejszego przedsięwzięcia wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem zezwolenia na przetwarzanie odpadów, wydawanego na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

III 3 Istniejące zagospodarowanie terenu i prowadzona działalność

Planowane przedsięwzięcie położone jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 2333/2, 2333/3, 2333/4, 2333/5, 2333/6, 2333/7, 2333/8, 2333/9, 2333/11, obręb ewidencyjny Szydłowiec.

Na terenie działki nr 2333/9 obecnie znajduje się Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Na poniższym rysunku wskazano istniejące zagospodarowanie terenu:



Rysunek 3 Istniejące zagospodarowanie terenu (źródło: <https://www.google.pl/maps/>)

III 4 Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polegać będzie na przeprowadzeniu rekultywacji kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Obowiązek rekultywacji spoczywa na zarządzającym składowiskiem, tj. Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., ul. Wschodnia 11, 26-500 Szydłowiec.

Rekultywację składowiska w m. Szydłowiec planuje się przeprowadzić w kierunku leśnym (zadrzewieniowym).

Wykonanie odpowiedniej dla planowanych nasadzeń okrywy rekultywacyjnej zapewnia prawidłowy rozwój roślinności. Porastająca na wierzcholinie rekultywowanej kwatery roślinność, dzięki dużej zdolności absorbowania biogenów stanowi naturalny filtr biologiczny pełniący funkcję detoksykacji gruntu. Odpowiednia miąższość warstwy rekultywacyjnej oraz porastająca na niej roślinność zwiększa znacząco infiltrację zapewniając właściwą gospodarkę wodną na rekultywowanym terenie.

Rekultywacja składowiska przeprowadzona będzie w dwóch etapach:

- I. Rekultywacja techniczna
- II. Rekultywacja biologiczna

III 4.1 Tworzenie warstw rekultywacyjnych

Po wykonanej niwelacji terenu, wierzchołkę składowiska należy ukształtować przy użyciu odpadów wymienionych w załączniku nr 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2022 poz. 1902). Skarpy należy tak uformować, aby

osiągnąć pożądany stopień nachylenia 1:1,5 do 1:2. Do kształtowania korony składowiska przewiduje się zastosowanie maksymalnie 25 cm warstwy odpadów w oparciu o § 16 ust. 8 ww. rozporządzenia.

III 4.2 Tworzenie warstwy I wyrównawczej (kształtowanie skarp i korony składowiska)

Do kształtowania skarp i korony składowiska przewiduje się zastosowanie odpadów w oparciu o § 16 ust. 8 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2022 r. poz. 1902). Odpady przewidziane do wykorzystania zostały dopuszczone do takiego stosowania załącznikiem nr 2 do rozporządzenia w sprawie składowisk odpadów. Wykorzystanie odpadów w procesach przetwarzania (odzysku) odbywać się będzie w oparciu o decyzję zezwolenie na przetwarzanie odpadów, którą eksploatacator składowiska prowadzący rekultywację ma obowiązek uzyskać.

Maksymalna grubość odpadów wykorzystanych do kształtowania skarp i korony składowiska (warstwa I wyrównawcza) wynosić będzie do 25 cm.

Tabela 1 Rodzaje i ilości odpadów przewidziane do kształtowania korony składowiska (warstwa 1)

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów	Szacowana ilość odpadów [Mg]/rok
1.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów/* beton	8 900
2.	17 01 02	Gruz ceglany/*cegły	8 900
3.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia/ *płytki i materiały ceramiczne	8 900
4.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06/* zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	8 900
5.	19 12 09	Minerały (np. piasek, kamienie)	8 900

Do tworzenia warstwy wyrównawczej przewiduje się zamienne wykorzystanie odpadów wymienionych w tabeli powyżej, w zależności od możliwości ich pozyskania.

Maksymalna ilość wszystkich ww. rodzajów odpadów wykorzystana do utworzenia warstwy I wynosiła będzie 8 957 Mg.

Sposób wyliczenia masy odpadów wykorzystywanych na warstwę I:

P_s - powierzchnia składowiska odpadów (wierzchowina wraz ze skarpami i obwałowaniem)

H_{o1} – grubość warstwy odpadów stosowanych na warstwę I

ρ_{o1} – uśredniona gęstość odpadów stosowanych na warstwę I

V_{o1} – objętość odpadów stosowanych na warstwę I

$$P_s = 16\,287,1556\text{m}^2$$

$$H_{o1} = 0,25\text{ m}$$

$$\rho_{o1} = 2,2\text{ Mg/m}^3$$

$$V_{o1} = P_s \times H_{o1}$$

$$V_{o1} = 16\,287,1556\text{m}^2 \times 0,25\text{ m} = 4\,071,7889\text{ m}^3$$

$$\rho = m / V$$

$$m_{o1} = V_{o1} \times \rho_{o1}$$

$$m_{o1} = 4\,071,7889\text{ m}^3 \times 2,2\text{ Mg/m}^3 = 8\,957,93558\text{ Mg}$$

III 4.3 Tworzenie warstwy II uszczelniającej (zabezpieczająca przed erozją wodną i wietrzną)

W celu zabezpieczenia składowiska przed wymywaniem zanieczyszczeń proponuje się wykonanie na wierzchowinie kwatery warstwy uszczelniającej z gruntu słabo przepuszczalnego (gliny lub iltu) o miąższości 0,3 m.

Maksymalna ilość gruntu wykorzystanego do utworzenia warstwy 2 wynosiła będzie 7 584 Mg.

Sposób wyliczenia masy gruntu wykorzystywanego na warstwę II:

P_{sw} - powierzchnia wierzchowiny składowiska odpadów (wierzchowina kwatery)

H_{o2} – grubość warstwy gruntów stosowanych na warstwę II

ρ_{o2} – uśredniona gęstość gruntów stosowanych na warstwę II

V_{o2} – objętość gruntów stosowanych na warstwę II

$$P_{sw} = 15\,800\text{ m}^2$$

$$H_{o2} = 0,3\text{ m}$$

$$\rho_{o2} = 1,6\text{ Mg/m}^3$$

$$V_{o2} = P_s \times H_{o2}$$

$$V_{O_2} = 15\,800 \times 0,3 = 4\,740 \text{ m}^3$$

$$\rho = m / V$$

$$m_{O_2} = V_{O_2} \times \rho_{O_2}$$

$$m_{O_2} = 4\,740 \text{ m}^3 \times 1,6 \text{ Mg/m}^3 = 7\,584 \text{ Mg}$$

III 4.4 Tworzenie warstwy rekultywacyjnej (okrywy biologicznej)

Tworzenie warstwy III biologicznej na składowisku: miąższość tej warstwy wynosić będzie ok. 200 cm i ma za zadanie stworzenie podglebia dla roślin oraz zabezpieczenie przed erozją wodną i wietrzną. Warstwa ta ponadto zapewni ochronę przed przemarzaniem, oraz umożliwi prawidłową wegetację roślin rekultywacyjnych. Proponuje się użyć do tworzenia warstwy rekultywacyjnej odpadów dopuszczonych załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowiska odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523). W przypadku zadrzewieniowego kierunku rekultywacji dopuszczone jest zastosowanie 2 metrowej warstwy.

Do wykonania warstwy glebotwórczej (warstwa III okrywa biologiczna) na kwaterze składowiska zostaną wykorzystane odpady wymienione w tabeli poniżej (zgodnie z zezwoleniem na przetwarzanie odpadów na zamkniętym składowisku odpadów) w łącznej ilości 45 604 Mg odpadów.

Tabela 2 Rodzaje i ilości odpadów przewidziane do utworzenia warstwy 3.

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów	Szacowana ilość odpadów [Mg]/rok
1.	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	45 604
2.	02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	45 604
3.	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	22 000
4.	10 01 02	Popioły lotne z węgla	22 000
5.	10 01 15	Popioły paleniskowe, żużle i pyły z kotłów ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 14	22 000
6.	10 01 80	Mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	22 000
7.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	45 604
8.	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	45 604

Lp.	Kod odpadów	Rodzaje odpadów	Szacowana ilość odpadów [Mg]/rok
9.	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	45 604
10.	19 05 06	Urobek z pogłębienia inny niż wymieniony w 17 05 05	45 604
11.	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	45 604
12.	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	45 604

Do tworzenia warstwy glebotwórczej przewiduje się zamienne wykorzystanie ww. rodzajów odpadów w zależności od możliwości ich pozyskania. **Maksymalna ilość odpadów przewidzianych do utworzenia warstwy III glebotwórczej wynosiła będzie 45 604 Mg.**

Odpady o kodach: 10 01 01, 10 01 02, 10 01 15 i 10 01 80 przed wykorzystaniem należy wymieszać w proporcji 1:1 z odwodnionymi ustabilizowanymi komunalnymi osadami ściekowymi.

Komunalne osady ściekowe wykorzystywane do wykonywania okrywy rekultywacyjnej nie mogą przekraczać warunków dla komunalnych osadów ściekowych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 96 ustawy o odpadach dla stosowania komunalnych osadów ściekowych przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Sposób wyliczenia masy odpadów wykorzystywanych na warstwę III:

P_s - powierzchnia składowiska odpadów

H_{o2} – grubość warstwy odpadów stosowanych na warstwę III

ρ_{o2} – uśredniona gęstość odpadów stosowanych na warstwę III

V_{o2} – objętość odpadów stosowanych na warstwę III

$$P_s = 16\,287,1556 \text{ m}^2$$

$$H_{o2} = 2,0 \text{ m}$$

$$\rho_{o2} = 1,4 \text{ Mg/m}^3$$

$$V_{o2} = P_s \times H_{o2}$$

$$V_{o2} = 16\,287,1556 \text{ m}^2 \times 2,0 \text{ m} = 32\,574,3112 \text{ m}^3$$

$$\rho = m / V$$

$$m_{o2} = V_{o2} \times \rho_{o2}$$

$$m_{O_2} = 31\,600\text{ m}^3 \times 1,4\text{ Mg/m}^3 = 45\,604,0357\text{ Mg}$$

Odpowiednie uformowanie bryły składowiska uszczelnienie czaszy składowej oraz utworzenie okrywy rekultywacyjnej, a docelowo wykształcenie szaty roślinnej zapobiegnie infiltracji wód opadowych w rekultywowane złożu składowiska, co przyczyni się do ograniczenia powstawania odcieków oraz zabezpieczy przed wpływem składowiska na jakość wód podziemnych.

Wykonanie planowanych warstw rekultywacyjnych wymaga zmian rzędnych terenu składowiska po rekultywacji. Zakładając prawidłowe określenie rzędnych zeskładowanych na kwaterze odpadów proponuje się utrzymanie następujących rzędnych w poszczególnych przekrojach:

PRZEKRÓJ A-A:

- rzędna terenu składowiska z odpadami – 248,20
- rzędna terenu składowiska po rekultywacji – 250,30

PRZEKRÓJ B-B:

- rzędna terenu składowiska z odpadami – 247,80
- rzędna terenu składowiska po rekultywacji – 250,30

PRZEKRÓJ C-C:

- rzędna terenu składowiska z odpadami – 247,10
- rzędna terenu składowiska po rekultywacji – 250,50

MAKSYMALNE RZĘDNE TERENU SKŁADOWISKA Z ODPADAMI: 248,20

MAKSYMALNE RZĘDNE TERENU SKŁADOWISKA PO REKULTYWACJI: 250,50

III 4.5 Prace porządkowe

W ramach prowadzonej rekultywacji, w pierwszej kolejności, zaleca się przeprowadzić działania polegające na usunięciu roślinności porastającej powierzchnię rekultywowanej części składowiska. Należy następnie przeprowadzić mechaniczne splantowanie terenu kwatery polegające na ostrożnym ścięciu nierówności, przemieszczeniu urobku i wyrównaniu terenu.

Kwaterna przeznaczona do rekultywacji jest nadpoziomowa, tworzy wyniesioną ponad powierzchnię hałdę. Przyjmuje się w praktyce, że dla zagwarantowania skarpie stateczności minimalna wartość współczynnika pewności powinna się zawierać w przedziale od 1:1 do 1:3. Podczas prowadzonych prac rekultywacyjnych, skarpy należy więc tak uformować, aby osiągnąć pożądany stopień nachylenia 1:1,5 do 1:2. Zatem potrzebę poprawy spadków na skarpach kwatery, należy rozważyć równomiernie z wykładaniem warstw rekultywacyjnych w celu wykonania niwelacji terenu i nadania regularnych spadków hałdzie. Spadki na wierzchowinie należy w taki sposób uformować, aby ułatwić spływ powierzchniowy. Odpowiednie ukształtowanie składowiska pozwoli na zminimalizowanie erozji wodnej i wietrznej na wierzchowinie hałdy odpadów.

Skład odpadów złożonych na przeznaczonej do rekultywacji części składowiska (hałdzie) jest niejednorodny, w głównej mierze są to odpady zmieszane komunalne.

Odpady zdeponowane na składowisku w wyniku przemian biochemicznych ulegają mineralizacji i przekształcają się w nieszkodliwy dla środowiska grunt antropogeniczny. Prawidłowy przebieg tych

procesów zależy od bardzo wielu czynników. W zależności od nich czas potrzebny do unieszkodliwiania złożonych odpadów może wynosić od kilku do kilkudziesięciu lat. Składowisko, jak wynika z dokumentacji, zostało zamknięte z końcem 2013 roku, odpady nie były ugniatane. Procesy mineralizacji odpadów złożonych na kwaterze z uwagi na upływ czasu są w znacznej mierze zaawansowane.

III 5 Zaplanowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotem raportu jest ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na przeprowadzeniu rekultywacji kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec.

Rekultywację składowiska w m. Szydłowiec planuje się przeprowadzić w kierunku leśnym (zadrzewieniowym).

Wykonanie odpowiedniej dla planowanych nasadzeń okrywy rekultywacyjnej ma zapewnić prawidłowy rozwój roślinności. Porastająca na wierzcholinie rekultywowanej kwatery roślinność, dzięki dużej zdolności absorbowania biogenów stanowić będzie naturalny filtr biologiczny pełniący funkcję detoksykacji gruntu. Odpowiednia miąższość warstwy rekultywacyjnej oraz porastająca na niej roślinność zwiększa znacząco infiltrację zapewniając właściwą gospodarkę wodną na rekultywowanym terenie.

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie na etapie realizacji wiąże się z prowadzeniem głównie prac transportowych i pracą sprzętu ciężkiego na terenie rekultywowanym:

- usunięta zostanie roślinność porastająca powierzchnię rekultywowanej części składowiska;
- przeprowadzone zostanie mechaniczne splantowanie terenu kwatery polegające na ostrożnym ścięciu nierówności, przemieszczeniu urobku i wyrównaniu terenu;
- wyłożone zostaną warstwy rekultywacyjne;
- posadzona zostanie roślinność.

Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji

Etap po rekultywacji związany będzie z utrzymaniem nasadzeń, monitoringiem i reagowaniem na wypadek wystąpienia awarii:

- prowadzone będą systematyczne przeglądy stanu darni i prace pielęgnacyjne, a ewentualne braki w roślinności będą uzupełniane;
- dokonywane będą przeglądy techniczne infrastruktury technicznej służącej do monitoringu składowiska w celu utrzymania jej w dobrym stanie.

Zarządzający składowiskiem będzie w dalszym ciągu nadzorował wpływ składowiska na jakość poszczególnych elementów środowiska. W tym celu będzie realizowany obowiązek monitoringu.

Warunki wykorzystania terenu w fazie likwidacji przedsięwzięcia

Dla planowanego przedsięwzięcia, polegającego na rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów w m. Szydłowiec nie przewiduje się fazy likwidacji przedsięwzięcia.

IV Przewidywana ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii

Zużycie wody

Dla realizacji przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska odpadów inne niż niebezpieczne nie przewiduje się zużycia wody na cele technologiczne.

Zużycie energii

Dla realizacji przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska odpadów inne niż niebezpieczne nie przewiduje się zużycia energii.

Zużycie paliw

Na potrzeby pracy sprzętu, przewiduje się zużycie oleju napędowego w ilości 6000 l w okresie prowadzenia prac rekultywacyjnych.

V Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym wytwarzanych odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia

V 1 Emisja do powietrza

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązał się ze znaczącym wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Generowana będzie wyłącznie emisję wynikającą z ruchu pojazdów ciężarowych oraz pracy sprzętu ciężkiego. Pojazdy będą dowoziły odpady oraz warstwę minimalną do utworzenia okrywy rekultywacyjnej, natomiast sprzęt ciężki używany będzie do plantowania i ugniatania poszczególnych warstw rekultywacyjnych. Emisja wynikająca z prowadzonych, w ramach rekultywacji, prac będzie występowała okresowo i jest bez znaczenia dla bilansu emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie następować okresowo i krótkotrwale, wyłącznie w czasie trwania prac budowlanych oraz podczas transportu materiałów. W celu ograniczenia wielkości emisji, czas pracy maszyn i urządzeń stanowiących źródło emisji do powietrza będzie ograniczony do minimum. Podczas postoju, silniki maszyn będą wyłączane. Ograniczana będzie także, tzw. jałowa praca silników.

Szacunkowe ilości substancji emitowanych do powietrza z pracujących maszyn budowlanych określone zostały na podstawie wyników opracowania pt.: „Oprogramowanie do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów w celu oceny oddziaływania na środowisko w 2002 r.” wykonanego przez prof. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka na zlecenie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.”

Tabela 3 Szacowana emisja substancji z ruchu pojazdów ciężarowych.

Nazwa substancji	Szacowana emisja kg/h	Szacowana emisja Mg/a
Pył ogółem	0,0003	0,00003

Nazwa substancji	Szacowana emisja kg/h	Szacowana emisja Mg/a
w tym pył PM10	0,0003	0,00003
w tym pył PM2,5	0,0003	0,00003
Tlenek węgla	0,0015	0,00015
Benzen	0,00002	0,000002
Dwutlenek siarki	0,0003	0,00003
Dwutlenek azotu	0,0036	0,00036
Węglowodory alifatyczne	0,0008	0,00008
Węglowodory aromatyczne	0,0002	0,00002

Minimalizacja emisji gazów spalinowych z pracujących maszyn budowlanych osiągnana będzie przez zastosowanie sprzętu wysokiej jakości, sprawnego technicznie oraz wyłączaniu maszyn i urządzeń podczas przerw w pracy, czyli unikanie pracy maszyn i urządzeń na tzw. biegu jałowym.

V 2 Emisja hałasu

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, emisja hałasu do środowiska następować będzie głównie w związku z ruchem pojazdów, a także pracą specjalistycznych maszyn.

Dopuszczalne moce akustyczne

Moce akustyczne maszyn i pojazdów przedstawione w poniższej tabeli przyjęto na podstawie instrukcji nr 338/2008 Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.

Tabela 4 Moc akustyczna oraz czas trwania poszczególnych operacji.

Operacja	Moc akustyczna [dB]	Czas operacji [s]
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie, m. in. manewrowanie	100	(zależy od długości drogi)

Poziom hałasu w czasie robót realizacyjnych nie jest regulowany przez normy ani rozporządzenia. Nie podlega on zatem ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska. W związku z powyższym nie przewiduje się konieczności stosowania rozwiązań chroniących przed oddziaływaniem akustycznym na etapie realizacji przedsięwzięcia. Wszystkie pojazdy i maszyny powinny spełniać wymagania normowe i ustawowe w zakresie ochrony przed hałasem. Oddziaływanie na klimat akustyczny na etapie realizacji jest przejściowe i ma charakter krótkotrwały.

W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na klimat akustyczny inwestor przewiduje następujące działania:

- silniki maszyn i urządzeń podczas postoju i rozładunku będą wyłączane,
- unikanie jednoczesnej pracy urządzeń stanowiących źródło hałasu o dużym natężeniu,
- dążenie do stosowania maszyn i urządzeń o niskim natężeniu hałasu,
- ograniczanie do minimum pracy jałowej silników maszyn i pojazdów.

Przewiduje się, że zasięg oddziaływania akustycznego nie będzie przekraczał poziomu ponadnormatywnego poza granicami działki. W trakcie realizacji inwestycji, uciążliwość prac realizacyjnych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z ruchem pojazdów i pracą sprzętu ciężkiego. Przewiduje się, że występować one będą jedynie okresowo, ograniczać się do niewielkiej powierzchni i nie spowodują trwałych szkód w środowisku. Z punktu widzenia zakresu emisji hałasu do środowiska zakład nie będzie stanowić ponadnormatywnej uciążliwości akustycznej dla środowiska. Realizacja przedsięwzięcia będzie procesem krótkotrwałym i przewiduje się, że nie naruszy przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

V 3 Promieniowanie elektromagnetyczne

Na etapie realizacji inwestycji nie będzie miało miejsca oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

V 4 Gospodarka wodno-ściekowa

V 4.1 Zużycie wody. Źródła zaopatrzenia inwestycji w wodę

Przedsięwzięcie nie jest związane z wykorzystaniem wody na cele technologiczne. W związku z realizacją przedsięwzięcia będzie wykorzystywana wyłącznie woda na cele socjalno-bytowe pracowników.

Zakład jest zaopatrywany w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Osoby skierowane do prac przy rekultywacji składowiska nie będą pracownikami Spółki. Podczas prowadzonych prac związanych z rekultywacją osoby wykonujące te prace korzystać będą z istniejącego zaplecza socjalno-biurowego wyposażonego w instalację wodociągową.

Wyliczenie zapotrzebowania na wodę na cele socjalno-bytowe

Wielkość zapotrzebowania na wodę na cele socjalno-bytowe będzie zależna od ilości pracowników przebywających jednocześnie na terenie przedsięwzięcia. Przewiduje się, że do prac rekultywacyjnych zatrudnionych będzie maksymalnie do 5 osób. Przeciętna norma zużycia wody w zakładzie pracy, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8 poz. 70), kształtuje się na poziomie 15 l/osobę/dzień. W związku z tym roczne zużycie wody do celów socjalno-bytowych przewiduje się na poziomie około 20 m³/rok (5 osób x 15 l/osobę/dzień x 5 dni roboczych x 52 tygodnie w roku).

V 4.2 Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami ścieków oraz z wodami opadowymi. Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Ścieki bytowe

W czasie realizacji przedsięwzięcia będą powstawały ścieki bytowe. Przyjmuje się, że ilość ścieków bytowych będzie równa zapotrzebowaniu na wodę do celów socjalno-bytowych. Ścieki bytowe będą kierowane istniejącym systemem kanalizacyjnym do szczelnego zbiornika bezodpływowego, opróżnianego przez uprawnione podmioty.

Sposób odprowadzania wód odciekowych z terenu składowiska oraz sposób zabezpieczenia składowiska przed napływem wód deszczowych

Wody odciekowe ze zlewni składowiska, w myśl przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.), klasyfikowane są jako ścieki przemysłowe. Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie zagospodarowania wód odciekowych z omawianego składowiska. Planowana rekultywacja dotyczy wyłącznie wierzchniej warstwy składowiska.

W celu odprowadzenia wód odciekowych z niecki składowiska, na dnie czaszy ułożony został drenaż z odprowadzeniem odcieków do odkrytego zbiornika betonowego. Drenaż niecki składowiska zaprojektowano i wykonano z sączków ceramicznych ϕ 7,5 cm ułożonych w obsypce filtracyjnej ze żwiru. Główny zbieracz odcieków wykonano z sączków ceramicznych ϕ 15 cm oraz rur kamionkowych, kanalizacyjnych kielichowych ϕ 15 cm, z odprowadzeniem do otwartego, szczelnego zbiornika odcieków o powierzchni 293 m² i pojemności 200 m³.

Wody odciekowe zgromadzone w zbiorniku wykorzystywane są na potrzeby technologiczne składowiska tj. do zraszania korony kwatery składowiska, w celu przeciwdziałania nadmiernemu zapyleniu i zachowania odpowiedniej wilgotności składowanych odpadów. Natomiast ich nadmiar może być przekazywany za pośrednictwem uprawnionego podmiotu, wozem asenizacyjnym do stacji zlewnej oczyszczalni ścieków, na podstawie obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego (w załączeniu). W ostatnich latach nie było konieczności wywożenia odcieków na oczyszczalnię.

Wokół składowiska umieszczono zewnętrzny system rowów opaskowych, uniemożliwiający doływ wód powierzchniowych i podziemnych do składowiska odpadów. W ramach planowanego przedsięwzięcia, wierzchowina składowiska ukształtowana zostanie z jednostajnym niewielkim spadkiem w kierunkach umożliwiających szybkie odprowadzenie wód w kierunku północnym. Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia ograniczy infiltrację wód opadowych i roztopowych w głąb składowiska i zapobiegnie powstawaniu ewentualnych zastoisk wodnych. Zwiększone parowanie i pochłanianie wody w strefie korzeniowej roślinności porastającej zrekultywowane składowisko, wpłynie korzystnie na warunki gruntowo-wodne oraz ograniczy spływ powierzchniowy wód.

Wody opadowe i roztopowe

Na terenie nieczynnego składowiska nie znajduje się instalacja kanalizacji deszczowej. Plac manewrowy między drogą dojazdową a czaszą składowiska został wyłożony blokami betonowymi. Wody opadowe z placów i dróg technologicznych odprowadzane były i nadal są powierzchniowo zgodnie z ukształtowaniem terenu.

Ścieki przemysłowe

W związku z realizacją przedmiotowej inwestycji nie będą powstawały dodatkowe ścieki przemysłowe, tzn. inne niż dotychczasowe wody odciekowe spływające ze zlewni składowiska.

V 5 Gospodarka odpadami

W ramach prowadzonej rekultywacji nie przewiduje się wytwarzania odpadów.

VI Przewidywane rodzaje i ilości emisji w fazie eksploatacji przedsięwzięcia

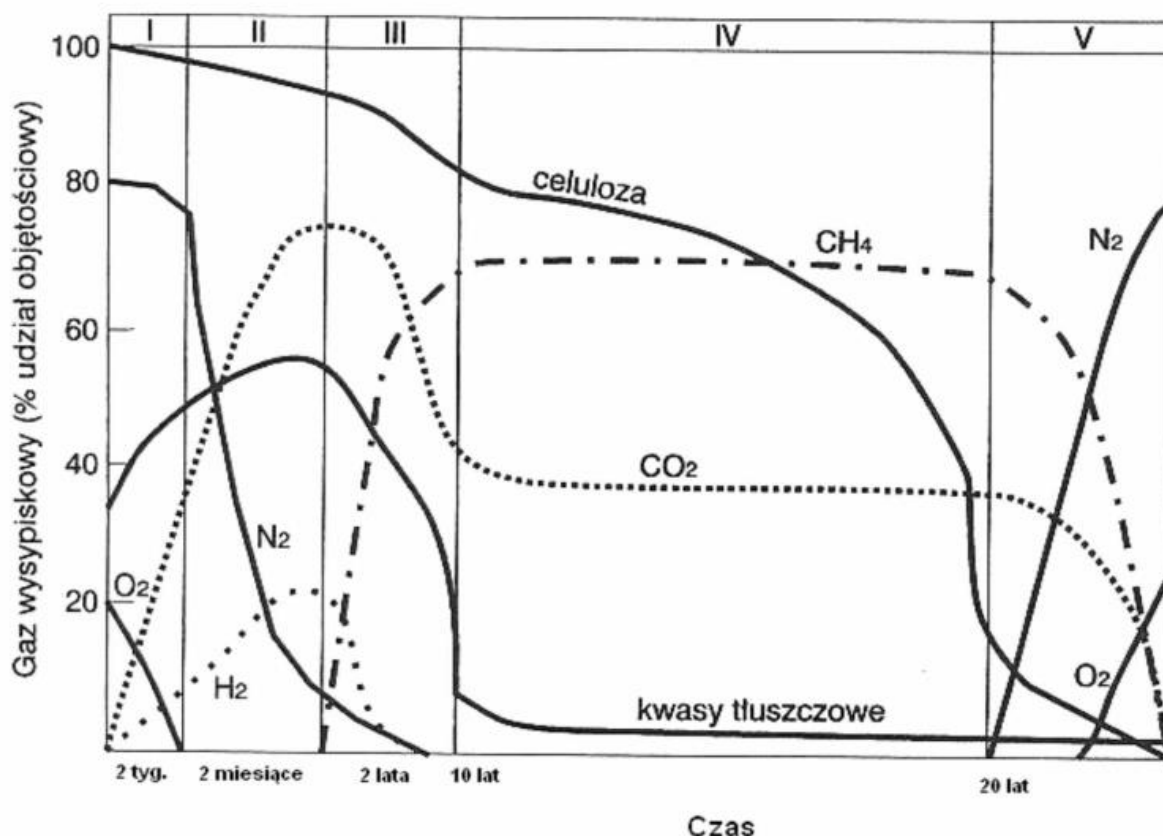
VI 1 Emisja do powietrza

Po realizacji inwestycji występować będą źródła technologiczne tzn. emisja powierzchniowa, która zostanie znacznie ograniczona z uwagi na wyłożoną warstwę rekultywacyjną oraz punktowa wynikająca ze spalania się biogazu w instalacji do odprowadzania i spalania biogazu. W fazie po realizacji inwestycji nie będą występować dodatkowe źródła emisji w postaci pojazdów samochodowych i maszyn roboczych.

Gazy powstające na składowisku są zbliżone składem do gazu pofermentacyjnego, a więc składają się głównie z metanu i ditlenku węgla. Końcowym produktem beztlenowego rozkładu odpadów organicznych są:

- metan [CH₄] - 45 – 65% objętości,
- ditlenek węgla [CO₂] - 25 – 35 % objętości,
- azot [N₂] - 7 – 10% objętości,
- tlen [O₂] - < 3% objętości,
- pozostałe domieszki -około 1% objętości.

Na poniższym rysunku wskazano rozkład gazu wysypiskowego na przestrzeni lat.



Rysunek 4 Zmiany składu gazu na składowisku w funkcji czasu w kolejnych fazach rozkładu [1]

[1] Zespół autorów pod redakcją dr Krzysztofa Skalmowskiego (Koordynator prac autorów zespołu dr Krystyna Lelicińska) – Wydawnictwo VERLAG DASHÖFER Sp. z o.o.: Poradnik gospodarowania odpadami, Warszawa 2003, aktualizacja kwiecień 2009.

Typowy model procesów fermentacyjnych wyodrębnia pięć podstawowych faz procesów chemicznych i biochemicznych prowadzących do wytwarzania gazu:

1. fazę tlenową,
2. fazę acetogenezy,
3. fazę metanogenezy niestabilną,
4. fazę metanogenezy stabilną,
5. fazę metanogenezy zanikającą.

Ostatnia faza metanogenna to faza metanogenezy zanikającej (faza dojrzewania końcowego, faza wyciszania). O tym etapie najmniej jest danych naukowych. Przypuszcza się, że w tym stadium procesy zostają wyhamowane i składowisko znajduje się w stanie ustabilizowanym, o czym świadczyć może biologiczne ustabilizowanie węgla organicznego proporcjonalnie do zmniejszenia produkcji gazu.

Składowisko rozpoczęło przyjmowanie odpadów w 1991 roku. Eksploatację kwatery zakończono z końcem 2013 roku. Od dnia 1 stycznia 2014 roku zaprzestano na stałe przyjmowanie odpadów na składowisku. Na składowisku były deponowane odpady komunalne z terenu miasta i gminy Szydłowiec oraz odpady z gminnej oczyszczalni ścieków takie jak skratki, piasek czy osady ściekowe. Odpady składowane w okresie funkcjonowania zakładu nie były poddawane procesom wstępnego przetwarzania przed skierowaniem na składowisko. Odpady nie zostały na kwaterze zagęszczane odpowiednim sprzętem (np. kompaktorem). Na kwaterze, pod wpływem czynników atmosferycznych i mikroorganizmów przez te wszystkie lata zachodziły mikrobiologiczne i biochemiczne przemiany. W czasie pierwszych tygodni po złożeniu odpadów następują przemiany aerobowe, których efektem jest produkcja CO₂. W przypadku właściwego zagęszczenia odpadów, infiltracja wody oraz osiadanie odpadów powoduje wypieranie powietrza i powstanie warunków beztlenowych, czego efektem jest emisja CO₂ i CH₄ przy znacznym spadku emisji O₂. Zakłada się, że szczytowa produkcja metanu zachodzi zwykle w czasie pierwszych 2 – 10 lat.

Aktualnie zostały na składowisku wykonane 2 studnie odgazowujące do badania wielkości emisji i składu biogazu. Skład gazu z punktów pomiarowych charakteryzuje się zawartością metanu na poziomie od powyżej 5% do nieco powyżej 12,00%, dwutlenku węgla 4,3% do nieco powyżej 10% przy dość znacznej obecności tlenu 8,2% do 15,4%.

Na składowisku została wykonana instalacja odgazowująca, studnie są wyposażone w pochodnie umożliwiające spalanie metanu. Nie przewiduje się zmian w tym zakresie.

Regularnie są wykonywane badania składu gazu emitowanego z kwatery. Uzyskane wyniki za 2021 r. wskazują, że skład biogazu na przedmiotowym składowisku przedstawiał się następująco:

- metan (CH₄)- <0,5% - 12,9%
- dwutlenek węgla (CO₂)- <0,5% - 11%
- tlen (O₂)- 8,0% - 20,0%

Z przeprowadzonych badań monitoringowych wynika, że przedmiotowe składowisko odpadów w m. Szydłowiec aktualnie nie stwarza uciążliwości dla powietrza atmosferycznego w jego najbliższym otoczeniu dla w zakresie takich składników biogazu, jak metan i dwutlenek węgla.

Istniejąca instalacja odgazowująca nie zostanie naruszona w ramach rekultywacji.

Po realizacji inwestycji występować będą źródła technologiczne tzn. emisja powierzchniowa, która zostanie znacznie ograniczona z uwagi na wyłożoną warstwę rekultywacyjną oraz punktowa wynikająca z tworzenia się biogazu w złożu odpadów ulatniającego się poprzez 2 studnie gazowe. W fazie po realizacji inwestycji nie będą występować dodatkowe źródła emisji w postaci pojazdów samochodowych i maszyn roboczych.

Reasumując po realizacji przedsięwzięcia, tj. po zakończeniu prac rekultywacyjnych źródłem emisji substancji do powietrza atmosferycznego będą wyłącznie studnie odgazowujące, które stanowią potencjalne źródło emisji biogazu.

Podsumowując: emisja wynikająca z prowadzonych, w ramach rekultywacji, prac będzie występować okresowo i jest bez znaczenia dla bilansu emisji zanieczyszczeń do powietrza. Biorąc pod uwagę termin, kiedy zakończono przyjmowanie odpadów na składowisko oraz przemiany mikrobiologiczne i biochemiczne, które zachodziły przez lata, nie przewiduje się produkcji metanu z zeskładowanych odpadów. Dotrzymane zostaną wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87) oraz określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 845) poza terenem władania Inwestora.

VI 2 Emisja hałasu

Po realizacji przedsięwzięcia w czasie jego eksploatacji nie będzie miała miejsca emisja hałasu do środowiska.

VI 3 Promieniowanie elektromagnetyczne

W fazie po realizacji planowanego przedsięwzięcia na terenie zamkniętego i zrehabilitowanego składowiska odpadów nie będzie miało miejsce oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

VI 4 Gospodarka wodno-ściekowa

VI 4.1 Zużycie wody

Na terenie zamkniętego i zrehabilitowanego składowiska nie przewiduje się stałego nadzoru pracowników, teren będzie wyłączony z wykorzystania, nie będzie więc potrzeby poboru wody na cele socjalno-bytowe ani technologiczne.

VI 4.2 Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami ścieków oraz z wodami opadowymi. Sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych

Ścieki bytowe

Po zakończeniu rekultywacji składowiska nie przewiduje się powstawania ścieków socjalno-bytowych.

Ścieki przemysłowe

Wody odciekowe ze zlewni składowiska w dalszym ciągu będą gromadzone w szczelnym zbiorniku na odcieki i wykorzystywane do zraszania korony kwatery. Ewentualny nadmiar odcieków będzie wywożony za pośrednictwem uprawnionego podmiotu, wozem asenizacyjnym do stacji zlewnej oczyszczalni ścieków, na podstawie obowiązującego pozwolenia wodnoprawnego.

Przewiduje się, że ilość odcieków po zakończeniu prac ulegnie zmniejszeniu i będzie malała wraz z rozwojem roślinności. Rośliny zwiększą parowanie wody i ograniczą infiltrację wód w zrekultywowane złożo. Ilość i jakość odcieków będzie kontrolowana w ramach monitoringu składowiska odpadów. Po zakończeniu rekultywacji pomiar ilości i badanie jakości odcieków będzie przeprowadzane co 6 miesięcy. Na zrekultywowanym składowisku nie będą powstawały inne ścieki przemysłowe.

Wody opadowe i roztopowe

Na terenie zrekultywowanego składowiska, wody opadowe i roztopowe z placów i dróg technologicznych w dalszym ciągu odprowadzane będą powierzchniowo, zgodnie z ukształtowaniem terenu.

VI 5 Gospodarka odpadami

Po zakończeniu rekultywacji nie przewiduje się powstawania odpadów.

VII Przewidywane oddziaływanie na etapie likwidacji

Nie przewiduje się etapu likwidacji przedmiotowego przedsięwzięcia, polegającego na przetwarzaniu odpadów w ramach rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów w Szydłowcu, ze względu na to, że nie jest ona dopuszczona obowiązującymi przepisami. W §17 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902) określono obowiązkowy zakres i przebieg prac rekultywacyjnych na składowisku odpadów. Zgodnie z §17 ust. 4 w/c rozporządzenia, po dniu zaprzestania przyjmowania odpadów do składowania na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne lub składowisku odpadów obojętnych, lub na ich wydzielone części, skarpy oraz powierzchnię korony składowiska porządkuje się i zabezpiecza przed erozją wodną i wietrzną przez wykonanie odpowiedniej okrywy rekultywacyjnej, której konstrukcja jest uzależniona od właściwości odpadów.

VIII Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowane jest w zachodniej części miejscowości Szydłowiec przy ul. Piaskowej 29, w odległości ok. 2 km od centrum miasta. Położone jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 2333/2, 2333/3, 2333/4, 2333/5, 2333/6, 2333/7, 2333/8, 2333/9, 2333/11 obręb ewidencyjny Szydłowiec.

Składowisko zostało zlokalizowane na nieużytkach oraz gruntach rolnych klasy V i VI. W jego zachodniej części znajdował się niewielki zbiornik wodny utrzymujący się na utworach gliniastych. W części wschodniej znajdowało się wyrobisko po wydobyciu piasku. Na etapie budowy nierówności terenu zostały wyrównane, a składowisko zostało uformowane przez wybudowanie obwałowania, ma więc charakter nadpoziomowy. Dno i skarpy składowiska zostały uszczelnione warstwą gliny o miąższości 0,50 m. W dnie został wykonany drenaż w postaci sączków ceramicznych i rur kanalizacyjnych krzemionkowych kielichowych z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika odcieków.

Na składowisku były deponowane odpady komunalne z terenu miasta i gminy Szydłowiec oraz odpady z gminnej oczyszczalni ścieków takie jak skratki, piasek czy osady ściekowe.

Ogólna powierzchnia terenu, na którym położone jest składowisko wynosi 3,33 ha. Powierzchnia wierzchowiny kwatery wynosi 1,58 ha. Powierzchnia terenu przeznaczonych do rekultywacji (wierzchowina składowiska wraz z obwałowaniem i skarpami) wynosi łącznie 16287,1556 m² (7209,3310 m²+ 9077,8246 m²). Pojemność geometryczna składowiska wynosi 7328 m³.

Składowisko porośnięte jest niską roślinnością ruderalną i synantropijną, reprezentowaną głównie przez trawy i gatunki roślin dwuliściennych (składowiska odpadów charakteryzują się niską bioróżnorodnością biologiczną, głównie ze względu na odcieki oraz gaz składowiskowy) oraz drzewami i krzewami. W przypadku, gdy zajdzie konieczność usunięcia takich drzew i krzewów, których usunięcie będzie wymagało zezwolenia, Zarządzający składowiskiem wystąpi do właściwego organu o stosowne zezwolenie. Drzewa i krzewy usunięte zostaną poza okresem lęgowym. Drzewa na gruncie pojawiły się w trakcie sukcesji naturalnej, a ich ewentualne usunięcie będzie niezbędne do przeprowadzenia rekultywacji. W ramach rekompensaty przyrodniczej za usunięte drzewa i krzewy zaproponowane zostaną nasadzenia zastępcze.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie korzystać z zasobów wód powierzchniowych.

IX Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużycie

Na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykorzystania energii elektrycznej.

Przedsięwzięcie nie wymaga zapotrzebowania na energię cieplną.

X Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach realizacji analizowanego przedsięwzięcia nie planuje się prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

XI Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

XI 1 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

W myśl art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję,

pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie, uznaje się za zakład o zwiększonym lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii. O zaliczeniu zakładu do tej grupy rozstrzyga rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). W świetle zapisów tego rozporządzenia, składowisko odpadów innych niż niebezpieczne nie kwalifikuje się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii ani tym bardziej do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się również ze stosowaniem takich substancji.

Tym niemniej na składowisku odpadów mogą wystąpić sytuacje awaryjne mogące być źródłem zanieczyszczenia komponentów środowiska, których przyczyną może być awaria sprzętu ciężkiego, np. pęknięcie przewodu paliwowego. Wystąpienie takiej sytuacji jest nie do przewidzenia, jednakże w celu jej minimalizacji będą prowadzone regularne przeglądy techniczne używanego sprzętu, a ewentualne zdarzenia będą od razu eliminowane i na bieżąco naprawiane w celu niedopuszczenia do zanieczyszczenia środowiska. Przy zachowaniu zasad BHP wystąpienie pożaru rekultywowanego terenu jest bardzo mało prawdopodobne, teren składowiska jest wyposażony w hydrant naziemny do celów p.poż.

XI 2 Ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej

W myśl przepisów ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. *o stanie klęski żywiołowej* (t.j. z 2017 r. poz. 1897) przez katastrofę naturalną określa 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, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych albo też działanie innego żywiołu. Przedsięwzięcie nie jest wrażliwe na zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych. Teren przedsięwzięcia nie jest obszarem naturalnych zagrożeń geologicznych (osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi).

XI 3 Ryzyko wystąpienia katastrofy budowlanej

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) jako katastrofę budowlaną należy traktować niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopu.

W celu uniknięcia katastrofy budowlanej na terenach zamkniętych składowisk odpadów obowiązuje zakaz określony § 18.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, zgodnie, z którym na koronie składowisk odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne i obojętne nie mogą być budowane budynki przez okres pięćdziesięciu lat od dnia zamknięcia składowiska, wykonywane wykopy, instalacje naziemne i podziemne, z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska. Okres pięćdziesięciu lat od dnia

zamknięcia składowiska odpadów może być skrócony, jeżeli z ekspertyzy geotechnicznej oraz z ekspertyzy sanitarnej, dołączonej do wniosku o zmianę decyzji o zgodzie na zamknięcie składowiska, wynika, że prowadzenie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne prac, nie spowoduje zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

XI 4 Ryzyko związane ze zmianą klimatu

Ryzyko katastrofy związane jest z możliwościami wystąpienia ekstremalnych zdarzeń pogodowych powodowanych przez zmiany klimatu. W związku z powyższym przeanalizowano wpływ inwestycji na klimat, w tym:

- łagodzenie zmian klimatu - sposób realizacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu - sposób realizacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Wpływ przedsięwzięcia na zmiany klimatu

Substancjami zmniejszającymi ochronną warstwę ozonową czy potęgującymi efekt cieplarniany są substancje kontrolowane: dwutlenek węgla, metan, tetrachlorek węgla, halony, itp. Na przedmiotowym składowisku wykonane zostały 2 studnie odgazowujące oraz instalacja do odprowadzania i spalania biogazu. Na podstawie analizy z 2007 roku dla składowiska w Szydłowcu w zakresie: ilości, morfologii, dotychczasowego czasu i sposobu deponowania odpadów zauważono, iż jest mało prawdopodobne występowanie biogazu w ilościach i składzie pozwalającym na jego gospodarcze wykorzystanie. Podjęto decyzję o sposobie odgazowania w dwóch pasywnych pochodniach do spalania biogazu.

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na zmianę lokalnych warunków klimatycznych, których przyczynami byłyby istotne zmiany charakteru powierzchni czynnej, w wyniku zabudowy dużych powierzchni terenu. Inwestycja będzie zrealizowana w obrębie terenu wcześniej przekształconego i doprowadzi do przywrócenia roślinności, zapewniającej oddzielenie i wychwycenie dwutlenku węgla z bardziej złożonych chemicznie substancji w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery.

Wpływ zmian klimatu na przedmiotowe przedsięwzięcie

Oczekiwane zmiany klimatu to: zmiany temperatury i opadów atmosferycznych (temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową, wyraźna jest tendencja wydłużenia termicznego okresu wegetacyjnego - wcześniejszy początek, mniejsza liczba dni z temperaturą minimalną mniejszą od 0oC i wzrost liczby dni z temperaturą maksymalną wyższą od 25oC; pewne zwiększenie opadów zimowych i zmniejszenie opadów letnich pod koniec stulecia; charakterystyki temperatury takie jak, np. liczba dni odzwierciedlają wzrostowe tendencje zmiany temperatury; charakterystyki opadowe wykazują wydłużenie okresów bezopadowych, wzrost sumy opadów maksymalnych oraz skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej).

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią oraz zagrożeń geologicznych (osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi). Długotrwałe intensywne opady mogą spowodować osunięcie, rozmycie uformowanej okrywy rekultywacyjnej lub utworzenie zastoisk wodnych. W celu wyeliminowania zagrożenia prace będą prowadzone zgodnie z założeniami projektowymi, z zachowaniem odpowiedniego uformowania wierzchowiny i jej spadków.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia okrywy w przypadku ekstremalnych opadów deszczu występuje do czasu rozwoju systemu korzeniowego roślinności. W przypadku uszkodzenia okrywy zostaną wykonane prace usuwające szkody.

Ponadto przewiduje się, że ekstremalne zjawisko jakim jest susza może negatywnie wpłynąć na roślinność zwłaszcza w początkowej fazie jej rozwoju. Dlatego też dokonywane będą systematyczne przeglądy stanu roślinności i w przypadku stwierdzenia wypadków braki będą uzupełniane poprzez nasadzenia uzupełniające.

Charakter i lokalizacja przedmiotowej inwestycji oraz sama jej realizacja nie wpłynie negatywnie na przewidywane zmiany klimatu. W przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych (ulewny deszcz, susza), które mogłyby wpłynąć na przedsięwzięcie, zostaną podjęte działania naprawcze.

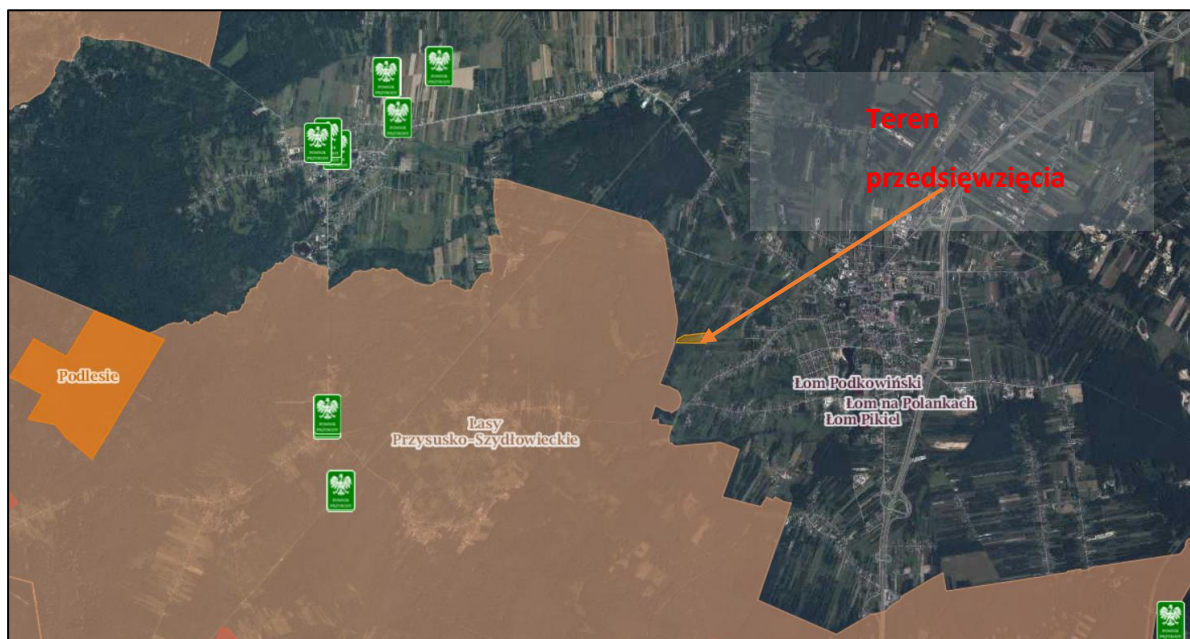
XII Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

XII 1 Obszary chronione

Przedsięwzięcie znajduje się w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną przyrody na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.). Na analizowanym terenie nie występują prawnie ustanowione formy ochrony przyrody, siedliska zwierząt lub skupiska roślin chronionych. Teren przedsięwzięcia ma charakter przekształcony i nie posiada szczególnych walorów krajobrazowo-przyrodniczych.

Najbliżej położonym obszarem chronionym względem terenu przedsięwzięcia jest Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko- Szydłowieckie, oddalony o ok. 0,02 km na zachód.

Poniżej przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia względem obszarów chronionych przyrodniczo.



Rysunek 5 Lokalizacja przedsięwzięcia względem terenów chronionych przyrodniczo [źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>].

W poniższej tabeli zestawiono formy ochrony przyrody znajdujące się w promieniu do 15,0 km od terenu przedsięwzięcia.

Tabela 5 Lokalizacja form ochrony przyrody.

Nazwa formy ochrony przyrody	Odległość od przedsięwzięcia [km]
Rezerwat	
Rezerwat Cisowy Skarżysko	5,22
Rezerwat Cisowy Majdów	5,88
Podlesie	6,72
Ciechostowice	9,37
Skałki Piekło pod Niekłaniem	11,57
Gagaty Sołtykowskie	13,69
Parki Krajobrazowe	
Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy - otulina	11,40
Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy	14,92
Parki Narodowe	
Brak obszarów	-
Obszary Chronionego Krajobrazu	
Lasy Przysusko-Szydłowieckie	0,02
Konecko-Łopuszniański	8,10
Suchedniowsko-Oblęgorski	11,40
Doliny Kamiennej	11,57

Nazwa formy ochrony przyrody	Odległość od przedsięwzięcia [km]
Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe	
Brak obszarów	-
Natura 2000 – Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków	
Brak obszarów	-
Natura 2000 – Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk	
Lasy Skarżyskie PLH260011	3,86
Dolina Czarnej PLH260015	8,75
Uroczysko Pięty PLH260012	13,26
Lasy Suchedniowskie PLH260010	14,66
Stanowiska Dokumentacyjne	
Łom Podkowiński	1,95
Łom Pikiel	2,20
Łom na Polankach	2,68
Użytek ekologiczny	
użytek 204	9,08
użytek 198	9,32
użytek 205	9,76
brak nazwy	9,94
Bagno śródleśne	10,50
użytek 206	10,88
Bagno śródleśne	11,03
użytek 194	11,15
użytek 195	11,18
użytek 207	11,79
użytek 154	12,55
użytek 157	12,64
użytek 153	12,72
użytek 155	12,77
użytek 156	12,81
użytek 208	12,86
użytek 152	12,97
użytek 203	13,44
użytek 197	13,64
użytek 151	14,28

Najbliżej zlokalizowane pomniki przyrody względem terenu przedsięwzięcia znajdują się w odległości ok. 14,67 km na południowy- zachód (klon pospolity- *Acer platanoides*), ok. 14,68 km na południowy-zachód (lipa drobnolistna- *Tilia cordata*), ok. 4,68 km na północny-zachód (cis pospolity- *Toxus baccata*) oraz 4,69 km na południowy- zachód (wiąz górski- *Ulmus glabra*).

1.1.1. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko- Szydłowieckie

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko- Szydłowieckie został utworzony w 1983 roku. Powierzchnia obszaru wynosi ok. 40.254,09 ha. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko- Szydłowieckie obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na terenie tym występują duże kompleksy leśne borów sosnowo-jodłowych z bukiem, dębem w wieku dochodzącym do 140 lat.

1.1.2. Stanowisko dokumentacyjne- Łom Podkowiński

Stanowisko Dokumentacyjne Łom Podkowiński zostało ustanowione w 1996 roku. Stanowi formację geologiczną. Szczególnym celem ochrony Stanowiska Dokumentacyjnego Łom Podkowiński jest zachowanie ściany nieczynnego kamieniołomu węgelnego piaskowców szydłowieckich - odsłonięcia geologicznego wraz z pasem gruntu i wyrobiska wypełnionego wodą szerokości po 1m w części górnej i dolnej ściany, ograniczającej wyrobisko od wschodu i północy.

1.1.3. Obszar Natura 2000 Lasy Skarżyskie PLH260011

Charakterystyczne cechy ukształtowania terenu to wzgórza i pagórki poprzecinane dolinami strumieni. Występują także rozległe powierzchnie terenu równinnego i falistego. Przeważają utwory geologiczne pochodzenia polodowcowego, zalegające na podłożu piaskowca dolnojurajskiego. Obszar zdominowany jest przez lasy. Duże powierzchnie zajmuje wyżynny jodłowy bór mieszany *Abietetum polonicum*, uważany za zbiorowisko endemiczne Polski. Poza nim odpowiednie warunki znajduje tutaj zbiorowisko występujące głównie w Karpatach, a mianowicie żyzna buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum*, stanowiąc ostoję dla wielu gatunków górskich. Na terenie ostoi mają swe obszary źródliskowe rzeki: Oleśnica i Bernatka (dopływy Kamiennej). Występują ponadto liczne ciek wodne nie posiadające nazw, zbierające wody stale lub okresowo. We wschodniej części ostoi, w zagłębieniu terenu pomiędzy wydłami śródładowymi wykształciło się torfowisko wysokie z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*. Centralną część zajmują torfowiska wysokie i przejściowe położone w obniżeniu terenu przyległego od południa do Wzgórz Szydłowieckich. W górnej, zachodniej części dolinki miejscami występuje pło mszysto-turzycowe. Dużą rolę w systemie ochrony tej ostoi odgrywają ekstensywnie użytkowane łąki powstałe po osuszeniu rozlewisk rzeki Oleśnicy na północ i północny zachód od Podosin (część Skarżyska Książęcego), śródleśne łąki w pobliżu rezerwatów cisowych w okolicach Majdowa, przyleśne i śródleśne łąki na północ i północny wschód od Ubyszowa oraz na północny wschód od Mroczkowa i Barwinka. Lasy Skarżyskie to obszar głównie leśny, zabezpieczający naturalne lasy bukowo-jodłowe o charakterze puszczańskim, jako pozostałość po prastarej Puszczy Świętokrzyskiej. Na obrzeżach lasów występują bardzo dobrze zachowane zmiennowilgotne łąki trzęślicowe Molinion. łąki te są doskonale wykształcone, niemalże "podręcznikowo" z całą plejadą gatunków charakterystycznych dla tego zbiorowiska, nie rzadko chronionymi i zagrożonymi, np.: *Gladiolus imbricatus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Epipactis palustris*, czy gatunki z rodzaju *Dactylorhiza*. W ostoi stwierdzono występowanie kilku gatunków o znaczeniu

europejskim: motyle - czerwończyk nieparek i przeplatka aurinia (wszystkie te gatunki związane są ze środowiskami wilgotnych łąk, mokradł i torfowisk) oraz chrząszcz pachnica dębowa.

XII 2 Korytarze ekologiczne

Na terenie przedsięwzięcia nie występują korytarze ekologiczne. Najbliżej położony korytarz ekologiczny względem przedsięwzięcia znajduje się w odległości ok. 0,03 km na zachód (korytarz Puszcza Świętokrzyska GKPdC-6). Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych.



Rysunek 6 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych [źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>]

Analizowane przedsięwzięcie polegające na przetwarzaniu odpadów w ramach rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec nie będzie negatywnie wpływać na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.). Przedsięwzięcie nie będzie miało również wpływu na bioróżnorodność.

XII 3 Fauna i flora

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie przekształconym antropogenicznie. Z uwagi na wcześniejszą działalność polegającą na składowaniu odpadów, teren przedsięwzięcia nie charakteryzuje się występowaniem gatunków cennych przyrodniczo. Składowisko porośnięte jest niską roślinnością ruderalną i synantropijną, reprezentowaną głównie przez trawy i gatunki roślin dwuliściennych (składowiska odpadów charakteryzują się niską bioróżnorodnością biologiczną, głównie ze względu na odcieki oraz gaz składowiskowy) oraz drzewami i krzewami. W przypadku, gdy zajdzie konieczność usunięcia takich drzew i krzewów, których usunięcie będzie wymagało zezwolenia, Zarządzający składowiskiem wystąpi do właściwego organu o stosowne zezwolenie. Drzewa i krzewy usunięte zostaną poza okresem lęgowym. Drzewa na gruncie pojawiły się w trakcie sukcesji naturalnej, a ich ewentualne usunięcie będzie niezbędne do przeprowadzenia rekultywacji.

W ramach rekompensaty przyrodniczej za usunięte drzewa i krzewy zaproponowane zostaną nasadzenia zastępcze.

XII 4 Warunki klimatyczne

Gmina Szydłowiec położona jest na granicy dwóch dzielnic klimatycznych: śląsko-małopolskiej i mazowiecko-podlaskiej, a więc w strefie pośredniej między wpływami oceanicznymi i kontynentalnymi. Średnia roczna temperatura wynosi 7,6°C-7,2°C. Najwyższe średnie temperatury notowane są w lipcu (18,2°C/17,4°C), a najniższe w styczniu - 3,8°C - -5,2°C. Średnia roczna amplituda jest wysoka i wynosi 22°C-22,6°C, a liczona ze średnich dobowych temperatur maksymalnych i minimalnych wynosi 30,1°C-31,3°C. Okres wegetacyjny (średnia temperatura dobowa powyżej 5°C) trwa na tym terenie około 210 dni i rozpoczyna się w pierwszej dekadzie kwietnia. Trwa do października. Średnia roczna wilgotność względna powietrza na terenie gminy wynosi 79%. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 6,9° pokrycia nieba chmurami w skali 11 stopniowej (od 0 do 10). Rejon Szydłowca otrzymuje 593 mm opadów w skali rocznej, z czego na okres wegetacyjny (IV-IX) przypada ok. 386 mm. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez blisko 74,3 dni w roku od listopada do kwietnia, lecz nie utrzymuje się stale ze względu na odwilże. Na terenie gminy przeważają wiatry z kierunku zachodniego oraz południowo i północnowschodniego. Wyraźny wpływ na warunki klimatyczne wywierają: zróżnicowana rzeźba terenu, rodzaj podłoża, głębokość zalegania wód gruntowych oraz pokrycie zwartymi powierzchniami leśnymi występującymi w południowej części gminy.

XII 5 Rzeźba terenu

Pod względem geograficznym Szydłowiec leży w obrębie dwóch prowincji: Wyżyny Małopolskiej i Nizin Środkowopolskich. Środkowa i południowa część gminy to makroregion Wyżyny Kieleckiej z mezoregionami Garbu Gielniowskiego i Przedgórze Łżeckiego. Północną część stanowi makroregion Wzniesień Południowomazowieckich z mezoregionem Równiny Radomskiej. Położenie w obszarze granicznym dwu podprowincji stanowi o przejściowym charakterze m.in. pod względem krajobrazowym, przyrodniczym, ale także odrębności i zróżnicowaniu terenów leżących w północnej i południowej części. W północnej części gminy, która mimo ubogich gleb ma charakter rolniczy, lasów jest niewiele; przeważają w nich sosny i brzozy. Atutem krajobrazowym jest lekko pofalowany

krajobraz. Na południu dominują lasy, a wśród nich sosny i jodły z domieszką buków i jaworów, modrzewie – ich naturalne skupisko zachowało się w masywie Altany, a także liczne naturalne skupiska cisów, których okazy dorastają do 9 m wysokości. Rzeźba terenu w poszczególnych jednostkach geograficznych jest dość silnie zróżnicowana. Powstała ona głównie w wyniku procesów denudacyjnych i zawiera elementy morfogenezy przed i czwartorzędowej. W morfologii zaznaczają się wyraźnie wychodnie piaskowcowych kompleksów dolny- i środkowojurajskich otoczone przez osady czwartorzędowe, ukształtowane w wyniku działalności lodowcowej, wodnolodowcowej, rzecznej i eolicznej.

XII 6 Warunki gruntowo-glebowe

Składowisko znajduje się na lokalnym płaskim wzniesieniu, rzędne terenu kształtują się w przedziale 235,9 – 238,4 m n.p.m., generalnie zapadają się w kierunku zachodnim.

Geneza gleb pokrywających teren gminy Szydłowiec jest ściśle związana z utworami pochodzenia lodowcowego, na których się wykształciły. Wytworzyły się one z utworów akumulacji

lodowcowej –glin i piasków zwałowych. Południowa część gminy jest skałą macierzystą pokrytą przez piaskowce i wapienie. Typologicznie są to w większości gleby pseudobielicowe oraz brunatne wyługowane i czarne ziemie. Odstąpione partie Garbu Gielniowskiego posiadają gleby typu szkieletowego. W północnej i środkowej części Gminy, w obrębie wsi: Omięcín, Krzcięcin, Wysoka, Majdów i miasta Szydłowiec występują gleby okresowo nadmiernie nawilgocone, przydatne do uprawy roślin pastewnych. Rolniczą jakość (czyli potencjalną produktywność) gleb określają klasy bonitacyjne, a przydatność gruntów do uprawy określonych roślin lub ich zespołów - kompleksy glebowo - rolnicze. Dobrą orientację w możliwościach produkcyjnych gruntów na danym terenie daje syntetyczny wskaźnik jakości i przydatności rolniczej gruntów. W przeważającej części są to gleby średnio przydatne dla rolnictwa. Dominują gleby średnie i słabe i najniższe klasy IV, V i VI. Są one ubogie w substancje organiczne, uprawa na tych gruntach wiąże się z ryzykiem niskich plonów, z kolei są to dogodne obszary do rozwoju zabudowy mieszkaniowej. Udział gleb najlepszych, bardzo dobrych i dobrych jest znikomy, w dużej mierze wynika to z warunków fizjograficznych obszaru.

Zgodnie z dostępną mapą glebowo-rolniczą województwa mazowieckiego, przedmiotowe składowisko odpadów znajduje się prawie w całości na terenie, gdzie występują gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne, a podłoże stanowią piaski luźne.



Mapa glebowo-rolnicza 1:25000 (id: mazowieckie_gleby:310608)

Nazwa	Wartość
nr konturu	366053
powierzchnia ha	9.59
kompleks	7
typ	Bw
podloze1	pl
podloze2	
podloze3	
podloze4	
podloze5	
uwagi	
powierzchnia m	95947.62
kompleks opis	kompleks żytmi bardzo słaby (żytnio-lubinowy)
typ opis	gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne
podloze1 opis	piaski luźne

Rysunek 7 Fragment mapy glebowo-rolniczej województwa mazowieckiego wraz z opisem symbolu 7Bw [źródło: <https://msip.wrotamazowska.pl/msip/Full.aspx>].

XII 7 Budowa geologiczna

Rejon Szydłowca położony jest w północnej części mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich, które budują tutaj utwory jurajskie przykryte niekiedy utworami czwartorzędowymi. Utwory jurajskie tworzą płaskie wzniesienia, dosyć powszechnie odślaniają się na powierzchni terenu. Występują utwory jury dolnej (liasu), wykształcone w większości jako osady piaskowcowo – mułowcowe. Oprócz piaskowców kwarcowych występują również ility, iltowce i mułowce, w znikomych ilościach spotykane są także syderyty ilaste. Leżą one niemal poziomo z niewielkim spadkiem w kierunku południowo-zachodnim, a ich miąższość oceniana jest na 900 – 1000 m. W bezpośrednim podłożu składowiska występują piaskowce z domieszką iltowców i mułowców a ich miąższość osiąga ok. 180 m. W obniżeniach morfologicznych, między wychodniami skał starszego podłoża, w rejonie Szydłowca zalegają czwartorzędowe (plejstocenijskie) piaski i gliny, lokalnie także żwiry. Niekiedy żwiry występują tutaj na wzniesieniach terenu tworząc pagórki związane z zasięgiem zlodowacenia środkowopolskiego.

Na etapie lokalizacji składowiska odpadów w Szydłowcu wykonano badania geologiczne, które wykazały występowanie pod warstwą gleby w zachodniej części składowiska utworów jurajskich (zwietrzelina piaskowców, mułowce i piaskowce). Natomiast na pozostałym terenie składowiska znajdują się wodnolodowcowe piaski i lokalnie zaglinione żwiry. Pod piaskami i żwirami stwierdzono nieciągłą warstwę glin lodowcowych o miąższości od 0,2 do 1,9 m. Ogólna miąższość utworów plejstocenijskich w obrębie czaszy składowiska nie jest znaczna i wynosi do 2,1 m. W wyniku erozji podłoża powstał rów we wschodniej części składowiska o przebiegu N-S wypełniony osadami piaszczysto-żwirowymi. Rów osiąga głębokość 4,2 – 5,0 do 9,5 m. W jego budowie nie ma warstwy glin (badania z 1984 r.), które występują w centralnej części podłoża składowiska.

Sonda S-1 wykonana w marcu 2003 r., w obrębie „rynny” do głębokości 7,8 m potwierdziła występowanie utworów piaszczysto-żwirowych w podłożu tej części składowiska. Na głębokościach 0,8-1,1 m oraz 5,0 – 6,0 m stwierdzono jednak występowanie glin plastycznych miejscami zapiaszczonych, których nie wykazywały otwory wykonane w 1984 r. Świadczy to o dużej zmienności utworów czwartorzędowych w tym rejonie. Prawdopodobnie zaglinione piaski i żwiry płynnie przechodzą lateralnie w gliny piaszczyste.

XII 8 Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne

Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne w rejonie składowiska są korzystne dla przedmiotowej działalności. W północno-zachodniej granicy składowiska teren jest w niewielkiej ilości podmokły, natomiast w pozostałej części składowiska teren jest suchy. Na terenach leśnych w odległości ok. 250 m na zachód od składowiska płytko występują gliny. Spływ wód w kierunku zachodnim spowodował powstawanie niewielkich podmokłości w tym miejscu. W obrębie składowiska nie występują żadne ciek powierzchniowe, najbliższy ciek stanowi dopływ Korzeniówki, który znajduje się ok. 600 m na południe od składowiska, a sama rzeka Korzeniówka znajduje się w odległości ok. 2 km od składowiska. W kierunku na północ od składowiska w odległości ok. 600 m znajduje się dopływ Szabasówki, a sama rzeka przepływa oddalona o 3 km od składowiska. Spływ wód powierzchniowych odbywa się w tym rejonie w kierunku zachodnim. Na omawianym terenie występują dwa poziomy wód podziemnych: czwartorzędowy i jurajski.

Wody czwartorzędowe to poziom o znaczeniu podrzędnym, związany jest z piaskami i żwirami występującymi głównie w dolinach rzecznych i obniżeniach morfologicznych. W obrębie składowiska poziom ten występuje w jego wschodniej części. Spływ wód odbywa się w kierunku południowowschodnim.

Wody poziomy jurajskiego stanowią na tym terenie główny użytkowy poziom wód podziemnych. Ze względu na znaczenie tego poziomu wydzielony został (1990 A.S. Kleczkowski) Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 413 – Szydłowiec. W zależności od współczynnika filtracji wyróżniono obszary o wysokiej, średniej i niskiej wodonośności. Składowisko znajduje się na obszarze występowania utworów jurajskich o niskiej wodonośności. Zwierciadło wody występuje na głębokości ok. 6 – 11 m, ma charakter napięty, lokalny spływ odbywa się w kierunku południowowschodnim. Wody są słabo izolowane od wód poziomu czwartorzędowego, które mogą być zanieczyszczone.

XII 8.1 Odniesienie się do lokalizacji planowanej inwestycji na mapach hydrogeologicznych, i do stopnia zagrożenia zanieczyszczenia warstw wodonośnych na tych terenach

Zgodnie ze sporządzoną przez Państwowy Instytut Geologiczny „Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1: 50 000”, rozpatrywane przedsięwzięcie usytuowane jest na obszarze objętym arkuszem nr 742 ww. mapy o nazwie „Szydłowiec”.

Z analizy treści mapy wynika, że omawiane składowisko odpadów znajduje się w jednostce hydrogeologicznej oznaczonej symbolem **8 ab_{J1} II**, gdzie:

8 – numer jednostki hydrogeologicznej,

ab – stopień izolacji: a – brak izolacji, b – izolacja słaba,

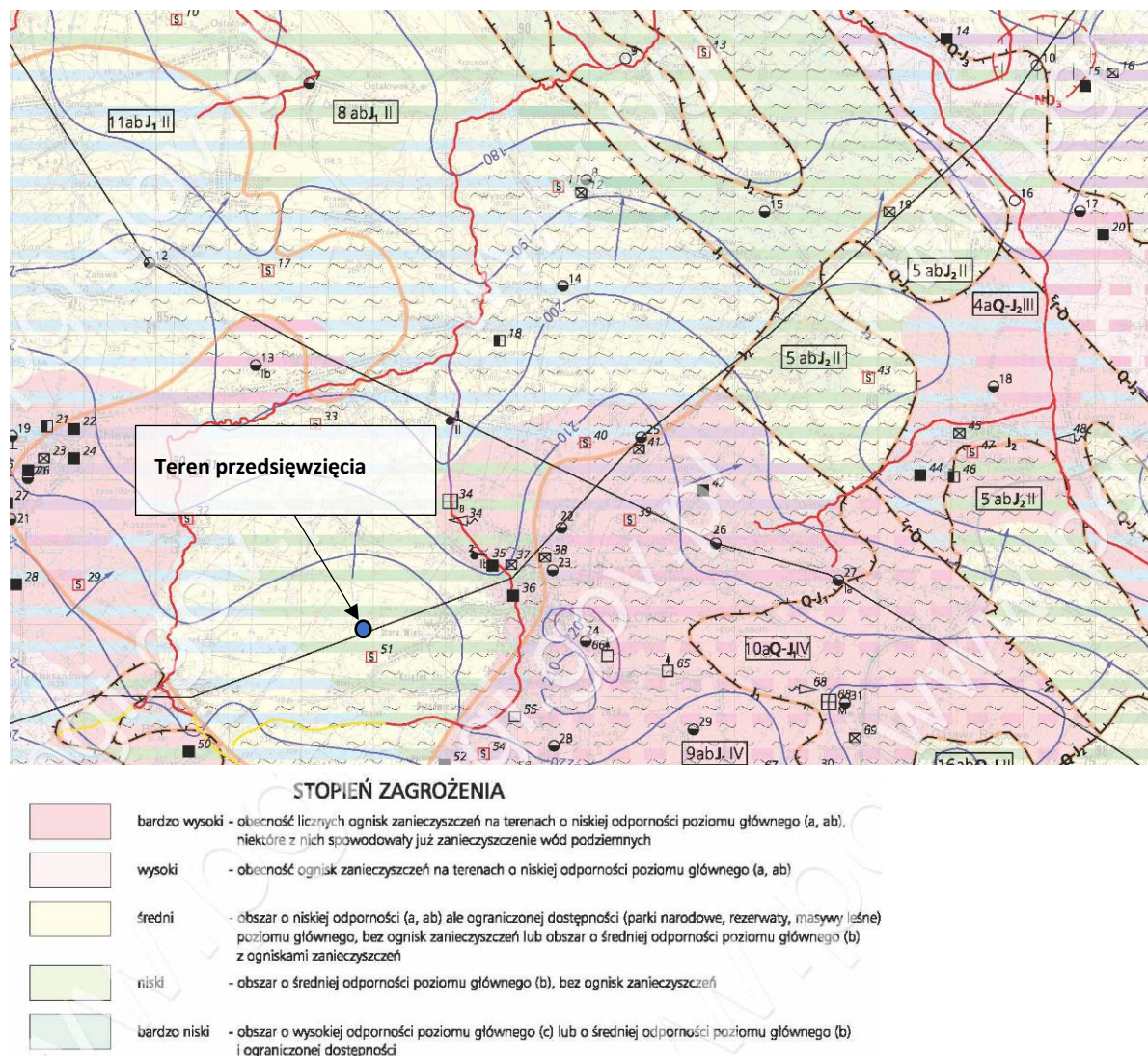
J₁ – symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego: jura dolna,

II – zasoby dyspozycyjne jednostkowe: II – 100-200 m³/24h.km².

Jednostka 8 ab_{J1} II jest to największa jednostka (F=87,5 km²), występująca w N, NW i środkowej części arkusza. Główny użytkowy poziom wód podziemnych występuje w spękanych i porowych piaskowcach liasu na głębokości od kilku do 50 m jest odsłonięty lub słabo izolowany. Mimo znacznej powierzchni wykazuje on stosunkowo małe zróżnicowanie parametrów: miąższość 20 - 40 m (lokalnie ponad 40 m), przewodność 200 - 500 m²/24h, wydajność potencjalną studzien przeważnie 10 - 50, lokalnie poniżej 10 lub 50 - 120 m³/h. Średni moduł zasobów dyspozycyjnych 190 m³/24h.km².

Z przedmiotowej mapy wynika również, że przedsięwzięcie znajduje się na obszarze, na którym stwierdzono **średni** stopień zagrożenia zanieczyszczenia warstw wodonośnych, opisany w legendzie mapy jako: „obszar niskiej odporności (a, ab) ale ograniczonej dostępności (parki narodowe, rezerваты, masywy leśne) poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń lub obszar o średniej odporności poziomu głównego (b) z ogniskami zanieczyszczeń”.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację planowanego przedsięwzięcia na tle Mapy Hydrogeologicznej Polski.



Rysunek 8 Lokalizacja rozpatrywanego przedsięwzięcia na tle Mapy Hydrogeologicznej Polski (źródło: <https://bazadata.pgi.gov.pl/>).

XII 8.2 Ocena wpływu realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne wraz ze wskazaniem metod ochrony tego środowiska przed negatywnym oddziaływaniem

Celem przedmiotowego przedsięwzięcia jest rekultywacja omawianego składowiska, która doprowadzi m.in. do uregulowania właściwych stosunków gruntowo-wodnych, w tym do ograniczenia infiltracji wód opadowych i roztopowych w głąb składowiska i zapobiegnięcia ewentualnym zastoiskom wodnym. Roślinność zapewni stabilizację gruntu i zabezpieczy składowisko

przed erozją wodną i wietrzną. Poprzez zwiększone parowanie i pochłanianie wody w strefie korzeniowej, roślinność wpłynie też korzystnie na warunki gruntowo-wodne i ograniczy spływ powierzchniowy.

Rozpatrywane przedsięwzięcie na etapie realizacji wiąże się z prowadzeniem głównie prac transportowych i pracą sprzętu ciężkiego na terenie rekultywowanym. Natomiast etap funkcjonowania przedsięwzięcia (po rekultywacji) związany będzie z utrzymaniem nasadzeń, monitoringiem i reagowaniem na wypadek wystąpienia awarii.

Faza realizacji przedsięwzięcia

Na etapie realizacji przedsięwzięcia Inwestor podejmie poniższe działania w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego:

- zapewniony będzie odpowiedni stan techniczny środków transportu w celu wyeliminowania zagrożeń zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych szczególnie substancjami ropopochodnymi, stosowany będzie wyłącznie sprawny technicznie sprzęt;
- odpady przeznaczone do rekultywacji, wykorzystywane w ramach zezwolenia na przetwarzanie, będą na bieżąco rozplantowywane (nie przywiduje się magazynowania odpadów);
- sprawowany będzie nadzór przed dostępem osób nieupoważnionych;
- będą odbywały się przeglądy stanu nasadzeń, celem utrzymania ich właściwości detoksykacyjnych dla gruntu;
- na wypadek wystąpienia zdarzeń awaryjnych, bezzwłocznie podejmowane będą działania, w których sposób postępowania został określony w instrukcji prowadzenia składowiska;
- prowadzony będzie, tak jak dotychczas, monitoring składowiska odpadów, pozwalający na określenie wpływu rozpatrywanego składowiska odpadów na środowisko gruntowo-wodne. Działania te m.in. wspomagają wykrycie niepożądanych zjawisk, związanych np. z emisją zanieczyszczeń z kwatery. Załącznik nr 3 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902) wskazuje rodzaj i częstotliwość prowadzenia pomiarów monitoringowych. W związku z tym, że składowisko jest położone w dalekiej odległości od cieków wód powierzchniowych i zbiorników wód powierzchniowych, z monitoringu wyłączono konieczność prowadzenia badań wód powierzchniowych. W związku z zaprzestaniem przyjmowania odpadów na składowisko nie będą wykonywane badania kontroli składu i masy odpadów składowanych. W tabeli poniżej określono zakres i częstotliwość monitoringu zarówno w fazie eksploatacji (do zakończenia rekultywacji) jak i w fazie poeksploatacyjnej (30 lat po zakończeniu rekultywacji).

Tabela 6 Zakres i częstotliwość monitoringu składowiska odpadów.

I.p.	Mierzony parametr	Częstotliwość prowadzenia pomiarów w fazie eksploatacyjnej	Częstotliwość prowadzenia pomiarów w fazie poeksploatacyjnej	Parametry wskaźnikowe
1.	Badanie wielkości opadu atmosferycznego	raz dziennie	raz dziennie	-
2.	Badanie struktury i masy odpadów	co 12 miesięcy	brak	-

I.p.	Mierzony parametr	Częstotliwość prowadzenia pomiarów w fazie eksploatacyjnej	Częstotliwość prowadzenia pomiarów w fazie poeksploatacyjnej	Parametry wskaźnikowe
3.	Badanie osiadania powierzchni składowiska odpadów	co 12 miesięcy	co 12 miesięcy	-
4.	Pomiar poziomu wód podziemnych w otworach obserwacyjnych	co 3 miesiące	co 6 miesięcy	-
5.	Skład wód podziemnych w otworach obserwacyjnych	co 3 miesiące	co 6 miesięcy	<ul style="list-style-type: none"> • Odczyn pH, • Przewodność elektrolityczna właściwa, • OWO, • Zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr⁶⁺, Hg) • WWA
6.	Objętość wód odciekowych	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy	-
7.	Skład wód odciekowych	co 3 miesiące	co 6 miesięcy	<ul style="list-style-type: none"> • Odczyn pH, • Przewodność elektrolityczna właściwa, • OWO, • Zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr⁶⁺, Hg) • WWA
8.	Emisja gazu składowiskowego	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy	-
9.	Skład gazu składowiskowego	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy	<ul style="list-style-type: none"> • Metan (CH₄), • Dwutlenek węgla (CO₂), • Tlen (O₂)
10.	Sprawność systemu odprowadzania gazu składowiskowego	co 12 miesięcy	co 12 miesięcy	-

Składowisko zostało wyposażone w aparaturę kontrolno-pomiarową, w oparciu o którą prowadzony jest monitoring składowiska:

- ✓ badanie składu i poziomu wód podziemnych:
 - Trzy piezometry czwartorzędowe: P-1 (dopływ), P-2 (odpływ) oraz P-3 (odpływ),
 - Cztery piezometry jurajskie: P-I (dopływ), P-II (dopływ), P-III (odpływ) oraz P-IV (odpływ),
- ✓ badanie składu i objętości wód odciekowych: zbiornik żelbetonowy o pojemności 200 m³,
- ✓ badanie emisji i składu gazu składowiskowego: dwie studnie odgazowujące, SG-1 i SG-2, w postaci pochodni pasywnych do spalania biogazu,
- ✓ osiadanie i badanie stateczności skarp składowiska – repery geodezyjne,

- ✓ badanie opadów atmosferycznych – brak deszczomierza – informacje o opadach atmosferycznych pozyskiwane są z najbliższej stacji meteorologicznej.

Faza po realizacji przedsięwzięcia:

Na etapie po realizacji przedsięwzięcia Inwestor podejmie poniższe działania w celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego:

- prowadzone będą systematyczne przeglądy stanu darni i prace pielęgnacyjne, a ewentualne braki w roślinności będą uzupełniane;
- dokonywane będą przeglądy techniczne infrastruktury technicznej służącej do monitoringu składowiska w celu utrzymania jej w dobrym stanie.

Zarządzający składowiskiem będzie w dalszym ciągu nadzorował wpływ składowiska na środowisko gruntowo-wodne. W tym celu realizowany będzie obowiązek monitoringu, w zakresie i z częstotliwością zgodną z w/c rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902).

XII 8.3 Charakterystyka przedsięwzięcia oraz warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia, w odniesieniu do właściwej organizacji robót oraz terenu inwestycji, które stanowią istotne elementy mogące wpływać na przedostawanie się substancji ropopochodnych oraz stwarzających zagrożenie skażenia środowiska gruntowo-wodnego

Na etapie realizacji przedsięwzięcia zanieczyszczenie gruntu oraz wód podziemnych wywołane może być wystąpieniem awarii sprzętu pracującego na terenie objętym pracami rekultywacyjnymi, połączonej z wyciekami substancji ropopochodnych. Sytuacja taka jest praktycznie niemożliwa do zaistnienia przy wdrożeniu właściwej organizacji robót oraz terenu inwestycji.

- teren objęty pracami rekultywacyjnymi będzie na bieżąco porządkowany;
- zapewniona zostanie odpowiednia organizacja robót, zgodna z harmonogramem prac w zakresie technicznego zamknięcia i rekultywacji składowiska;
- zapewniona będzie dbałość o stan techniczny maszyn budowlanych i środków transportu, w celu wyeliminowania zagrożeń zanieczyszczenia wód i gruntu;
- prowadzony będzie właściwy nadzór prac rekultywacyjnych.

W fazie po realizacji przedsięwzięcia:

- prowadzone będą systematyczne przeglądy stanu darni i prace pielęgnacyjne, a ewentualne braki w roślinności będą uzupełniane;
- dokonywane będą przeglądy techniczne infrastruktury technicznej, służącej do monitoringu składowiska w celu utrzymania jej w dobrym stanie;
- prowadzony będzie monitoring składowiska w fazie poeksploatacyjnej przez okres 30 lat.

XII 9 Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

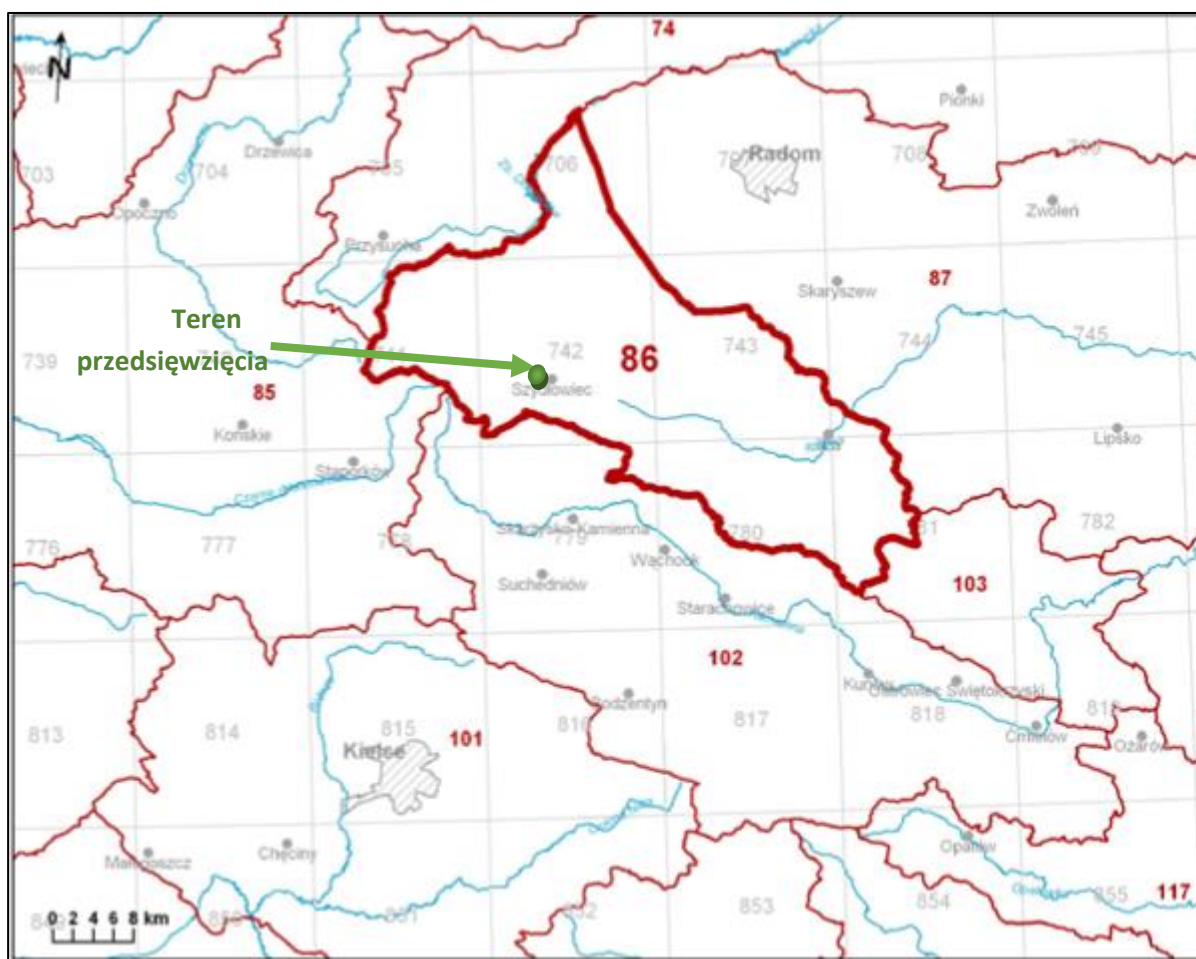
XII 9.1 Wskazanie w obrębie jakich jednolitych części wód (JCWP, JCWPd) zlokalizowane jest przedsięwzięcie; określenie statusu oceny wód zgodnie z planem gospodarowania wodami (dobry/zły), ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów

środowiskowych (zagrożone/niezagrożone) jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Dla terenu, na którym zlokalizowane jest przedsięwzięcie, obowiązuje Plan gospodarowania wodami (PGW), przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911). W dniu 5 grudnia 2016 r. wydano obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 1 grudnia 2016 r. o sprostowaniu błędu w ww. planie (Dz. U. z 2016 r. poz. 1958). Obecnie trwają prace nad aktualizacją Planu.

XII 9.1.1 Jednolite Części Wód Podziemnych

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze JCWPd nr 86. Lokalizację przedsięwzięcia na tle JCWPd przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 9 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle JCWPd 86 (źródło: <http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpd/jcwpd86.pdf>)

W poniższych tabelach przedstawiono ocenę stanu jakości wód podziemnych JCWPd 86 oraz założone cele środowiskowe, zgodnie z w/c Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Tabela 7 Ocena stanu jakości wód podziemnych JCWPd 86 zgodnie z PGW dla dorzecza Wisły.

Kod JCWPd	Numer JCWPd	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu ilościowego	Ogólna ocena stanu JCWPd
-----------	-------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------

PLGW200086	86	Dobry	Słaby	Słaby
------------	----	-------	-------	-------

Tabela 8 Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWPd 86.

Kod JCWPd	Numer JCWPd	Cel środowiskowy – stan chemiczny	Cel środowiskowy – stan ilościowy
PLGW200086	86	Dobry stan chemiczny	Mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem

Ponadto, ze względu na to, że rozpatrywana JCWPd jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, celem środowiskowym dla JCWPd jest także, aby jakość wody do spożycia nie uległa pogorszeniu.

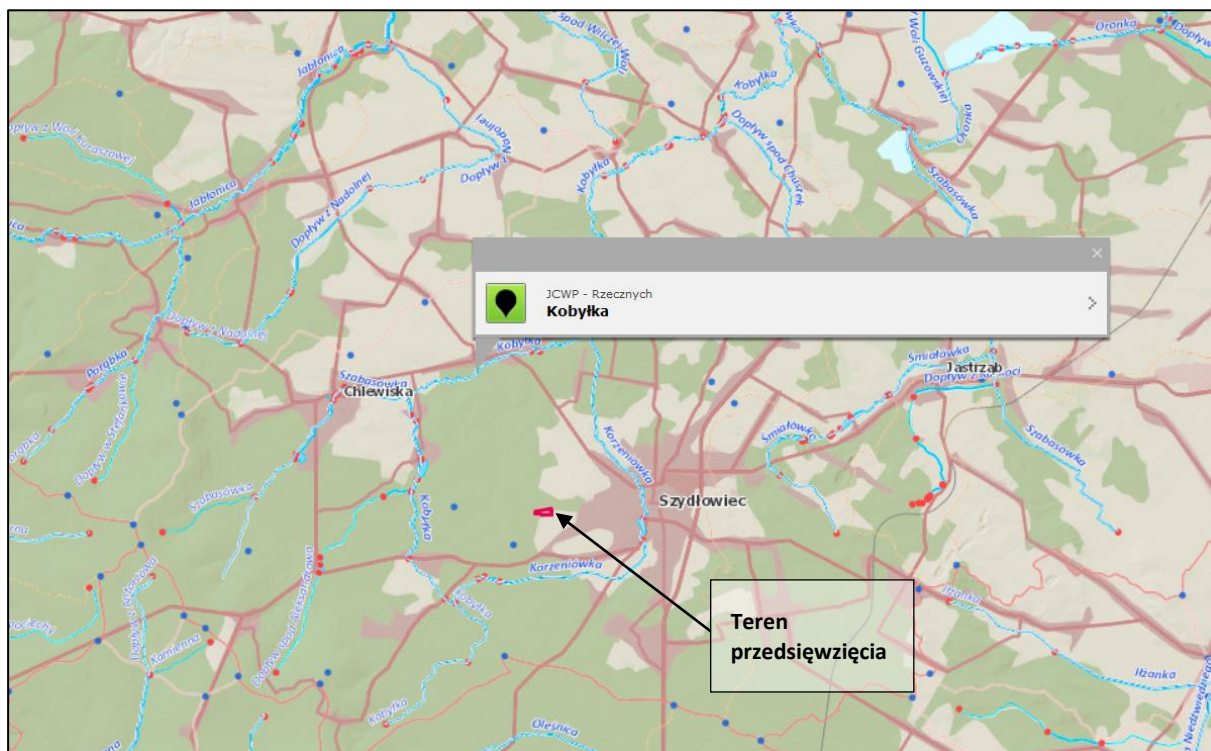
Tabela 9 Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych na terenie JCWPd 86, zgodnie z PGW dla dorzecza Wisły.

Kod JCWPd	Numer JCWPd	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW200086	86	Zagrożona

Zastosowano odstępstwo wynikające z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej (*Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej - Dz. U. UE. L. z 2000 r. Nr 327, str. 1 z późn. zm.*), polegające na zastosowaniu mniej restrykcyjnego celu środowiskowego dla stanu ilościowego JCWPd 86. Jako uzasadnienie tego odstępstwa wskazano zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 7140 na obszarze Natura 2000 „Pakośław” pod wpływem istotnego zmniejszenia jego zlewni podziemnej wskutek odwodnień górniczych i brak możliwości zakończenia eksploatacji kopalni „Wierzbica” ze względów gospodarczych. Termin osiągnięcia celów środowiskowych został określony do roku 2021.

XII 9.1.2 Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Teren przedsięwzięcia zlokalizowany jest w granicach jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznej o nazwie *Kobyłka* (kod europejski: PLRW20006252249). Lokalizację przedsięwzięcia na tle JCWP przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 10 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle analizowanej JCWP [źródło: opracowanie własne na podstawie: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/].

W poniższych tabelach przedstawiono charakterystykę JCWP PLRW20006252249, zgodnie z w/c Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Tabela 10 Charakterystyka analizowanej JCWP Kobyłka.

Kod JCW	Nazwa JCWP	Status JCWP	Ocena stanu ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ogólna ocena stanu JCWP
PLRW20006252249	Kobyłka	naturalna	umiarkowany	dobry	zły

Tabela 11 Cele środowiskowe wyznaczone dla analizowanych JCWP Kobyłka.

Kod JCW	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW
		Stan ekologiczny	Stan chemiczny	
PLRW20006252249	Kobyłka	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny	zagrożona

Dla rozpatrywanej JCWP zastosowano odstępstwo wynikające z art. 4 ust. 4 w/c Ramowej Dyrektywy Wodnej, polegające na przedłużeniu terminu osiągnięcia ww. celów środowiskowych z powodu braku możliwości technicznych. Jako uzasadnienie zastosowania odstępstwa wskazano brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie

krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Termin osiągnięcia celów środowiskowych został określony do roku 2021.

Ponadto dla omawianej JCWP zastosowano odstępstwo wynikające z art. 4 ust. 7 w/c Ramowej Dyrektywy Wodnej. Uzasadnienie odstępstwa to budowa zbiornika retencyjnego Pawłów na rzece Szabasówka, gm. Chlewiska.

XII 9.2 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych znajdujących się na terenie, na którym planowana jest inwestycja oraz na terenach, na które inwestycja będzie oddziaływała wraz z oceną oddziaływania przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę ich aktualny stan jakościowy, w tym określić, czy istniejąca działalność gospodarcza jak również działalności prowadzone w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia powodowały niekorzystne zmiany w środowisku wodnym

XII 9.2.1 Szczegółowa charakterystyka jednolitej części wód podziemnych

Na terenie, na którym planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie oraz na terenie, na które inwestycja będzie oddziaływała, wyznaczono jednolitą część wód podziemnych nr **86** o kodzie PLGW200086.

JCWPd 86 leży w regionie wodnym Środkowej Wisły, będącym w zarządzie RZGW w Warszawie. Zajmuje powierzchnię 992,5 km². Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski, JCWPd 86 położona jest w granicach regionu hydrogeologicznego X-środkowomałopolski. Z JCWPd 86 powiązane są JCWP rzeczne o następujących kodach: RW20001723629, RW20001723632, RW20006252249, RW200017236649. Główna zlewnia występująca w obrębie JCWPd to Iłżanka. W granicach analizowanej JCWPd stwierdzono występowanie 2 pięter wodonośnych: czwartorzędowego i jurajskiego. Stan ogólny JCWPd oceniono jako słaby (stan chemiczny – dobry, stan ilościowy – słaby).

Presje antropogeniczne na stan wód:

- ✓ Przyczyna słabego stanu wód -
Stwierdzono zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 714 na obszarze Natura 2 Pakosław pod wpływem istotnego zmniejszenia jego zlewni podziemnej wskutek odwodnień górniczych.
- ✓ Rodzaj użytkowania części wód - rolniczy,
- ✓ Przegląd oddziaływania działalności człowieka na wody podziemne -
Główna przyczyna zagrożenia ryzykiem nieosiągnięcia dobrego stanu JCWPd nr 86 to zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 714 na obszarze Natura 2 Pakosław pod wpływem istotnego zmniejszenia jego zlewni podziemnej wskutek odwodnień górniczych. System hydrogeologiczny cechuje się wysoką wrażliwością na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Na obszarze JCWPd przeważa izolacja GUPW: brak lub częściowa. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych JCWPd są stosunkowo nieliczne potencjalne i zidentyfikowane ogniska zanieczyszczeń o charakterze punktowym i obszarowym. Do najważniejszych należą składowiska odpadów komunalnych, oraz przemysłowych (azbest, odpady poprodukcyjne cementowni oraz zakładu metalurgicznego). Szybkości migracji zanieczyszczeń w środowisku gruntowo-wodnym sprzyja szczelinowy i szczelinowo-krasowy charakter środowiska występowania wód podziemnych. Na terenie jednostki znajdują się obszary koncesyjne na wydobywanie gazu z

łupków, co stanowi zagrożenie dla jakości wód podziemnych w rejonach wydobywczych. Do ognisk obszarowych należą tereny upraw rolniczych (62,2% powierzchni jednostki), w których dochodzi do przedawkowania nawozów sztucznych, głównie azotowych i fosforanowych. Regionalne leje depresji związane są z poborem wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności (w Trębowcu dla Starachowic) i przemysłu (cementownia „Wierzbica”) oraz odwadnianiem kopalń wapienia i margla dla cementowni oraz kruszyw naturalnych. Obejmują one zarówno GUPW jak i PPW (obszary obniżenia zwierciadła wody w tych poziomach nakładają się) i zajmują ok. 2% obszaru jednostki. Moduł odnawialności zasobów jest przeciętny ($15 \text{ m}^3/\text{d km}^2$). Stopień wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania przekracza 2%. Lokalnie pobór rzeczywisty przekracza wielkość zasobów dyspozycyjnych (rejon kopalń wapienia i margla dla cementowni), którego efektem jest powstanie, stabilnego w czasie regionalnego leja depresji. Lej ten stanowi zagrożenie dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych, np. na obszarze NATURA 2000 PLH140015. Nie obserwuje się tendencji zwiększania się poboru wód podziemnych do celów komunalnych. Ze względu na liczne złoża wapienia, margla i kruszyw naturalnych oraz konieczność eksploatacji na coraz to niżej położonych poziomach eksploatacyjnych może jednak dojść do zmian ilości eksploatowanych wód kopalnianych. Stopień rozpoznania warunków hydrogeologicznych otworami studziennymi jest wysoki. Niemal 9% obszaru jednostki znajduje się w obrębie trzech GZWP, z których dwa występują piętrowo. Lasy zajmują ponad 33% powierzchni jednostki, jednakże ochroną (rezerwat, obszary Natura 2000) objęta jest część niewielka poniżej 5%. W obrębie JCWPd występują nieznaczne powierzchnie zaliczane do obszarów zagrożonych podtopieniami. Na obszarze JCWPd znajdują się 35 ujęcia zlokalizowane w obrębie JCWPd. Praktycznie cały obszar jednostki należy do trzech GZWP 412, 413, 42. W obrębie JCWPd 86 do najistotniejszych punktów poboru wód podziemnych należą: [1] kopalnia odkrywkowa „Wierzbica” - pobór do 4 tys. m^3/d , [2] Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. – pobór do 18 tys. m^3/d , [3] ujęcie Szydłowiec — pobór do 1163 m^3/d , [4] SUW Iłża - pobór 192 m^3/d , [5] SUW Wawrzyszów - pobór 444 m^3/d . Leje depresji w skali regionalnej w użytkowych poziomach wodonośnych występują w centralnej części jednostki w rejonie kopalni odkrywkowej „Wierzbica” oraz miasta Mirzec. Leje depresji w pierwszej warstwie wodonośnej zajmują znaczny obszar w centralnej partii jednostki ciągną się od Wierzbicy w kierunku południowym, aż po Tychów Stary. Brak przejawów ascenzji wód głębszych do wód podziemnych. W obrębie JCWPd nie prowadzi się sztucznego odnawiania zasobów.

- ✓ Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona.

Dla omawianej JCWPd celami środowiskowymi jest utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód i ochrona stanu ilościowego wód przed dalszym pogorszeniem. W aktualizacji programu wodno-środowiskowego, jako działania mające na celu osiągnięcie celów środowiskowych dla przedmiotowej JCWPd wskazano:

- ✓ działania podstawowe, ciągłe:
 - przegląd pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych,
 - coroczne raportowanie pomiarów ilości eksploatowanych wód podziemnych przez właściciela/użytkownika ujęcia,
- ✓ działania uzupełniające:
 - ustalenie wartości obniżonego celu środowiskowego dla stanu ilościowego JCWPd (IV kw. 2021 r.),
 - stworzenie podstaw do umożliwienia przeprowadzenia pomiarów i raportowania ilości nierejestrowanych poborów wód podziemnych (IV kw. 2019 r.),

- prowadzenie monitoringu lokalnego wokół ujęć wód podziemnych o poborze przekraczającym 1000 m³/d (po zmianie przepisów),
- inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych. (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód). Kontrola poboru wody z tych ujęć (po zmianie przepisów),
- zmiana zapisów w ustawach Prawo wodne oraz Prawo ochrony środowiska (IV kw. 2021 r.).

XII 9.2.2 Szczegółowa charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych

Teren omawianego przedsięwzięcia wraz z obszarem oddziaływania usytuowane są w naturalnej, jednolitej części wód powierzchniowych o nazwie **Kobyłka** i kodzie RW20006252249. Zajmuje powierzchnię 125,07 km². Długość JCWP wynosi 46,68 km. Typ JCWP to potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ 6). JCWP Kobyłka zlokalizowana jest w Regionie Wodnym Środkowej Wisły, administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. Przedmiotowa JCWP jest powiązana z JCWPd nr 86. JCWP jest monitorowana. Podobna monitorowana JCWP to JCWP o nazwie Białka (kod RW200062541714). Ogólny stan wód określono jako zły (stan ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny – dobry). Wskaźnikiem determinującym stan ekologiczny jest Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO).

Presje antropogeniczne na stan wód:

- ✓ Rodzaj użytkowania części wód – rolno-leśna,
- ✓ Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne – nierozpoznana presja,
- ✓ Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona.

W rozpatrywanej JCWP wyznaczono obszary wrażliwe na substancje biogenne oraz obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Dla omawianej JCWP celami środowiskowymi jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód.

W obrębie rozpatrywanej JCWP znajdują się obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków o nazwach: Lasy Przysusko-Szydłowieckie i Lasy Skarżyskie.

W aktualizacji programu wodno-środowiskowego, jako działania mające na celu osiągnięcie celów środowiskowych dla przedmiotowej JCWPd wskazano:

- ✓ działania podstawowe:
 - budowa nowej oczyszczalni ścieków mechaniczno-biologicznej w Chlewiskach (termin realizacji II kw. 2015 r.),
 - modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków Szydłowiec (IV kw. 2020 r.),
 - budowa sieci kanalizacyjnej w aglomeracji Szydłowiec (IV kw. 2018 r.),
 - budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących (działanie ciągłe),
 - budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (działanie ciągłe),
 - regularny wywóz nieczystości płynnych (działanie ciągłe),
- ✓ działania uzupełniające:
 - weryfikacja warunków korzystania z wód zlewni.

XII 9.2.3 Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych, biorąc pod uwagę ich aktualny stan jakościowy, w tym określić, czy istniejąca

działalność gospodarcza jak również działalności prowadzone w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia powodowały niekorzystne zmiany w środowisku wodnym

Aktualny stan jakościowy jednolitej części wód podziemnych. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na jednolitą część wód podziemnych

W 2021 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 380 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości ,
- V klasa – wody złej jakości.

W obrębie rozpatrywanej JCWPd nr 86, próbki wód podziemnych do badań monitoringowych pobrano w 6 punktach pomiarowych. W poniższej tabeli zestawiono dane tych punktów oraz końcową klasę jakości wyznaczoną na podstawie wyników badań.

Tabela 12 Wyniki monitoringu prowadzonego w obrębie JCWPd nr 86 w 2021 r. [źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska]

Nr punktu pomiarowego wg MONBADA	Współrzędne geograficzne	Miejscowość	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t]	Końcowa klasa jakości wód w 2021 r.
289	X: 637213,47 Y: 386887,39	Guzów	14,30-17,00	III
1131	X: 657085,08 Y: 368857,56	Iłża	17,00-29,70	III
1254	X: 630481,67 Y: 391088,18	Mniszek	12,50-15,50	II
1858	X: 649252,80 Y: 368185,28	Seredzice	28,50-37,00	II
1921	X: 630549,93 Y: 374690,09	Szydłowiec	34,30-58,20	III
2321	X: 656847,21 Y: 357199,14	Kutery	50,00-54,00	IV

Jakość wód podziemnych na terenie analizowanego składowiska odpadów określono w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych na zlecenie Wnioskodawcy. Badania składu i poziomu wód podziemnych prowadzone są w oparciu o trzy piezometry czwartorzędowe: P-1

(dopływ), P-2 (odpływ) oraz P-3 (odpływ) i cztery piezometry jurajskie: P-I (dopływ), P-II (dopływ), P-III (odpływ) oraz P-IV (odpływ). Zakres analiz chemizmu wód podziemnych obejmuje: temperaturę, odczyn pH, przewodność elektrolityczną właściwą (PEW), zawartość metali ciężkich: Pb, Cu, Zn, Cr (VI), Hg, Cd, ogólny węgiel organiczny (OWO), sumę wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Jak wskazano powyżej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych: I, II, III, IV i V.

Poniżej zestawiono wartości graniczne elementów fizykochemicznych w poszczególnych klasach jakości wód podziemnych.

Tabela 13 Zestawienie wartości granicznych w klasach jakości wód podziemnych.

L.p.	Element fizykochemiczny	Jednostka	Wartości graniczne w klasach jakości				
			I	II	III	IV	V
1.	odczyn pH	-	6,5-9,5			<6,5 lub >9,5	
2.	Przewodność elektrolityczna właściwa	µS/cm	700	2500*	2500*	3000	>3000
3.	OWO	mg/l	5	10*	10*	20	>20
4.	Ołów ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	>0,1
5.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01
7.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	2	>2
8.	Chrom ^H	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	0,1	>0,1
9.	Rtęć ^H	µg/l	1*	1*	1*	5*	>5*
10.	WWA ^H	µg/l	0,1	0,2	0,3	0,5	>0,5

H – element fizykochemiczny dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym

* - brak dostatecznych podstaw do zróżnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki badań jakości wód podziemnych pobranych w 2021 r. z piezometrów P-1, P-2, P-3, P-I, P-III, P-IV (piezometr P-II był niedrożny), znajdujących się w rejonie omawianego składowiska odpadów w Szydłowcu, wraz z odniesieniem ich do poszczególnych klas jakości wód podziemnych.

Legenda:

	Wody I klasy jakości (wody bardzo dobrej jakości)	dobry stan chemiczny
	Wody II klasy jakości (wody dobrej jakości)	
	Wody III klasy jakości (wody zadowalającej jakości)	
	Wody IV klasy jakości (wody niezadowalającej jakości)	słaby stan chemiczny
	Wody V klasy jakości (wody złej jakości)	

Tabela 14 Zestawienie wyników badań laboratoryjnych próbek wód podziemnych pobranych z piezometrów P-1 i P-2 w rejonie składowiska odpadów w Szydłowcu.

L. p.	Element fizykochemiczny	Jednostka	P-1 (odpływ)				P-2 (odpływ)			
			25.02. 2021	14.05. 2021	06.08. 2021	10.12. 2021	25.02. 2021	14.05. 2021	06.08. 2021	10.12. 2021
1.	odczyn pH	-	7,4	7,3	6,8	8,4	7,4	7,4	7,2	7,2
2.	PEW	μS/cm	601	600	645	764	6 151	6 080	7 079	7 878
3.	OWO	mg/l	6,00	6,02	63,2	7,43	46,7	193	985	167
4.	Ołów ^H	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
5.	Miedź	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015	<0,010
6.	Kadm ^H	mg/l	<0,000	<0,000	<0,000	<0,000	0,0004	<0,000	<0,000	0,0004
7.	Cynk	mg/l	0,056	0,067	0,032	0,069	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
8.	Chrom	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
9.	Rtęć ^H	μg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
10.	WWA ^H	μg/l	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
KLASA JAKOŚCI WODY			II	II	V	II	V	V	V	V

Tabela 15 Zestawienie wyników badań laboratoryjnych próbek wód podziemnych pobranych z piezometrów P-3 i P-I w rejonie składowiska odpadów w Szydłowcu.

L. p.	Element fizykochemiczny	Jednostka	P-3 (odpływ)				P-I (odpływ)			
			25.02. 2021	14.05. 2021	06.08. 2021	10.12. 2021	25.02. 2021	14.05. 2021	06.08. 2021	10.12. 2021
1.	odczyn pH	-	7,5	7,6	7,1	7,6	5,3	5,4	5,7	7,8
2.	PEW	μS/cm	963	969	886	1 193	1036	996	1194	1552
3.	OWO	mg/l	2,81	5,68	82,9	11,4	15,6	7,78	17,2	3,80
4.	Ołów ^H	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
5.	Miedź	mg/l	<0,010	<0,010	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
6.	Kadm ^H	mg/l	<0,000	<0,000	<0,000	<0,000	0,0004	<0,000	<0,000	0,0006
7.	Cynk	mg/l	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,094	0,152	0,087	0,092
8.	Chrom	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
9.	Rtęć ^H	μg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
10.	WWA ^H	μg/l	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
KLASA JAKOŚCI WODY			II	II	V	IV	IV	IV	IV	II

Tabela 16 Zestawienie wyników badań laboratoryjnych próbek wód podziemnych pobranych z piezometrów P-III i P-IV w rejonie składowiska odpadów w Szydłowcu.

L. p.	Element fizykochemiczny	Jednostka	P-III (odpływ)				P-IV (odpływ)			
			25.02. 2021	14.05. 2021	06.08. 2021	10.12. 2021	25.02. 2021	14.05. 2021	06.08. 2021	10.12. 2021
1.	odczyn pH	-	5,1	5,3	5,8	8,0	6,8	6,9	7,1	7,5
2.	PEW	μS/cm	1461	1436	1323	943	1146	1121	1374	1500
3.	OWO	mg/l	8,54	11,9	13,7	3,84	12,1	9,35	88,5	16,7
4.	Ołów ^H	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
5.	Miedź	mg/l	<0,010	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	0,010	<0,010	0,010
6.	Kadm ^H	mg/l	0,0006	0,0015	0,0004	<0,000	<0,000	<0,000	<0,000	<0,000

7.	Cynk	mg/l	0,067	0,084	0,052	0,060	0,083	0,097	0,061	0,061
8.	Chrom	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
9.	Rtęć ^H	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
10	WWA ^H	µg/l	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
KLASA JAKOŚCI WODY			IV	IV	IV	II	IV	II	V	IV

Na podstawie wyżej przedstawionych wyników analiz wód podziemnych można stwierdzić, że wody podziemne, zarówno na dopływie (piezometry P-1 i P-I) jak i odpływie (piezometry P-2, P-3, P-III i P-IV) z rozpatrywanego składowiska odpadów, cechują się zróżnicowanym stanem chemicznym – II (dobra), IV (niezadowalająca) i V (zła) klasą jakości. Klasę jakości determinują głównie wartość odczynu pH i przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW) oraz zawartość ogólnego węgla organicznego (OWO) i cynku.

W związku z powyższym bardzo istotna jest realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, polegająca na rekultywacji terenu składowiska, w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla otoczenia składowiska. Wykonane i odpowiednio ukształtowane warstwy rekultywacyjne wraz z rozwijającą się roślinnością zapewnią naturalną retencję wodną, skutecznie chroniąc przed tworzeniem się na kwaterze zastoisk odcieków, a tym samym przed ich migracją w głąb gruntu. Wykształcenie szaty roślinnej zapobiegnie infiltracji wód opadowych w rekultywowane złożę składowiska, co przyczyni się do ograniczenia powstawania odcieków oraz zabezpieczy przed negatywnym wpływem składowiska na jakość wód podziemnych.

Ponadto w trakcie realizacji przedsięwzięcia przewidziano i zaplanowano odpowiednie rozwiązania techniczne i organizacyjne prowadzące do ochrony środowiska gruntowo-wodnego.

W celu zabezpieczenia składowiska przed wymywaniem zanieczyszczeń i ich migracją w głąb planowane jest wykonanie na wierzchołku kwatery warstwy uszczelniającej z gruntu słabo przepuszczalnego (gliny lub itu) o miąższości 0,3 m.

Aktualny stan jakościowy jednolitej części wód powierzchniowych. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na jednolitą część wód powierzchniowych

Rozpatrywana JCWP o nazwie *Kobyłka* podlega okresowym badaniom jakości, prowadzonym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu ekologicznego (w przypadku silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych – ocena potencjału ekologicznego) oraz ocena stanu chemicznego. Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny to określenie jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

W poniższej tabeli przedstawiono aktualną ocenę stanu JCWP *Kobyłka* w latach 2016-2021, opracowaną na podstawie zestawienia, udostępnionego na stronie internetowej Głównego Inspektorat Ochrony Środowiska, pn. „Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela”.

Tabela 17 Aktualna ocena stanu JCWP *Kobyłka* [źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska].

Nazwa JCWP	Status JCWP	Klasa elementów	Klasa elementów hydrom	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych -	Klasyfikacja stanu/potencjału	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
------------	-------------	-----------------	------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------

		biologicznych	orfologicznych	(grupa 3.1–3.5)	specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)	ekologicznego		
Kobyłka	Naturalna	3	2	>2	2	Umiarkowany stan ekologiczny (3)	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód

W obrębie składowiska nie występują żadne ciekły powierzchniowe, najbliższy ciek stanowi dopływ Korzeniówki, który znajduje się ok. 600 m na południe od składowiska, a sama rzeka Korzeniówka znajduje się w odległości ok. 2 km od składowiska. W kierunku na północ od składowiska w odległości ok. 600 m znajduje się dopływ Szabasówki, a sama rzeka przepływa oddalona o 3 km od składowiska. W związku z tym, że składowisko jest położone w dalekiej odległości od cieków wód powierzchniowych i zbiorników wód powierzchniowych, z monitoringu składowiska wyłączono konieczność prowadzenia badań wód powierzchniowych.

W czasie realizacji i eksploatacji omawianego przedsięwzięcia nie będzie następował pobór wód powierzchniowych ani wód podziemnych. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest również związane z odprowadzaniem wód opadowych czy ścieków pochodzących z terenu składowiska do wód powierzchniowych. Ponadto w trakcie realizacji przedsięwzięcia przewidziano i zaplanowano odpowiednie rozwiązania techniczne i organizacyjne prowadzące do ochrony środowiska gruntowo-wodnego.

W związku z powyższym, oraz biorąc pod uwagę prośrodowiskowy charakter planowanej inwestycji, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania rozpatrywanego przedsięwzięcia na stan jednolitej części wód powierzchniowych.

Czy istniejąca działalność gospodarcza jak również działalności prowadzone w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia powodowały niekorzystne zmiany w środowisku wodnym?

Na terenie przedmiotowego składowiska odpadów, w związku ze stwierdzonym negatywnym wpływem składowiska na jakość wód podziemnych, w 2013 r. zostały podjęte działania naprawcze mające na celu ograniczenie wpływu zeskładowanych na kwaterze odpadów na środowisko, w szczególności ochronę wód gruntowych przed przenikającymi związkami chemicznymi ze składowiska odpadów. W tym celu została wykonana bariera fizyczna w postaci ścianki szczelnej z profili tworzywowych PVC o łącznej długości 22,30 m na głębokość 2,0 m od powierzchni terenu. Ekran utworzony z profili miał za zadanie zatrzymanie zanieczyszczeń spływających ze składowiska. Bariera została wykonana jako ścianka szczelna ze tworzywowych profili PVC, która została zabita na długości 22,30 m. Ścianka została umieszczona poniżej spągu warstwy nieprzepuszczalnej.

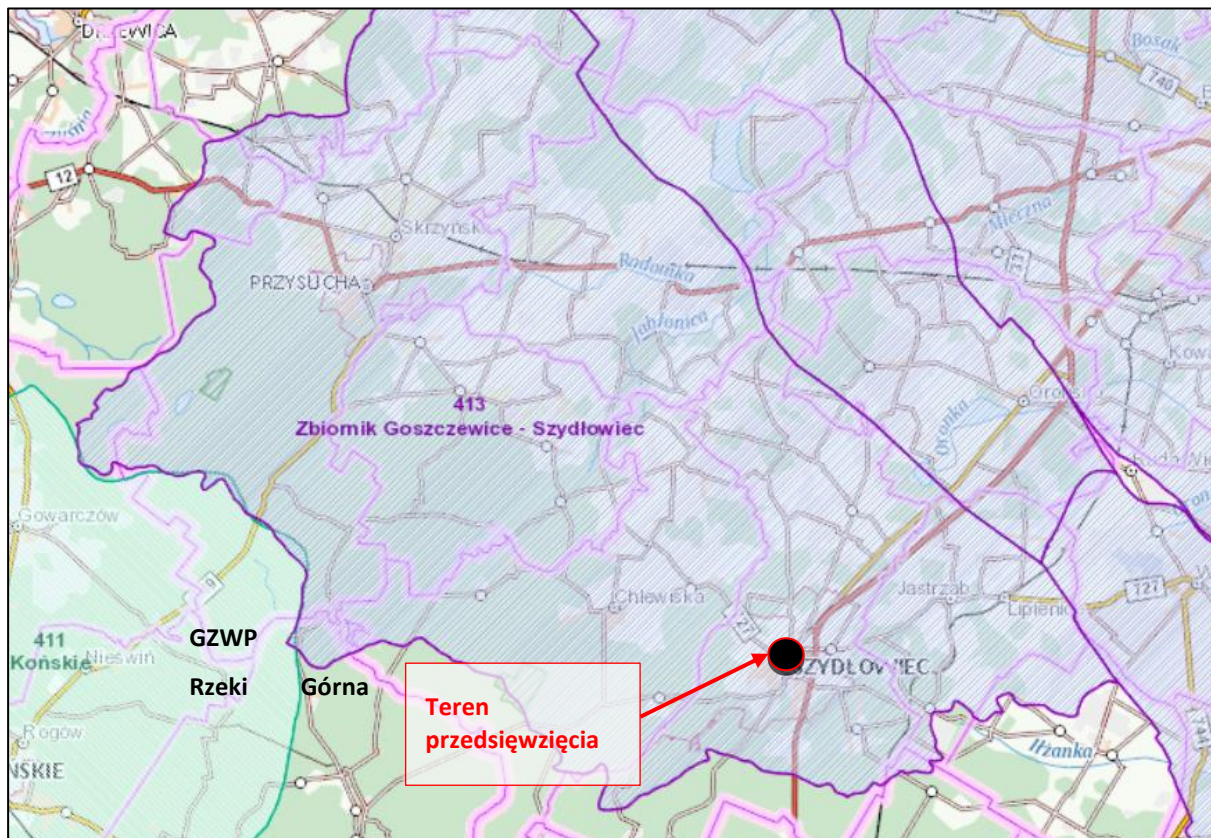
W obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia znajdują się jedynie lasy i pola uprawne, zaś na terenie składowiska odpadów znajduje się także Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych i punkt tymczasowy przetrzymywania zwierząt. Działalności te nie powodują niekorzystnych zmian w środowisku wodnym.

XII 10 Główne zbiorniki wód podziemnych

XII 10.1 Charakterystyka zbiorników wód podziemnych (GZWP) w obrębie inwestycji wraz z określeniem stopnia ich ochrony

Teren przedsięwzięcia jest położony w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP o nazwie „Goszczewice- Szydłowiec” (nr zbiornika 413).

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia na tle GZWP.



Rysunek 11 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle GZWP [źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>].

Zbiornik Goszczewice-Szydłowiec jest położony w środkowej części Polski, na pograniczu województw łódzkiego, mazowieckiego i świętokrzyskiego. Jest to zbiornik typu porowo-szczelinowo-krasowego. Posiada powierzchnię ok. 1133,44 km² (w tym zbiornik nr 413 ma powierzchnię 660,03 km²), zasoby dyspozycyjne - ok. 78 860 m³/d.

Według dawnego podziału zbiornik nr 413 nosił nazwę Szydłowiec, natomiast nr 412 – Goszczewice. W wyniku szczegółowych prac dokumentacyjnych przeprowadzonych na obszarze GZWP 413 - Szydłowiec i 412 – Goszczewice, zbiorniki te zostały połączone ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo obu zbiorników oraz to, że tworzą one faktycznie jeden wspólny poziom wodonośny. Granice zbiornika są oparte na dziale wód powierzchniowych oraz na granicach geologicznych. Jest to zbiornik szczelinowo-porowy w części południowej (na obszarze GZWP 413, gdzie skałami zbiornikowymi są piaskowce jury dolnej i środkowej) i szczelinowo – krasowy w części północnej i zachodniej (na obszarze GZWP 412, gdzie przeważają skały węglanowe). Ze względu na duże zaangażowanie tektoniczne tego obszaru warunki hydrogeologiczne w obrębie zbiornika są bardzo zróżnicowane i zależą od wykształcenia litologicznego. Stąd wynikają różne wydajności studni

zmieniające się od kilku do kilkudziesięciu m³/h. Wody tego zbiornika cechuje duża zawartość Fe pochodzenia geogenicznego. Zasobność GZWP Szydłowiec – Goszczewice jest mała.

Ze względu na niską odporność na zanieczyszczenia z powierzchni terenu (płytkie zaleganie skał zbiornikowych i ich słabą izolację) w obrębie arkusza Szydłowiec wyznaczona została strefa ochrony tego zbiornika.

XII 10.2 Odniesienie się do stopnia zagrożenia głównego użytkowego poziomu wód podziemnych na terenie przedsięwzięcia

Z analizy arkusza Szydłowiec „Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000” wynika, że teren przedsięwzięcia znajduje się w jednostce hydrogeologicznej oznaczonej symbolem 8abJ1 II, w obrębie której stwierdzono średni stopień zagrożenia zanieczyszczenia warstw wodonośnych, opisany w legendzie mapy jako: *„obszar niskiej odporności (a, ab) ale ograniczonej dostępności (parki narodowe, rezerваты, masywy leśne) poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń lub obszar o średniej odporności poziomu głównego (b) z ogniskami zanieczyszczeń”*.

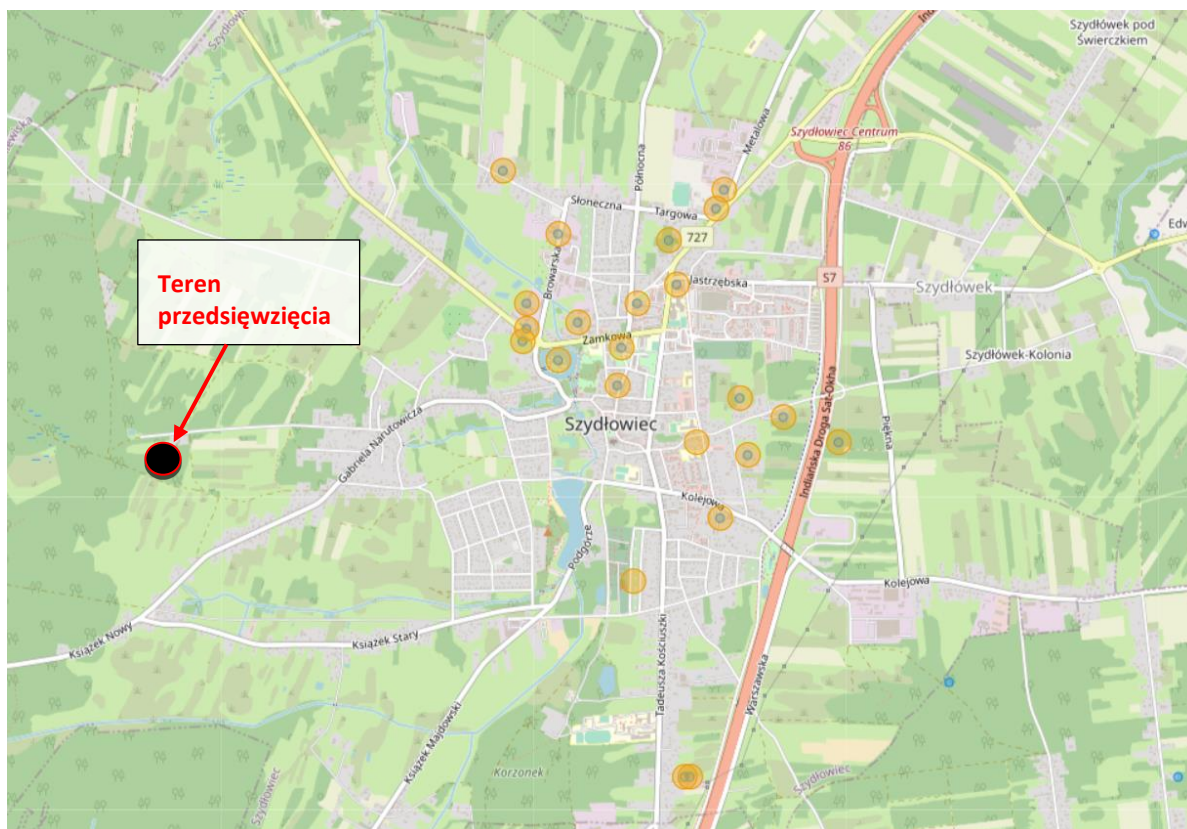
Ponadto zgodnie z objaśnieniami do ww. mapy, w jednostce 8abJ1 II, główny użytkowy poziom wód podziemnych występuje w spękanych i porowych piaskowcach liasu na głębokości od kilku do 50 m jest odstonięty lub słabo izolowany.

W rozdziale XII.8.1 niniejszego raportu zamieszczono dokładny opis ww. jednostki hydrogeologicznej i głównego poziomu użytkowego oraz wskazano lokalizację przedsięwzięcia na tle Mapy Hydrogeologicznej Polski.

XII 11 Ujęcia wód podziemnych

Najbliższe ujęcia wód podziemnych względem terenu przedsięwzięcia znajdują się: w odległości ok. 1,67 km, 1,71 km, 1,80 km na północny-wschód.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację ujęć wód podziemnych w sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia (na rysunku ujęcia oznaczono niebieskimi znacznikami).



Rysunek 12 Lokalizacja przedsięwzięcia względem najbliższych ujęć wód podziemnych [źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>]

Ujęciami tymi są:

- otwór wiertniczy- hydrogeologiczny STUDNIA PRYWATNA 1 (7420017)- znajdujący się w m. Szydłowiec, o głębokości 60 m;
- otwór wiertniczy- hydrogeologiczny WYTWÓRNIA WÓD GAZOWANYCH 1 (7420007)- znajdujący się w m. Szydłowiec, o głębokości 65 m;
- otwór wiertniczy- hydrogeologiczny 7420174-GS - znajdujący się w m. Szydłowiec, o głębokości 44,5 m.

XII 11.1 Lokalizacja stref ochronnych ujęć wody, które znajdują się w pobliżu planowanej inwestycji i określenie wpływu przedsięwzięcia na te strefy

W punkcie 5. uchwały nr XXIV/170/20 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 27 października 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji gminy Szydłowiec (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2020 r., poz. 10999) zamieszczono informację o strefach ochronnych ujęć wody występujących na obszarze aglomeracji gminy Szydłowiec:

W skład miejskiego ujęcia wód podziemnych, eksploatowanego przez Spółkę Wodociąg i Kanalizacja Sp. z o.o. w Szydłowcu, wchodzi:

- Studnia przy ul. Łżeckiej (nr 2)- oddalona o ok. 3 km od składowiska;
- Studnia przy ul. Pięknej (nr 3)- oddalona o ok. 4,5 km od składowiska;
- Studnia przy ul. Wschodniej (nr 4)- oddalona o ok. 2,8 km od składowiska.

Dla studni nr 2 i nr 3 ustanowiono strefy ochrony bezpośredniej w kształcie kwadratów o boku 20 m, dla studni nr 4 strefę stanowi wygrodzony teren stacji wodociągowej.

Wyznaczone zakazy/nakazy dla ww. stref ochronnych: Utrzymywać strefy ochrony bezpośredniej wokół studni w należyłym stanie sanitarnym tj. wykaszać trawę i nie używać substancji szkodliwych dla środowiska. Utrzymywać strefy ochrony bezpośredniej wokół studni, zgodnie z wymogami podanymi w ustawie – Prawo wodne.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest z dala od studni, wchodzących w skład wyżej wymienionego ujęcia wód podziemnych i stref ochronnych wokół tych studni. Zakład jest zaopatrywany w wodę z miejskiej sieci wodociągowej, nie korzysta więc bezpośrednio z zasobów wód podziemnych. Realizacja omawianego przedsięwzięcia nie będzie związana z wykorzystaniem wody na cele technologiczne. Wykorzystywana będzie wyłącznie woda na cele socjalno-bytowe pracowników. Natomiast na terenie zamkniętego i zrehabilitowanego składowiska nie przewiduje się stałego nadzoru pracowników (teren będzie wyłączony z wykorzystania), nie będzie więc potrzeby poboru wody na cele socjalno-bytowe ani technologiczne.

Ponadto w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewniony będzie odpowiedni stan techniczny środków transportu i sprzętu, w celu wyeliminowania zagrożeń zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych, szczególnie substancjami ropopochodnymi.

W związku z powyższym stwierdza się, że przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na ustanowione strefy ochronne ujęcia.

XII 12 Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

Celem zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Zobowiązania wynikające z Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywy Powodziowej) polegają na konieczności opracowania przez państwa członkowskie UE:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- map zagrożenia powodziowego przedstawiających obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi,
- map ryzyka powodziowego przedstawiających potencjalne negatywne skutki powodzi,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym będących katalogiem działań zmierzających do osiągnięcia celów zarządzania ryzykiem powodziowym.

W dniu 15 listopada 2016 r. w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej zostało opublikowane rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1841). Obecnie trwają prace nad aktualizacją planu.

Zgodnie z treścią art. 16 pkt 33 i pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne przez:

- obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, rozumie się obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, rozumie się:
 - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
 - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
 - obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem,

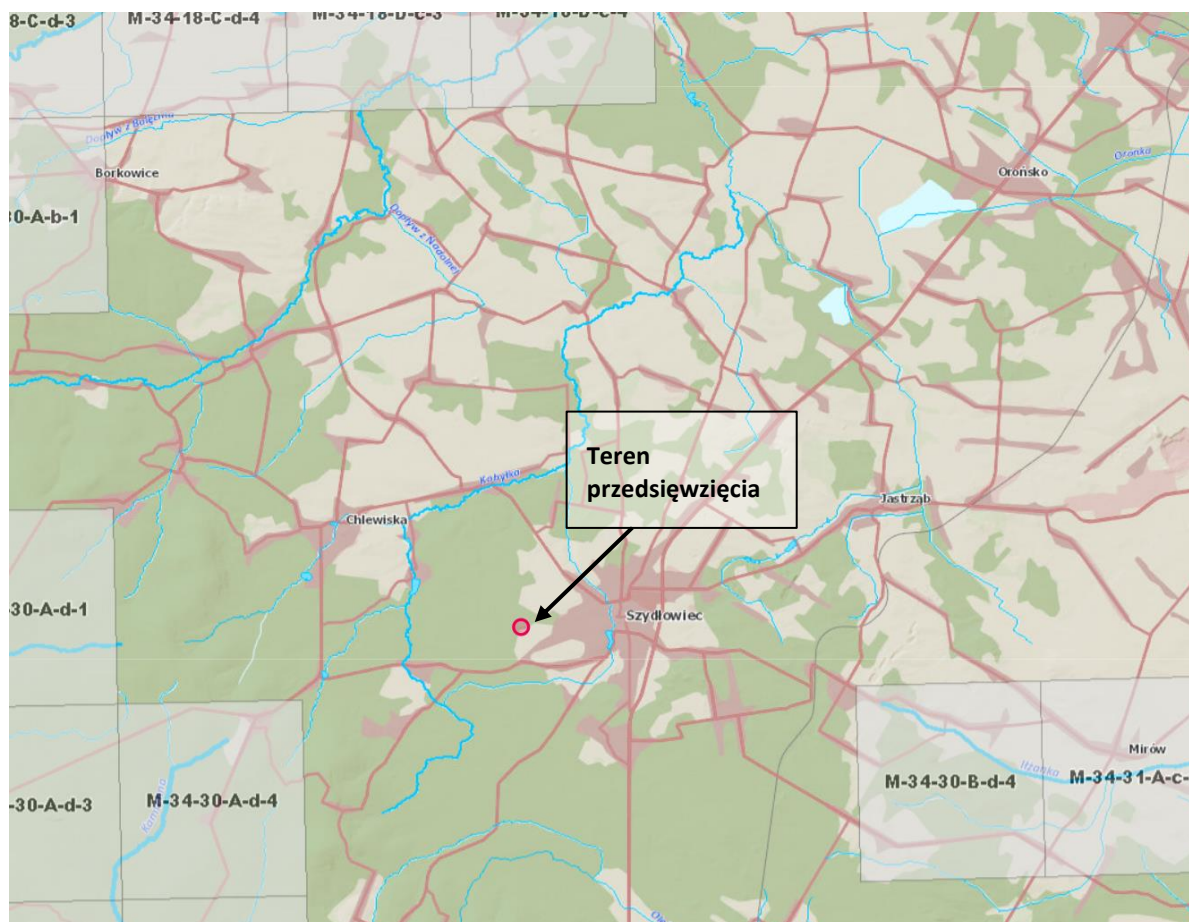
w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,

- pas techniczny.

XII 12.1 Wskazanie czy przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenach zalewowych, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego (Hydroportal KZGW)

Na Hydroportalu (<http://mapy.isok.gov.pl>) opublikowane zostały arkusze map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Dla omawianego obszaru nie sporządzono takich map. W związku z powyższym, stwierdza się, że teren przedmiotowego przedsięwzięcia nie znajduje się na terenie zagrożonym powodzią (terenie zalewowym).

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację planowanego przedsięwzięcia na tle arkuszy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego widocznych na Hydroportalu.



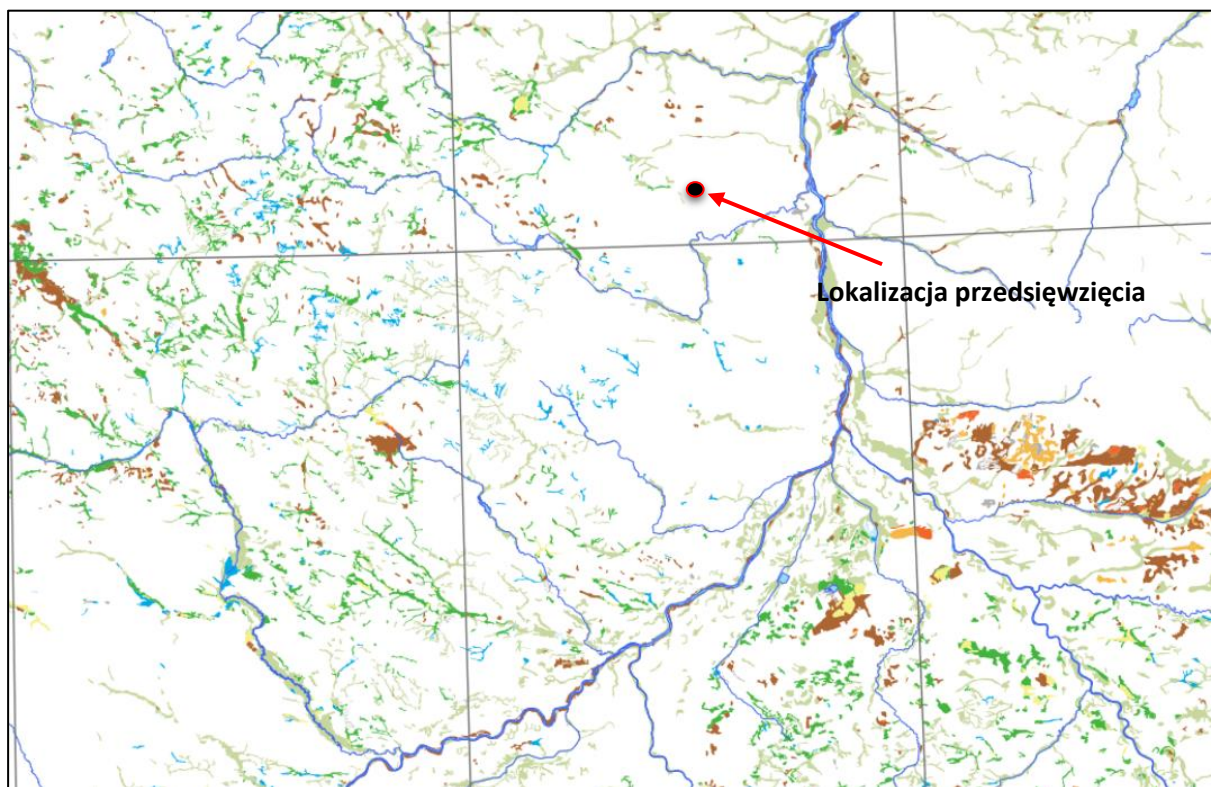
Rysunek 13 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle arkuszy map zagrożenia i ryzyka powodziowego [źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>].

Rozpatrywane przedsięwzięcie nie narusza ustaleń ww. Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły.












XII 13 Obszary wodno-błotne i obszary płytkiego zalegania wód

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wodno-błotnymi. Najbliżej zidentyfikowane obszary wodno-błotne reprezentowane są głównie przez zbiorowiska łąk

wilgotnych. Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia na tle mapy zidentyfikowanych obszarów wodno-błotnych.

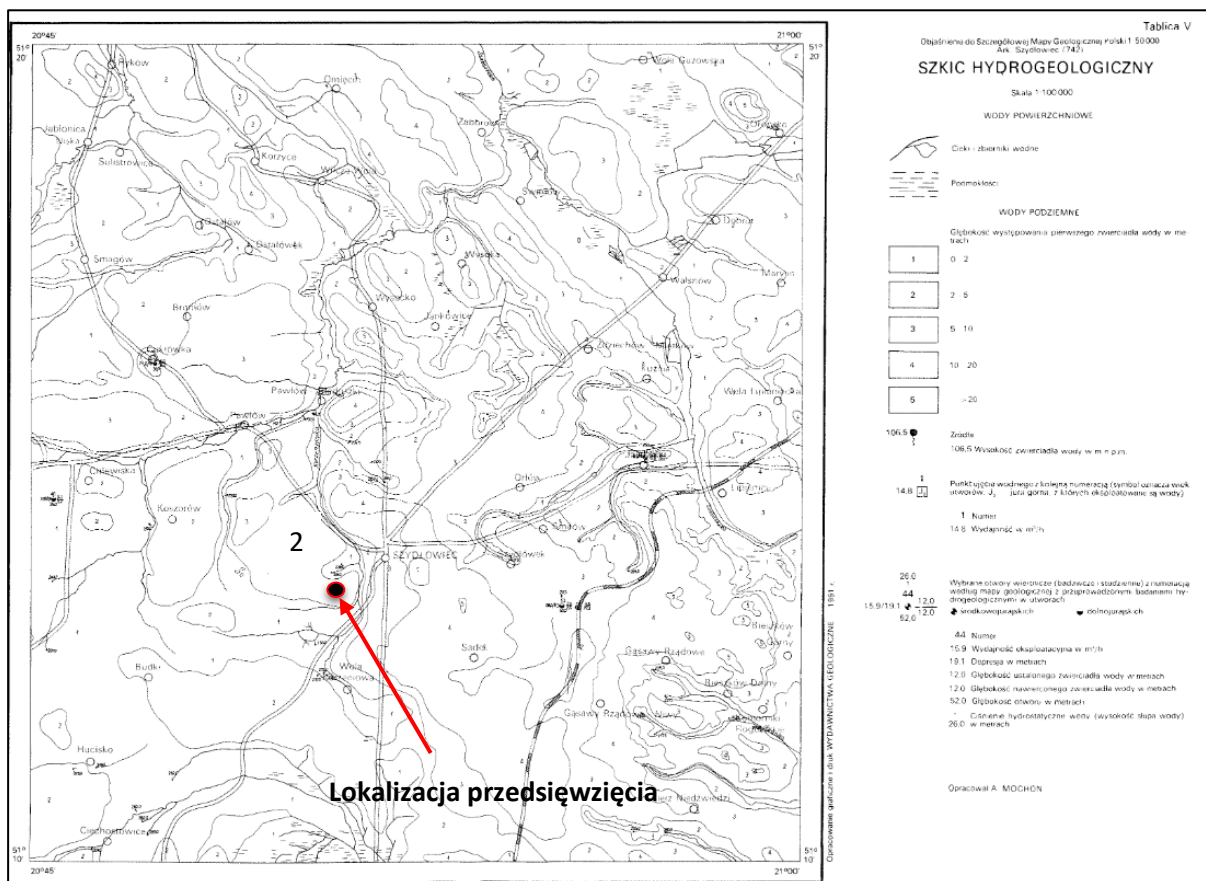


Legenda:

-  Szuwały wodne i wodno-łądowe
-  Szuwały wielkoturzycowe
-  Młaki niskoturzycowe torfowisk niskich
-  Mszary torfowisk przejściowych
-  Mszary torfowisk wysokich
-  Zbiorowiska łąk wilgotnych
-  Zbiorowiska łąk świeżych i muraw napiaskowych
-  Lasy i zarośla
-  Brak danych
-  Jeziora
-  Rzeki

Rysunek 14 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle zidentyfikowanych obszarów wodno-błotnych [źródło: http://www.gis-mokradla.info/html/foto/mapa_zbiorowiska.pdf]

Zgodnie ze Szkicem hydrogeologicznym, stanowiącym Tablicę V do opracowania pn.: „Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Szydłowiec (742), Warszawa 1991 r.”, przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest usytuowane na obszarze płytkiego zalegania wód gruntowych (0-2 m) - na rozpatrywanym terenie głębokość zwierciadła pierwszego poziomu wód podziemnych kształtuje się na poziomie 2-5 m, oznaczonym nr 2 na poniższym Szkicu geologiczno-inżynierskim.



Rysunek 15 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle wyznaczonych rejonów geologiczno-inżynierskich [źródło: https://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgp/arkusze_txt/smgp0742.pdf].

XII 14 Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Przeciwdziałanie skutkom suszy jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej oraz Wód Polskich. Przeciwdziałanie skutkom suszy prowadzi się zgodnie z planem przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS).

Plan przeciwdziałania skutkom suszy zawiera:

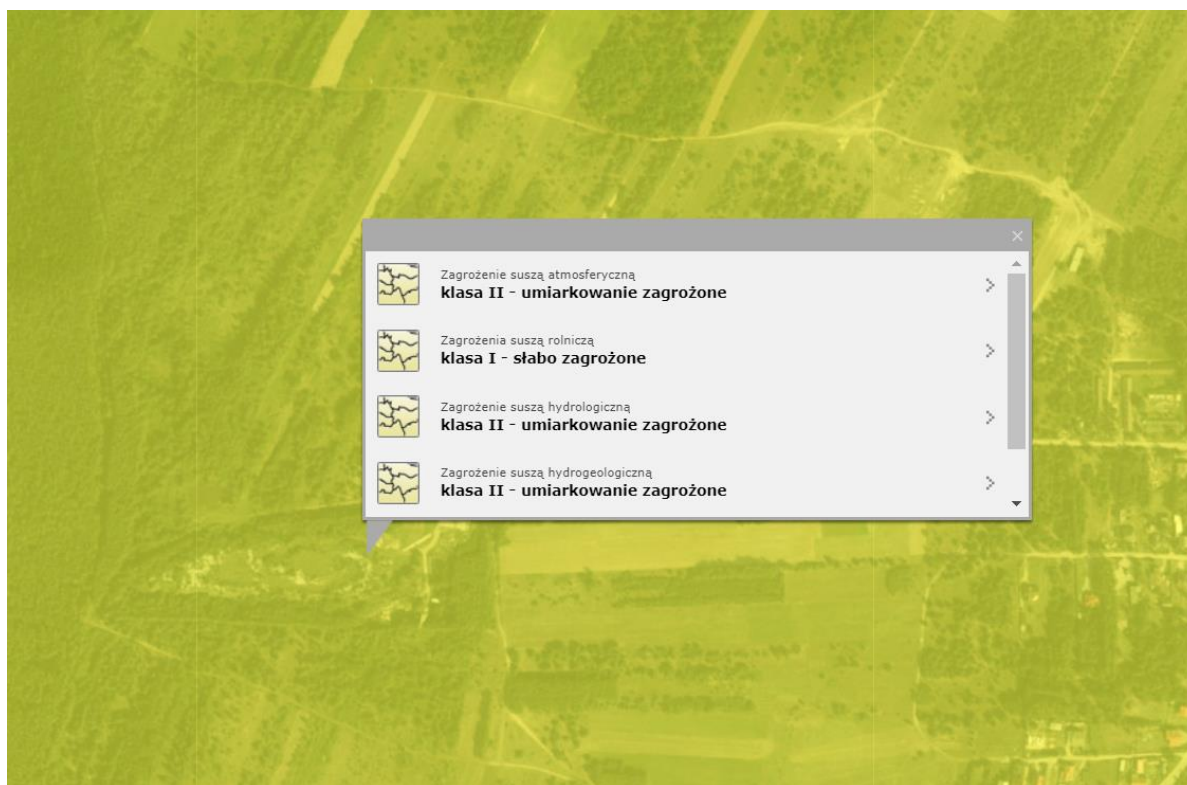
- 1) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- 2) propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- 3) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- 4) działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy, przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 r. poz. 1615), opracowany został przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej Wód Polskich (KZGW), uwzględniając podział kraju na obszary dorzeczy. Zgodnie z udostępnioną na Hydroportalu mapą do ww. Planu, teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze narażonym na występowanie suszy:

- atmosferycznej (klasa zagrożenia II – umiarkowanie zagrożone)
- rolniczej (klasa zagrożenia I - słabo zagrożone),
- hydrogeologicznej (klasa zagrożenia II - umiarkowanie zagrożone),
- hydrologicznej (klasa zagrożenia II- umiarkowanie zagrożone),

- łączne zagrożenie suszą: klasa II - umiarkowanie zagrożone.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację przedsięwzięcia na tle mapy do ww. Planu przeciwdziałania skutkom suszy.



Rysunek 16 Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy do Planu przeciwdziałania skutkom suszy [źródło: <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>]

Przedsięwzięcie nie będzie korzystało bezpośrednio z zasobów wód podziemnych ani powierzchniowych. Zakład nie będzie wykorzystywał wody do celów technologicznych. Nie wpłynie zatem na zwiększenie zjawiska suszy w regionie i nie będzie zagrażało prowadzeniu działań mających na celu przeciwdziałania suszy, określonych w ww. Planie.

XIII Wpływ przedsięwzięcia na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami, w odniesieniu do usytuowania przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód

XIII 1 Odniesienie się do art. 81 ust. 3 ustawy o oś, w tym wyjaśnienie wraz ze szczegółowym uzasadnieniem i odwołaniem do przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233, ze zm.), czy przedsięwzięcie może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Środkowej Wisły”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911, ze zm.)

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 z późn. zm.), na terenie kraju wyróżnia się jednolite części wód (JCW):

- *podziemnych (JCWPd)*, rozumiane jako określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych;
- *powierzchniowych (JCWP)*, rozumiane jako oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Wydzielone JCW powierzchniowe zostały przeanalizowane i sklasyfikowane jako *naturalne części wód*, *sztuczne części wód* (powstałe w wyniku działalności człowieka) lub *silnie zmienione części wód*, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w wyniku działalności człowieka. Dla wszystkich wydzielonych części wód zostały określone cele środowiskowe. Dla wód naturalnych celem jest osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, zaś dla wód sztucznych i silnie zmienionych - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach konieczne jest dodatkowo osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu chemicznego. Natomiast dla jednolitych wód podziemnych celem jest osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Cele środowiskowe powinny być zostać osiągnięte do końca 2015 roku. W przypadku braku możliwości dotrzymania tego terminu, określone zostały odstępstwa od osiągnięcia założonych celów.

Teren przedmiotowego przedsięwzięcia położony jest w granicach dorzecza Wisły, dla której obowiązuje *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911, sprostowanie błędu – poz. 1958). Zgodnie z podziałem na JCW, zawartym w ww. planie gospodarowania wodami, przedsięwzięcie zlokalizowane jest:

- w granicach jednolitej części wód podziemnych *JCWPd 86*. Wody te charakteryzują się słabym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym. Są zagrożone nieosiągnięciem założonych celów środowiskowych,
- w granicach jednolitej części wód powierzchniowych *Kobyłka* oznaczonej europejskim kodem JCWP PLRW20006252249, charakteryzującej się złym stanem wód. PGW zakłada, że osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla ww. JCWP, tj. osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego jest zagrożone.

Dla Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 86 celami środowiskowymi są utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego i ochrona słabego stanu ilościowego JCWPd przed dalszym pogorszeniem. W poniższej tabeli zestawiono parametry charakteryzujące te cele środowiskowe, wymienione w Karcie Charakterystyki przedmiotowej JCWPd nr 86.

Tabela 18 Parametry charakteryzujące cele środowiskowe ustalone dla JCWPd nr 86 – wymagania dla elementów fizykochemicznych [źródło: <https://wody.isok.gov.pl>]

Wskaźnik	Wartość	Wskaźnik	Wartość
Odczyn pH	6.5-9.5	Miedź (mgCu/l)	0.2
Ogólny węgiel organiczny (mgC/l)	10	Molibden (mgMo/l)	0.02
Przewodność elektrolityczna w 20°C (µS/cm)	2500	Nikiel ^H (mgNi/l)	0.02
Temperatura (°C)	16	Ołów ^H (mgPb/l)	0.1
Tlen rozpuszczony (mg/l)	< 0.5	Potas (mgK/l)	15

Amonowy jon (mgNH ₄ /L)	1.5	Rtęć (mgHg/l)	0.001
Antymon ^H (mgSb/l)	0.005	Selen (mgSe/l)	0.01
Arsen ^H (mgAs/l)	0.02	Siarczany (mgSO ₄ /l)	250
Azotany ^H (mgNO ₃ /l)	50	Sód (mgNa/l)	200
Azotyny ^H (mgNO ₂ /l)	0.5	Srebro (mgAg/l)	0.1
Bar (mgBa/l)	0.7	Tal (mgTl/l)	0.02
Beryl (mgBe/l)	0.1	Tytan (mgTi/l)	0.1
Bor ^H (mgB/l)	1	Uran (mgU/l)	0.03
Chlorki (mgCl/l)	250	Wanad mgV/l)	0.05
Chrom ^H (mgCr/l)	0.05	Wapń (mgCa/l)	200
Cyjanki wolne ^H (mgCN/l)	0.05	Wodorowęglany (mgHCO ₃ /l)	500
Cyna (mgSn/l)	0.2	Żelazo (mgFe/l)	5
Cynk (mgZn/l)	1	AOX - adsorbowane związki chloroorganiczne (mgCl/l)	0.06
Fluorki ^H (mgF/l)	1.5	Benzo(a)piren (mg/l)	0,00003
Fosforany (mgPO ₄ /l)	1	Benzen (mg/l)	0.01
Glin ^H (mgAl/l)	0.2	BTX - lotne węglowodory aromatyczne (mg/l)	0.1
Kadm ^H (mgCd/l)	0.005	Fenole (mg/l)	0.01
Kobalt (mgCo/l)	0.2	Substancje ropopochodne ^H (mg/l)	0.3
Magnez (mgMg/l)	100	Pestycydy ^H (mg/l)	0.0001
Mangan (mgMn/l)	1	Suma pestycydów ^H (mg/l)	0.0005
Substancje powierzchniowo czynne anionowe i niejonowe (mg/l)	0.5	Substancje powierzchniowo czynne anionowe (mg/l)	0.5
Tetrachloroeten ^H (mg/l)	0.05	Trichloroeten ^H (mg/l)	0.05
		WWAH - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (mg/l)	0.0003

Porównując wymienione wyżej wartości parametrów charakteryzujących cele środowiskowe ustalone dla JCWPd nr 86 z zestawieniem wyników badań jakości wód podziemnych w rejonie przedmiotowego składowiska odpadów z 2021 r. (przedstawionych w tabelach nr 14, 15 i 16 raportu), można zauważyć, że obecnie w badanych próbkach wód podziemnych występują wyższe wartości odczynu pH, przewodności elektrolitycznej i ogólnego węgla organicznego niż wartości ustalone jako cel środowiskowy dla JCWPd nr 86.

Dla Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o nazwie *Kobyłka* celami środowiskowymi są osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W poniższej tabeli zestawiono parametry charakteryzujące ww. cele środowiskowe, wymienione w Karcie Charakterystyki przedmiotowej JCWP.

Tabela 19 Parametry charakteryzujące cele środowiskowe ustalone dla JCWP Kobyłka – wymagania dla elementów fizykochemicznych [źródło: <https://wody.isok.gov.pl>].

Wskaźnik	Wartość	Wskaźnik	Wartość
Zawiesina ogólna (mg/l)	≤ 16,4	Odczyn pH	6,6-7,9
Tlen rozpuszczony (mgO ₂ /l)	7,6-12,2	Zasadowość ogólna (mgCaCO ₃ /l)	≤ 264,6
BZT ₅ (mgO ₂ /l)	≤ 3,8	Azot amonowy (mgN-NH ₄ /l)	≤ 0,908
ChZT-Mn (mgO ₂ /l)	≤ 8,4	Azot Kjeldahla (mgN/l)	≤ 1,7
OWO (mgC/l)	≤ 9,8	Azot azotanowy (mgN-NO ₃ /l)	≤ 5
ChZT-Cr (mgO ₂ /l)	≤ 30	Azot azotynowy (mgN-NO ₂ /l)	≤ 0,03
Przewodność w 20°C (uS/cm)	≤ 550	Azot ogólny (mgN/l)	≤ 6,9
Substancje rozpuszczone (mg/l)	≤ 405	Fosforany (mgPO ₄ /l)	≤ 0,31
Siarczany (mgSO ₄ /l)	≤ 111,4	Fosfor ogólny (mgP/l)	≤ 0,35
Chlorki (mgCl/l)	≤ 68	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Spełnienie wymagań zał.6 projektu Rozporządzenia MŚ z dnia 8 maja 2013 r.
Wapń (mgCa/l)	≤ 65,3	Magnez (mgMg/l)	≤ 16,7
		Twardość ogólna (mgCaCO ₃ /l)	≤ 232

W związku z tym, że składowisko jest położone w dalekiej odległości od cieków wód powierzchniowych i zbiorników wód powierzchniowych, z monitoringu składowiska wyłączono konieczność prowadzenia badań wód powierzchniowych.

Omawiane przedsięwzięcie, polegające na przetwarzaniu odpadów w ramach rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów w Szydłowcu, ma na celu: ograniczenie ujemnego wpływu składowiska na środowisko, nadanie nowych wartości użytkowych gruntu poprzez właściwe ukształtowanie terenu, poprawienie właściwości fizyko-chemicznych, przywrócenie walorów estetyczno-krajobrazowych terenu, uregulowanie właściwych stosunków wodnych, w tym ograniczenie dostępu wód opadowych w głąb składowiska i zapobieganie ewentualnym zastoinom wodnym oraz ograniczenie niekontrolowanego wysypywania odpadów na terenie zamkniętego składowiska. Główne założenia do kształtowania terenu to odpowiednie uformowanie bryły składowiska, uszczelnienie czaszy składowej oraz utworzenie okrywy rekultywacyjnej. Docelowo wykształcenie szaty roślinnej zapobiegnie infiltracji wód opadowych w rekultywowane złożo składowiska, co przyczyni się do ograniczenia powstawania odcieków oraz zabezpieczy przed negatywnym wpływem składowiska na jakość wód podziemnych.

W związku z powyższym stwierdza się, że realizacja rozpatrywanego przedsięwzięcia nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, zawartych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z

2016 r., poz. 1911, ze zm.). Wręcz przeciwnie - będzie miała korzystny wpływ na możliwość osiągnięcia tych celów. Przedsięwzięcie nie zagraża też realizacji działań, mających na celu osiągnięcie celów środowiskowych dla przedmiotowych JCWP i JCWPd, określonych w aktualizacji programu wodno-środowiskowego.

Zgodnie z treścią art. 81 ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), „jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wynika, że przedsięwzięcie to wpływa negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odmawia zgody na realizację tego przedsięwzięcia, o ile nie zostaną spełnione warunki, o których mowa w art. 68 pkt 1, 3 i 4 tej ustawy”.

W niniejszym przypadku w/c przepis nie ma zastosowania, z uwagi na stwierdzony powyżej pozytywny wpływ omawianego przedsięwzięcia na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód.

XIII 2 Wpływ przedsięwzięcia w trakcie realizacji i eksploatacji na wody podziemne i powierzchniowe oraz szczegółowy opis metod, które zostaną zastosowane w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wodne.

W związku z tym, że przedsięwzięcie jakim jest rekultywacja składowiska ma na celu ograniczenie negatywnego wpływu zdeponowanych na składowisku odpadów na środowisko oraz jego asymilację z otaczającym terenem i przywrócenie walorów krajobrazowych obszaru przekształconego, należy całe przedsięwzięcie traktować jako prośrodowiskowe. Odpowiednie ukształtowanie czaszy oraz skarp składowiska zabezpieczy składowisko przed erozją wodną i wietrzną.

Rekultywacja omawianego składowiska doprowadzi m.in. do uregulowania właściwych stosunków gruntowo-wodnych, w tym do ograniczenia infiltracji wód opadowych i roztopowych w głąb składowiska i zapobiegnięcia ewentualnym zastoiskom wodnym. Roślinność zapewni stabilizację gruntu i zabezpieczy składowisko przed erozją wodną i wietrzną. Poprzez zwiększone parowanie i pochłanianie wody w strefie korzeniowej, roślinność wpłynie też korzystnie na warunki gruntowo-wodne i ograniczy spływ powierzchniowy.

Szczegółowy opis, które zostaną zastosowane w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wodne, został opisany w rozdziale XII.8.2 raportu.

XIV Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia nie występują obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840).

Najbliżej położonymi zabytkami względem przedsięwzięcia są:

- Zamek z fosą- w odległości ok. 1,86 km na wschód,
- Lodownia- w odległości ok. 2,03 km na północny- wschód,
- Zespół sakralny- w odległości ok. 2,07 km na wchód,
- Kapliczka- w odległości ok. 2,20 km na wschód.

XV Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Teren przedsięwzięcia jest objęty zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Południowo- Zachodniej Części Miasta Szydłowca, część I, przyjętego uchwałą Nr XLVIII/327/18 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 21 sierpnia 2018 r. Zgodnie z zapisami mpzp teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze oznaczonym jako 10- tereny infrastruktury technicznej- gospodarowanie odpadami (składowisko odpadów), dla którego ustalono:

- przeznaczenie podstawowe - tereny infrastruktury technicznej (gospodarowanie odpadami);

- przeznaczenie dopuszczalne: obiekty pomocnicze związane z eksploatacją składowiska, w tym obiekty administracyjno-socjalne, miejsca postojowe, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, zieleń urządzona i izolacyjna, drogi wewnętrzne, ciągi piesze lub rowerowe, dojścia i dojazdy, obiekty małej architektury.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na rekultywacji terenu już wcześniej przekształconego. Planowana inwestycja nie będzie się wyróżniała w krajobrazie, ani powodowała znaczących jego zmian.

Składowisko zostało zlokalizowane na nieużytkach oraz gruntach rolnych klasy V i VI. W jego zachodniej części znajdował się niewielki zbiornik wodny utrzymujący się na utworach gliniastych, w części wschodniej znajdowało się wyrobisko po wydobyciu piasku. Na etapie budowy nierówności terenu zostały wyrównane, a składowisko zostało uformowane przez wybudowanie obwałowania, ma więc charakter nadpoziomowy. Dno i skarpy składowiska zostały uszczelnione warstwą gliny o miąższości 0,50 m. W dnie został wykonany drenaż w postaci sączków ceramicznych i rur kanalizacyjnych krzemionkowych kielichowych z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika odcieków.

Od strony zachodniej teren składowiska sąsiaduje z lasem sosnowym. Od strony północnej, wschodniej i południowej do składowiska przylegają nieużytkowane pola uprawne. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na w odległości ok. 500 m na wschód od składowiska. Na terenie działki nr 2333/9 obecnie znajduje się Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Przedsięwzięcie znajduje się w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną przyrody na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.). Na analizowanym terenie nie występują prawnie ustanowione formy ochrony przyrody, siedliska zwierząt lub skupiska roślin chronionych. Teren przedsięwzięcia ma charakter przekształcony i nie posiada szczególnych walorów krajobrazowo-przyrodniczych.

Najbliżej położonym obszarem chronionym względem terenu przedsięwzięcia jest Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko- Szydłowieckie, oddalony o ok. 0,02 km na zachód.

Planowana inwestycja nie będzie się wyróżniała w krajobrazie, ani powodowała znaczących zmian krajobrazu, ponieważ powstanie na terenie zamkniętego składowiska odpadów.

Przedsięwzięcie będzie zgodne z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

XVI 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

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowane jest w zachodniej części miejscowości Szydłowiec przy ul. Piaskowej 29, w odległości ok. 2 km od centrum miasta. Położone jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 2333/2, 2333/3, 2333/4, 2333/5, 2333/6, 2333/7, 2333/8, 2333/9, 2333/11 obręb ewidencyjny Szydłowiec. Na terenie działki nr 2333/9 znajduje się również Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, prowadzony przez Wnioskodawcę.

Tytuł prawny do terenu, na którym zlokalizowane jest składowisko posiada zarządzająca składowiskiem spółka Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. ul. Wschodnia 11, 26-500 Szydłowiec.

Od strony zachodniej teren składowiska sąsiaduje z lasem sosnowym. Od strony północnej, wschodniej i południowej do składowiska przylegają nieużytkowane pola uprawne. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na w odległości ok. 500 m na wschód od składowiska.

Dla składowiska w Szydłowcu przyjęto 500 m strefę ochronną. Granica strefy ochronnej mierzona jest od granicy składowiska i obejmuje obszar terenu o powierzchni 110,7 ha. W tak ustalonej strefie znajdują się łąki, lasy i tereny upraw rolniczych. Brak natomiast zabudowań mieszkalnych i gospodarczych oraz ujęć wody. Ograniczenia w strefie ochrony:

- nie można lokalizować domów mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej,
- ograniczyć uprawę owoców, warzyw, sadów i pastwisk, właściwe do uprawy są rośliny okopowe.

Planowane przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na terenie już wcześniej przekształconym i nie będzie powodować znaczących oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne, objawiające się przekroczeniami standardów zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych oraz zmianą stosunków wodnych, zarówno w obrębie terenu przedsięwzięcia jak i poza jego granicami. Nie wystąpią przekroczenia obowiązujących standardów jakości powietrza - wartości stężeń substancji gazowych na i poza granicami terenu należącego do Inwestora, przekroczenia w strefie stałego przebywania ludzi oraz istotne zmiany w jakości powietrza. Wykorzystywane maszyny (na etapie realizacji) emitujące hałas do środowiska nie wywołają znaczących i ponadnormatywnych zmian na terenach chronionych akustycznie. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia na zdrowie ludzi, zwierzęta, świat roślinny oraz warunki klimatyczne. Nie przewiduje się oddziaływania przedsięwzięcia na zabytki, krajobraz kulturowy, dobra materialne oraz na obszary Natura 2000 - w konsekwencji planowane przedsięwzięcie nie spowoduje obniżenia wartości terenów przyległych, pod warunkiem zastosowania wymienionych w niniejszym opracowaniu środków mających na celu unikanie lub minimalizację oddziaływań i innych.

Biorąc powyższe pod uwagę jedynym przedsięwzięciem, którego oddziaływanie mieści się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą

prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowany na terenie działki nr 2333/9. Jednakże do skumulowania oddziaływania w zakresie emisji niezorganizowanej pyłów i gazów do powietrza oraz hałasu z przedsięwzięcia już zrealizowanego (Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych) i planowanego (rekultywacja składowiska) dojdzie wyłącznie w czasie realizacji wnioskowanego przedsięwzięcia. Skumulowanie ww. oddziaływań związane będzie z ruchem pojazdów dowożących materiały i odpady oraz pracy maszyn ciężkich. Oddziaływanie skumulowane będzie miało charakter krótkotrwały i po zakończeniu rekultywacji ustąpi. W czasie prowadzenia prac nie będą przekroczone normy emisji do powietrza oraz hałasu, a oddziaływanie zamknie się w granicach działek stanowiących własność Inwestora.

XVI 1 Analiza oddziaływania skumulowanego planowanej inwestycji z istniejącymi obiektami o podobnej działalności oraz analiza wpływu na jednolite części wód i na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód

W wyznaczonym zasięgu oddziaływania rozpatrywanego przedsięwzięcia, ograniczającym się do terenu składowiska odpadów wraz z obszarem znajdującym się w odległości 100 m od granic tego terenu, nie znajdują się inne obiekty o podobnej działalności, polegającej na składowaniu odpadów.

XVII Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Techniczne zamknięcie i rekultywacja biologiczna składowiska odpadów jest obligatoryjnym obowiązkiem zarządzającego składowiskiem. Warunki prowadzenia składowisk odpadów określone zostały w dyrektywie Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów. Dyrektywa ta określiła surowe wymagania eksploatacyjne i techniczne dotyczące składowisk odpadów, w tym środki, procedury i zasady postępowania zmierzające do zapobiegania lub zmniejszenia negatywnych dla środowiska skutków składowania odpadów, w szczególności zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód gruntowych, gleby i powietrza, a także wszelkiego ryzyka dla zdrowia ludzkiego. W dyrektywie określono sposób lokalizacji składowisk oraz wymagania projektowe dotyczące ich budowy, a także zamykania. Zapisy dyrektywy zostały implementowane do prawa krajowego ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach i rozporządzeniami wykonawczymi, a następnie od dnia 23 stycznia 2013 r. ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów. W myśl § 17 ust. 1 ww. rozporządzenia „*Rekultywację wykonuje się (...) w sposób zabezpieczający wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze przed szkodliwym oddziaływaniem składowiska odpadów, integrujący obszar składowiska odpadów z otaczającym środowiskiem oraz umożliwiający obserwację wpływu składowiska odpadów na środowisko. Do rekultywacji stosuje się materiały niebędące odpadami lub odpady określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.*”.

Niepodejście przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska odpadów zwiększa zagrożenia negatywnego oddziaływania złożonych odpadów na środowisko. Brak zabezpieczenia złoża odpowiednią okrywą rekultywacyjną może spowodować jego odstonięcie w wyniku erozji wietrznej lub/i wodnej. W takiej sytuacji może dochodzić do rozwiewania odpadów i ich rozprzestrzeniania się w otoczeniu składowiska. Odpady są źródłem emisji pyłów do powietrza,

w tym bioaerozoli w skład, których wchodzi zarówno organizmy żywe, jak i fragmenty żywych organizmów, drobnoustroje, które występują w postaci przetrwalników, zarodników, konidii, fragmentów grzybnii, form wegetatywnych bakterii. Odsłonięte złoża mogą stać się miejscem żerowania gryzoni i ptactwa.

Jednocześnie brak właściwie wykonanej okrywy, wprowadzania trwałej roślinności umożliwia swobodną infiltrację wód opadowych i roztopowych w złoża odpadów. Tym samym zwiększa się ilość odcieków i wzrasta ryzyko ich migracji do gruntu i wód podziemnych. Odcieki ze składowisk stwarzające zagrożenie, można ogólnie scharakteryzować, jako wodny roztwór zanieczyszczeń takich jak przede wszystkim:

- materia organiczna;
- specyficzne zanieczyszczenia organiczne, należą do nich przykładowo węglowodory aromatyczne, fenole i detergenty;
- jony nieorganiczne wapnia, magnezu, sodu, potasu, amoniaku, żelaza, manganu, chlorków, siarczanów;
- metale ciężkie, np.: kadm, cynk, ołów, miedź, nikiel, chrom.

Z biegiem czasu postępująca sukcesja naturalna znacznie utrudnia przeprowadzenie robót rekultywacyjnych i zwiększy ich koszt. Koszty usunięcia potencjalnych szkód w środowisku, wynikających z niepodjęcia działań w ramach technicznego zamknięcia i rekultywacji biologicznej terenu składowiska mogą być znaczne, a ich usuwanie skomplikowane i długotrwałe.

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia i pozostawieniu niezabezpieczonego złoża odpadów stwarza zagrożenie dla ludzi i środowiska, jest niezgodny z obowiązującymi przepisami prawa.

XVIII Opis wariantów

XVIII 1 Wariant 1 proponowany przez wnioskodawcę

Przedsięwzięcie polegać będzie na przeprowadzeniu rekultywacji kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Rekultywację składowiska planuje się przeprowadzić w kierunku leśnym (zadrzewieniowym). Rekultywacja składowiska przeprowadzona będzie w dwóch etapach:

- I. Rekultywacja techniczna
- II. Rekultywacja biologiczna

Poszczególne etapy zostały szczegółowo opisane w niniejszym opracowaniu. Wariant ten jest najkorzystniejszym dla środowiska.

XVIII 2 Wariant 2 alternatywny

Wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1902), zgodnie z § 17 ust. 1 rekultywację wykonuje się zgodnie z harmonogramem prac związanych z rekultywacją składowiska odpadów, określonym w zgodzie na zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części w sposób zabezpieczający składowisko odpadów przed jego szkodliwym oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne oraz na powietrze, a także w sposób integrujący obszar składowiska odpadów z otaczającym środowiskiem

oraz umożliwiający obserwację wpływu składowiska odpadów na środowisko, stosując materiały niebędące odpadami lub odpady, określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

Wariant 3 alternatywny (możliwy do zrealizowania) polegać będzie na rekultywacji składowiska odpadów z zastosowaniem na warstwy rekultywacyjne materiałów niebędących odpadami, tj. ziemia, piasek, humus.

Przedsięwzięcie polegać będzie na przeprowadzeniu rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Rekultywację składowiska planuje się przeprowadzić w kierunku zadrzewienia, z uwagi na sąsiedztwo lasu.

Rekultywacja składowiska przeprowadzona będzie w trzech etapach:

- I. Rekultywacja techniczna
- II. Rekultywacja biologiczna

Przed przystąpieniem do prac zostaną umieszczone tablice ostrzegawcze i informacyjne. Na tablicy ostrzegawczej widniał będzie napis „Teren składowiska odpadów. Wstęp wzbroniony”.

I. Techniczny sposób zamknięcia składowiska będzie polegał na zastosowaniu działań mających na celu:

- odpowiednie ukształtowanie terenu tak, aby zachowane było bezpieczeństwo geotechniczne;
- ograniczenie infiltracji wód opadowych w rekultywowane złoża składowiska;
- zagospodarowanie docelowe zgodne z założonym kierunkiem rekultywacji;
- właściwe ukształtowanie warunków wodnych umożliwiających należytą gospodarkę wodami powierzchniowymi zarówno na złożu odpadów, jak i w jego otoczeniu;
- całkowite lub częściowe odtworzenie gleb metodami technicznymi (odtworzenie warstwy glebotwórczej);
- budowa infrastruktury niezbędnej do właściwego użytkowania docelowego terenu;
- rozbiórka zbędnej infrastruktury technicznej.

W pierwszej kolejności w ramach technicznego zamknięcia składowiska przeprowadzone zostaną działania polegające na usunięciu roślinności porastającej powierzchnię składowiska. Następnie zostaną przemieszczone, rozplantowane i zagęszczone odpady w celu wyrównania powierzchni kwatery. Końcowa warstwa ukształtowana będzie z dokładnością ± 20 cm. Grubość warstwy żwiru wykorzystanego do tworzenia warstwy wyrównawczej wyniesie do 25 cm (warstwa 1). Szacuje się, że ilości materiału do utworzenia tej warstwy wyniesie ok. 1 853 Mg. Mechaniczne splantowanie terenu kwatery polegające na ostrożnym ścięciu nierówności, przemieszczeniu odpadów, zasypaniu zagłębienia terenu przeprowadzone będzie przy użyciu spycharki (kompaktora).

Następnie zostanie wyłożona warstwa glebotwórcza (warstwa 2). Wykonana zostanie z ziemi urodzajnej i humusu i będzie stanowiła podłoże do rozwoju systemu korzeniowego drzew i krzewów. Grubość warstwy będzie wynosiła do 150 cm, w tym ok. 10 cm będzie stanowił humus. Przewidywana ilość materiału do utworzenia warstwy glebotwórczej wyniesienie odpowiednio: 6 714 Mg ziemi, 218

Mg humusu. Projektowany spadek wierzchołowy wyniesie ok. 5 %, nachylenie skarp kwatery od 1:1,5 do 1:2.

II. Głównym celem rekultywacji biologicznej jest:

- a) zabezpieczenie stateczności zboczy obudową biologiczną;
- b) przeciwoerozyjna obudowa roślinnością zboczy, wierzchołwin oraz skarp;
- c) wprowadzenie odpowiedniej zabudowy biologicznej spełniającej zadanie sanitacji rekultywowanego terenu.

Po ukształtowaniu wierzchołwin kwatery odpadów i wykonaniu warstwy glebotwórczej wykonana zostanie rekultywacja biologiczna, polegająca na wysianiu mieszanki traw oraz nasadzeniu krzewów i drzew. Wprowadzone trawy ułożą górną warstwę przykrywającą kwaterę i jednocześnie stworzą trwałą darń zabezpieczającą przed erozją wietrzną i wodną. Rośliny zwiększą parowanie wody, pomniejszając wyraźnie spływ wód powierzchniowych i wglębnych. Dodatkowo wykonanie rekultywacji biologicznej nada terenom odpowiednie walory estetyczno-widokowe.

W trakcie rekultywacji biologicznej i po jej zakończeniu należy się liczyć z możliwością wypadania roślin (susza, chwasty, zła jakość materiału siewnego, itp.), w związku z czym przewiduje się doglądanie posadzonej roślinności i uzupełnianie ewentualnych wypadków.

XVIII 3 Wariant 3 alternatywny

Alternatywą do wariantu rekomendowanego przez Inwestora, jest wydobycie zdeponowanych odpadów z kwatery składowej.

Przedsięwzięcie to realizowane byłoby w trzech etapach:

- I etap - techniczne usuwanie zdeponowanych odpadów oraz usunięcie zbędnej infrastruktury technicznej składowiska.
- II etap - techniczne zabezpieczenie miejsca po wydobyciu odpadów.
- III etap - rekultywacja biologiczna miejsca po wydobyciu odpadów.

W pierwszej kolejności przewidziano przy pomocy koparko-ładowarki stopniowe warstwowe wybieranie zdeponowanych odpadów. W celu ograniczenia uciążliwości odorowych i zagrożenia bakteriologicznego wybrane odpady będą w miarę możliwości bezpośrednio kierowane na środki transportu i wywożone do procesu unieszkodliwiania na terenie innego składowiska odpadów. Prace będą prowadzone do całkowitego usunięcia odpadów ze złoża i przekazania ich jako odpadów pochodzących do zagospodarowania zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

Powstałe w ten sposób wyrobisko, jako teren zdegradowany (przekształcony) zostanie wypełnione do rzędnej otaczającego terenu. Materiał bądź odpady dopuszczone do zastosowania w takim celu (wymagane zezwolenie na przetwarzanie odpadów poddawanych odzyskowi w procesie odzysku polegającym na wypełnianiu terenów niekorzystnie przekształconych) będą zwożone na teren wyrobiska, a następnie przy pomocy ciężkiego sprzętu rozplantowane i zagęszczone. W myśl rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami wypełnienie terenów niekorzystnie przekształconych odpadami należy prowadzić do rzędnych

przyległych terenów nieprzekształconych z zastrzeżeniem, że warstwa powierzchniowa o grubości od 1 do 1,5 metra będzie formowana w sposób zapewniający jej funkcję glebotwórczą lub w sposób odpowiadający docelowemu przeznaczeniu terenu. W związku z powyższym przy rekultywacji wyrobiska odpadami przewiduje się wykonanie dwóch zasadniczych warstw: wyrównującej i glebotwórczej.

Zakłada się, że w zależności od możliwości nabycia różnych rodzajów odpadów będą one stosowane zamiennie lub łącznie, jednak nie przekraczając limitów dopuszczonych zezwoleniem na przetwarzanie odpadów.

Po wykonaniu warstwy glebotwórczej wykonana zostanie rekultywacja biologiczna, polegająca na wysianiu mieszanki traw, co nada terenom odpowiednie walory estetyczno-widokowe. W trakcie rekultywacji biologicznej i po jej zakończeniu przewiduje się dogłębne posadzenie roślinności i uzupełnianie ewentualnych wypadków. W trakcie rekultywacji biologicznej i po jej zakończeniu należy się liczyć z możliwością wypadania roślin (susza, chwasty, zła jakość materiału siewnego itp.), w związku z czym należy dokonywać systematycznego przeglądu stanu darni.

W myśl art. 145 ust. 1 i 2 ww. ustawy o odpadach obowiązuje zakaz wydobywania odpadów ze składowiska odpadów, na którym składowano zmieszane odpady komunalne lub zmieszane odpady komunalne z innymi rodzajami odpadów. Do tego typu składowisk zalicza się przedmiotowe składowisko odpadów w m. Szydłowiec. Wydobywanie odpadów z takich składowisk dopuszczone jest wyłącznie w sytuacji gdy:

- w inny sposób nie można usunąć negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko lub,
- jest to konieczne w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia w rozumieniu 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.

Obowiązujący zakaz wydobywania odpadów ze składowiska, na którym składowano zmieszane odpady komunalne wynika z faktu znacznego oddziaływania tego rodzaju przedsięwzięcia na ludzi i środowisko. Prace polegające na „otworzeniu” złoża odpadów, w którym składowano odpady ulegające biodegradacji wiążą się uwolnieniem do środowiska gazów, pyłów, w tym bioareozoli. W skład bioareozoli wchodzi zarówno organizmy żywe, jak i fragmenty żywych organizmów, drobnoustroje, które występują w postaci przetrwalników, zarodników, konidii, fragmentów grzybnii, form wegetatywnych bakterii. Jednocześnie sam fakt usunięcia złoża odpadów, nie jest rozwiązaniem docelowym, ponieważ odpady te wymagają w dalszym ciągu zagospodarowania. Wydobyte odpady będące w różnym stopniu zmineralizowania wymagają przetransportowania do innej instalacji w celu ich unieszkodliwienia. W związku z powyższym tego rodzaju rozwiązanie stosuje się niezwykle rzadko, wyłącznie w uzasadnionych przypadkach, na które wskazuje art. 145 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Ponieważ wariant ten jest niemożliwy do zrealizowania, z uwagi na obowiązujące przepisy prawa, odstępuje się od jego analizowania.

XIX Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Za wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznaje się wariant proponowany przez Inwestora. Wariant ten pozwoli na osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych. Spośród wszystkich wymienionych wariantów charakteryzuje się też największą efektywnością techniczną i ekonomiczno-finansową.

Przedsięwzięcie będzie spełniało wszystkie określone przepisami prawa wymagania w zakresie rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów.

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant proponowany przez Inwestora, przedstawiony szczegółowo w niniejszej dokumentacji.

XX Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu

Techniczne zamknięcie i rekultywacja biologiczna składowiska odpadów jest obligatoryjnym obowiązkiem zarządzającego składowiskiem. Warunki prowadzenia składowisk odpadów określone zostały w dyrektywie Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów. Dyrektywa ta określiła surowe wymagania eksploatacyjne i techniczne dotyczące składowisk odpadów, w tym środki, procedury i zasady postępowania zmierzające do zapobiegania lub zmniejszenia negatywnych dla środowiska skutków składowania odpadów, w szczególności zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód gruntowych, gleby i powietrza, a także wszelkiego ryzyka dla zdrowia ludzkiego. W dyrektywie określono sposób lokalizacji składowisk oraz wymagania projektowe dotyczące ich budowy, a także zamykania. Zapisy dyrektywy zostały implementowane do prawa krajowego ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* i rozporządzeniami wykonawczymi, a następnie od dnia 23 stycznia 2013 r. ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. *w sprawie składowisk odpadów* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1902).

W myśl § 17 ust. 1 ww. rozporządzenia „rekultywację wykonuje się (...) w sposób zabezpieczający składowisko odpadów przed jego szkodliwym oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne oraz na powietrze, a także w sposób integrujący obszar składowiska odpadów z otaczającym środowiskiem oraz umożliwiającą obserwację wpływu składowiska odpadów na środowisko, stosując materiały niebędące odpadami lub odpady, określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia”.

Zgodnie z § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, rekultywację wykonuje się zgodnie z harmonogramem prac związanych z rekultywacją składowiska odpadów, określonym w zgodzie na zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części w sposób zabezpieczający składowisko odpadów przed jego szkodliwym oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne oraz na powietrze, a także w sposób integrujący obszar składowiska odpadów z otaczającym środowiskiem oraz umożliwiającą obserwację wpływu składowiska odpadów na środowisko, stosując materiały niebędące odpadami lub odpady, określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

Inwestor po przeanalizowaniu względów ekologicznych, ekonomicznych oraz prawnych wybrał wariant pierwszy polegający na zabezpieczeniu zdeponowanego złoża odpadów stosowną okrywą rekultywacyjną oraz wykonanie rekultywacji biologicznej. Wybór tego wariantu podyktowany

jest przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. *w sprawie składowiska odpadów*. W myśl art. 145 ust. 1 i 2 ww. ustawy obowiązuje zakaz wydobywania odpadów ze składowiska odpadów, na którym składowano zmieszane odpady komunalne lub zmieszane odpady komunalne z innymi rodzajami odpadów. Do tego typu składowisk zalicza się przedmiotowe składowisko odpadów w Szydłowcu. Wydobywanie odpadów z takich składowisk dopuszczone jest wyłącznie w sytuacji gdy:

- w inny sposób nie można usunąć negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko lub,
- jest to konieczne w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia w rozumieniu 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*.

Nie ma przesłanek do wydobycia zdeponowanych odpadów. Jednocześnie nie planuje się w miejscu obecnej kwatery składowej realizacji nowej inwestycji, co wiązałoby się z koniecznością usuwania odpadów. W związku z powyższym Inwestor zgodnie z przepisami był zobowiązany do wybrania wariantu nr I.

Wariant wybrany przez Inwestora jest powszechnie stosowanym sposobem rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów. Do stworzenia okrywy rekultywacyjnej przepisy przewidują zastosowanie materiałów niebędących odpadami lub odpady, których rodzaje zostały określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. *w sprawie składowisk odpadów*.

Biorąc powyższe pod uwagę, Inwestor zamierza zrealizować przedsięwzięcie polegające na rekultywacji składowiska odpadów, wykorzystując dopuszczone do tego odpady. Rozwiązanie to organicznie zużycie surowców naturalnych, które w przeciwnym razie musiałyby zostać wykorzystane na ten cel. Działanie to jest zgodne z hierarchią sposobu postępowania z odpadami określoną w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach*, w myśl której odpady, w pierwszej kolejności należy poddać odzyskowi. Przez odzysk odpadów, zgodnie z ww. ustawą o odpadach, rozumie się jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce.

Wariant proponowany przez Inwestora, przedstawiony szczegółowo w niniejszej dokumentacji jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

XXI Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko oraz porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

XXI 1 Wariant pierwszy

XXI 1.1 Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

Wpływ przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów w m. Szydłowiec na zdrowie ludzi należy rozpatrywać jako:

- wpływ na zdrowie mieszkańców m. Szydłowiec,

- wpływ na zdrowie pracowników zakładu.

Nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie fazy realizacji - hałas oraz pylenie – na zdrowie pracowników, gdyż w trakcie realizacji przedsięwzięcia pracownicy powinni używać środków ochrony osobistej. Zasięg emisji nie powinien - przy prawidłowej realizacji procesu inwestycyjnego - tworzyć zagrożenia poza działkami inwestycyjnymi.

Odrębnym zagadnieniem jest zapewnienie właściwej ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych do prac rekultywacyjnych, zgodnie z przepisami BHP na stanowiskach pracy. Zagrożenia związane są głównie z możliwością wystąpienia wypadków przy pracy, a także narażeniem na hałas i zanieczyszczenie powietrza. Ograniczenie zagrożeń powinno być osiągnięte właściwym szkoleniem pracowników, wdrożeniem i przestrzeganiem właściwych zasad BHP na stanowiskach pracy oraz stosowaniem indywidualnych środków ochronnych – odzieży ochronnej, rękawic, itp. Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie z odpadami przewidzianymi do rekultywacji. Należy również zapewnić regularne kontrole stanu zdrowia pracowników.

W zasięgu oddziaływania prowadzonych prac realizacyjnych nie występują elementy środowiska objęte ochroną w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. Teren ten nie stanowi także korytarza ekologicznego zwierząt. Inwestycja nie będzie miała znaczenia dla ptaków będących w trakcie migracji. Wykorzystywane maszyny nie osiągają wysokości zagrażającej przelotom ptaków i nietoperzy. Biorąc powyższe pod uwagę planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało znaczącego wpływu na świat roślin i zwierząt w trakcie jego realizacji.

W trakcie prowadzonych prac będą powstawały ścieki socjalno-bytowe. Ścieki będą odprowadzane do funkcjonującego systemu kanalizacji, zbiornika bezodpływowego i po jego wypełnieniu zostaną wywiezione wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków. Ewentualne wody odciekowe ze zlewni składowiska gromadzone będą w szczelnym zbiorniku na odcieki. Przewiduje się, że ilość odcieków po zakończeniu prac ulegnie zmniejszeniu i będzie malała wraz z rozwojem roślinności. Rośliny zwiększą parowanie wody i ograniczą infiltrację wód w zrekultywowane złożo. Ilość i jakość odcieków będzie kontrolowana w ramach monitoringu składowiska odpadów. Po zakończeniu rekultywacji pomiar ilości i badanie jakości odcieków będzie przeprowadzane co 6 miesięcy. Do gruntu wprowadzone zostaną jedynie wody opadowe i roztopowe (spływ powierzchniowy). Sama realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z powstawaniem ścieków przemysłowych. Tym samym działalność związana z rekultywacją składowiska odpadów nie spowoduje pogorszenia jakości wód podziemnych oraz powierzchniowych i nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód, zawartych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”.

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane w bezpiecznej odległości, ze względu na oddziaływanie, od terenów chronionych i cennych przyrodniczo.

XXI 1.2 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie przekształconym, w obrębie kwatery składowej odpadów oraz istniejącej infrastruktury technicznej. Pod tym względem nie będzie wiązało się z zajęciem powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej. Planowana inwestycja nie leży w granicach obszarów ograniczonego użytkowania oraz osuwania się mas zmiennych.

Realizacja przedsięwzięcia ostatecznie zapewni przywrócenie wartości przyrodniczych, estetycznych i użytkowych dla terenu zmienionego. Składowisko będzie rekultywowane w kierunku zadrzewieniowym. Wykształcona roślinność zapewni spójność przekształconego terenu składowiska z jego otoczeniem

Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z budową nowych obiektów kubaturowych stanowiących możliwą dominantę w krajobrazie, w związku z czym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na krajobraz.

XXI 1.3 Oddziaływanie na dobra materialne

Oddziaływanie analogiczne jak w wariantcie I. Realizacja i funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować niekorzystnych oddziaływań na dobra materialne. Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie przeznaczonym pod działalność w zakresie gospodarowania odpadami.

XXI 1.4 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Przedsięwzięcie nie jest ulokowane na obszarze, który podlega strefie obserwacji archeologicznej. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki, ani nie stwierdzono występowania cennego krajobrazu kulturowego, podlegającego ochronie konserwatorskiej.

Biorąc pod uwagę zakres oddziaływania inwestycji na poszczególnych etapach, nie stwierdza się negatywnego wpływu przedmiotowej inwestycji na zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710).

XXI 1.5 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Oddziaływanie analogiczne jak w wariantcie I. Inwestycja położona jest poza obszarami chronionymi, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz poza korytarzami ekologicznymi. Stwierdza się, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. Nie będzie również miała negatywnego wpływu na ciągłość korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

XXI 1.6 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Uwzględniając lokalizację, lokalny charakter przedsięwzięcia oraz ograniczony zasięg oddziaływania przedsięwzięcia nie przewiduje się możliwości jego transgranicznego oddziaływania.

XXI 2 Wariant drugi

Oddziaływanie racjonalnego wariantu alternatywnego będzie bardzo zbliżone do oddziaływania wariantu I proponowanego przez Wnioskodawcę. Różnica polega tylko na zastosowaniu surowców do tworzenia warstw rekultywacyjnych zamiast odpadów (jak w wariantcie proponowanym przez Inwestora).

XXI 2.1 Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości około 500 m na wschód od składowiska. Biorąc pod uwagę charakter prowadzonych prac oraz wielkość i rodzaj prognozowanych emisji (tożsamy z wariantem nr 1) należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na okolicznych mieszkańców, nie pogorszy warunków ich życia. Pracownicy wykonujący prace rekultywacyjne składowiska będą zaopatrzeni w środki ochrony osobistej. Planowane prace prowadzone będą na terenie przekształconym antropogenicznie, nie wymagającym naruszania i przekształcania siedlisk naturalnych, bądź półnaturalnych, czy zajęcia siedlisk wrażliwych będących potencjalnym miejscem występowania gatunków chronionych. Planowana do wykonania okrywa rekultywacyjna składająca się, m.in. z warstwy glebotwórczej zapewni możliwość trwałego rozwoju systemu korzeniowego roślin. Na terenie stanowiącym dawne składowisko planowane jest wysiewanie traw oraz nasadzenie drzew i krzewów. Przewiduje się wprowadzenie traw takich jak: mietlica pospolita, kostrzewa nitkowata, kostrzewa różnolistna, kostrzewa czerwona i owcza, koniczyna biała. Preferowane będą gatunki drzew odporne na niekorzystne zmiany środowiska - wierzba wiciowa. Teren składowiska sąsiaduje z terenami zalesionymi. Uzupelnienie zieleni zapewni spójność przekształconego terenu składowiska z jego bezpośrednim otoczeniem.

Przedsięwzięcie w tym wariacie będzie wiązało się w wykorzystaniem zasobów naturalnych: żwiru oraz ziemi urodzajnej, tym samym może wpłynąć na warunki przyrodnicze z miejsca ich pobrania. Przedsięwzięcie nie będzie związane z wykorzystaniem wody na cele technologiczne.

W trakcie prowadzonych prac będą powstawały ścieki socjalno-bytowe. Ścieki będą odprowadzane do funkcjonującego systemu kanalizacji, zbiornika bezodpływowego i po jego zapełnieniu zostaną wywiezione wozem asenizacyjnym na oczyszczalnię ścieków. Ewentualne wody odciekowe ze zlewni składowiska gromadzone będą w szczelnym zbiorniku na odcieki. Przewiduje się, że ilość odcieków po zakończeniu prac ulegnie zmniejszeniu i będzie malała wraz z rozwojem roślinności. Rośliny zwiększą parowanie wody i ograniczą infiltrację wód w zreaktywowane złożo. Ilość i jakość odcieków będzie kontrolowana w ramach monitoringu składowiska odpadów. Po zakończeniu rekultywacji pomiar ilości i badanie jakości odcieków będzie przeprowadzane co 6 miesięcy. Do gruntu wprowadzone zostaną jedynie wody opadowe i roztopowe (spływ powierzchniowy). Sama realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z powstawaniem ścieków przemysłowych. Tym samym działalność związana z rekultywacją składowiska odpadów nie spowoduje pogorszenia jakości wód podziemnych oraz powierzchniowych i nie przyczyni się do nieosiągnięcia celów środowiskowych ustalonych dla jednolitych części wód, zawartych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”.

Oddziaływanie podobne jak w przypadku wariantu I. Nie wystąpi znaczące negatywne oddziaływanie fazy budowy - hałas oraz pylenie – na zdrowie pracowników, gdyż w trakcie realizacji przedsięwzięcia pracownicy powinni używać środków ochrony osobistej. Zasięg emisji nie powinien - przy prawidłowej realizacji procesu inwestycyjnego - tworzyć zagrożenia poza działką inwestycyjną.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze. Przedsięwzięcie jest zlokalizowane w bezpiecznej odległości, ze względu na oddziaływanie, od terenów chronionych i cennych przyrodniczo.

XXI 2.2 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz

Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie przekształconym, w obrębie kwatery składowej odpadów oraz istniejącej infrastruktury technicznej. Pod tym względem nie będzie wiązało się z zajęciem powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej. Jednak biorąc pod uwagę fakt, że do rekultywacji zostaną wykorzystane surowce naturalne, realizacja przedsięwzięcia będzie wiązała się ze zubożeniem surowców naturalnych oraz przekształceniem powierzchni ziemi w miejscu ich wydobycia.

Realizacja przedsięwzięcia ostatecznie zapewni przywrócenie wartości przyrodniczych, estetycznych i użytkowych dla terenu zmienionego. Składowisko będzie rekultywowane w kierunku zadrzewieniowym. Wykształcona roślinność zapewni spójność przekształconego terenu składowiska z jego otoczeniem.

XXI 2.3 Oddziaływanie na dobra materialne

Oddziaływanie analogiczne jak w wariantcie I. Realizacja i funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować niekorzystnych oddziaływań na dobra materialne. Przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie przeznaczonym pod działalność w zakresie gospodarowania odpadami.

XXI 2.4 Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Oddziaływanie analogiczne jak w wariantcie I. Przedsięwzięcie nie jest ulokowane na obszarze, który podlega strefie obserwacji archeologicznej. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki, ani nie stwierdzono występowania cennego krajobrazu kulturowego, podlegającego ochronie konserwatorskiej.

Biorąc pod uwagę zakres oddziaływania inwestycji na poszczególnych etapach, nie stwierdza się negatywnego wpływu przedmiotowej inwestycji na zabytki chronione na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710).

XXI 2.5 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Oddziaływanie analogiczne jak w wariantcie I. Inwestycja położona jest poza obszarami chronionymi, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* oraz poza korytarzami ekologicznymi. Stwierdza się, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. Nie będzie również miała negatywnego wpływu na ciągłość korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

XXI 2.6 Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Oddziaływanie analogiczne jak w wariantcie I. Uwzględniając lokalizację, lokalny charakter przedsięwzięcia oraz ograniczony zasięg oddziaływania przedsięwzięcia, nie przewiduje się możliwości jego transgranicznego oddziaływania.

XXII Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

W raporcie zastosowano przede wszystkim metodę opisową i graficzną oraz metodę porównawczą w stosunku do podobnych rozwiązań. Materiał wyjściowy do sporządzenia raportu stanowiły przepisy prawne, materiały źródłowe dostarczone przez zleceniodawcę, w tym opracowania dotyczące omawianego przedsięwzięcia, a także literatura branżowa.

Prognoza wielkości oddziaływania na środowisko sporządzona została w oparciu o wiedzę i doświadczenie autorów raportu, przy wykorzystaniu istniejących materiałów w zakresie skutków dla środowiska podobnych źródeł.

W zależności od rozmiarów realizowanego obiektu, technologii, sposobu eksploatacji i wyposażenia w urządzenia ochronne potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter:

ze względu na zasięg:

- lokalny – ograniczony do najbliższego terenu w promieniu 50 – 100 m od granic zakładu. Do takich należą: emisja substancji chemicznych do atmosfery, niewielkie zmiany w jakości przypowierzchniowych wód podziemnych niemających charakteru wód użytkowych, emisja hałasu powodowanego ruchem pojazdów;
- ponadlokalny – objawiający się obniżeniem jakości standardów środowiska lub wzrostem uciążliwości na terenie poza granicami zakładu;

ze względu na stopień zmian w środowisku:

- znaczący – objawiający się przekroczeniem standardów jakości środowiska;
- mało znaczący – objawiający się pogorszeniem jakości komponentów środowiska bez przekroczenia standardów;

ze względu na czas trwania:

- krótkoterminowe – charakterystyczne dla okresu realizacji, takie jak hałas maszyn i urządzeń budowlanych, emisja substancji do powietrza powodowana pracami montażowymi (zapylenie, zanieczyszczenia typu komunikacyjnego);
- średnio- i długo terminowe – trwające przez okres eksploatacji zakładu. Do takich należą: wzrost hałasu, odprowadzanie wód odpadowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych do środowiska, powstawanie ścieków wymagających oczyszczenia i zagospodarowania, powstawania odpadów wymagających zagospodarowania;

ze względu na zmiany w środowisku:

- odwracalne – ustępujące po zakończeniu eksploatacji i likwidacji zakładu, ewentualnie po wykonaniu odpowiednich prac zabezpieczających;
- nieodwracalne – przekształcenia w środowisku wynikające nawet z samego faktu istnienia instalacji. Oddziaływanie to może jedynie zostać zminimalizowane poprzez prawidłową rekultywację po zakończeniu eksploatacji.

Uwzględniając, że opisywane przedsięwzięcie:

- zlokalizowane zostanie na terenie, dla którego miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ustala funkcję- tereny infrastruktury technicznej- gospodarowanie odpadami (składowisko odpadów);
- ma charakter prośrodowiskowy;
- będzie prawidłowo realizowane

zasięg oddziaływania zakładu można uznać za lokalny, ograniczony do granic terenu posiadanego przez Inwestora, mało znaczący w zakresie normowanych przepisami standardów środowiskowych (nie spowoduje ich przekroczenia poza granicami terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny).

W trakcie przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko nie stwierdzono negatywnych oddziaływań, które mogłyby powodować skutki określane jako znacząco negatywne, co dotyczy zarówno oddziaływania na zdrowie i życie ludzi, jak i oddziaływań na środowisko przyrodnicze i kulturowe. Zastosowano oszacowanie wartości wpływu środowiskowego stosując skalę od 0 do 3 zapisując to odpowiednią ilością znaków im więcej znaków tym prognozuje się większy wpływ:

✓ - wpływ pozytywny;

X - wpływ negatywny.

Brak znaku oznacza 0 czyli prognozowany brak oddziaływania.

W poniżej tabeli przedstawiono macierz potencjalnych oddziaływań.

Tabela 20 Ocena oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska.

Elementy środowiska	Oddziaływanie (skala oceny od 0 do 3)								
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko-terminowe	Średnio-terminowe	Długo-terminowe	Stale	Chwilowe
Wierzchnia warstwa litosfery i ukształtowanie terenu	✓		✓				✓		
Jakość powietrza		X		X	X				X
Wody powierzchniowe									
Wody podziemne		✓					✓	✓	
Powierzchnie biologicznie czynne			✓✓				✓✓		
Klimat akustyczny		X		X	X				X
Przyroda		✓					✓	✓	
Obszary chronione									

Elementy środowiska	Oddziaływanie (skala oceny od 0 do 3)								
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko-terminowe	Średnio-terminowe	Długo-terminowe	Stale	Chwilowe
Krajobraz	✓✓						✓✓	✓	
Ludzie		✓ X			X		✓✓	✓	X

Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, iż realizacja planowanego przedsięwzięcia nie pogorszy obecnego stanu środowiska, lecz wpłynie na jego poprawę. Przeprowadzenie rekultywacji długoterminowo, korzystnie wpłynie na uregulowanie stosunków wodnych, poprzez ograniczenie infiltracji wód opadowych i roztopowych w głąb złoża, a co za tym idzie organicznej ilości powstających odcieków. Inwestycja długofalowo wpłynie na poprawę krajobrazu, dotychczas teren przekształcony antropogenicznie stanie się terenem biologicznie czynnym i umożliwi rozwój biocenozy. W konsekwencji przedsięwzięcie będzie miało pozytywny wpływ na ludzi i zwierzęta. Niedogodności w postaci uciążliwości powodowanej przez hałas i emisję spalin przez pracujący sprzęt i samochody będą miały charakter oddziaływań skumulowanych, lecz będą krótkotrwałe, czasowo ograniczone do fazy realizacji przedsięwzięcia.

XXIII Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

W związku z tym, że przedsięwzięcie jakim jest rekultywacja składowiska ma na celu ograniczenie negatywnego wpływu zdeponowanych na składowisku odpadów na środowisko oraz jego asymilację z otaczającym terenem i przywrócenie walorów krajobrazowych obszaru przekształconego, należy całe przedsięwzięcie traktować jako prośrodowiskowe. Ewentualne negatywne oddziaływanie może nastąpić na etapie realizacji inwestycji (zwiększona niezorganizowana emisja gazów i pyłów do powietrza z pojazdów, emisja hałasu), niemniej jednak Inwestor na bieżąco będzie podejmował działania ograniczające te uciążliwości.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia Inwestor podejmie poniższe działania w celu ograniczenia oddziaływania na komponenty środowiska:

- teren objęty pracami rekultywacyjnymi będzie na bieżąco porządkowany;
- odpowiednia organizacja robót zgodna z harmonogramem prac w zakresie technicznego zamknięcia i rekultywacji składowiska;
- prace będą wykonywane w porze dziennej;
- zapewnienie dbałości o stan techniczny maszyn budowlanych i środków transportu w celu wyeliminowania zagrożeń zanieczyszczenia wód i gruntu;
- właściwy nadzór i organizacja prac rekultywacyjnych, w taki sposób żeby zapobiec zanieczyszczeniu środowiska przez substancje ropopochodne z maszyn i urządzeń budowlanych;

- ograniczanie do minimum prac, w trakcie których wykorzystywany jest sprzęt ciężki, unikanie sytuacji, w których urządzenia o wysokim poziomie mocy akustycznej będą pracowały jednocześnie;
- stosowany będzie wyłącznie sprawny technicznie sprzęt spełniający aktualne wymagania odnośnie zanieczyszczeń i hałasu oraz zużycia paliwa;
- ograniczanie do minimum pracy jałowej silników maszyn i pojazdów;
- stosowanie maszyn i urządzeń o niskiej emisji hałasu;
- wyłączenie silników pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy;
- ilości i rodzaje odpadów przyjmowanych do rekultywacji na składowisku, będą udokumentowane kartą przekazania odpadów oraz kartą ewidencji odpadów;
- odpady przeznaczone do rekultywacji, będą wykorzystywane w ramach zezwolenia na przetwarzanie, będą na bieżąco rozplanowywane (nie przywiduje się magazynowania odpadów);
- właściwe ukształtowanie warunków wodnych umożliwiających należyłą gospodarkę wodami opadowymi zarówno na złożu odpadów jak i w jego otoczeniu (odpowiednie ukształtowanie okrywy, spadków);
- całkowite lub częściowe odtworzenie gleb metodami technicznymi (odtworzenie warstwy glebotwórczej);
- stan rekultywowanych powierzchni zboczy i korony kwatery będzie nadzorowany geotechnicznie;
- zlikwidowanie zaplecza budowy, itp. oraz uporządkowanie terenu po zakończeniu prac;
- wysianie mieszanek traw, nasadzenie krzewów i drzew dla użyczenia górnej warstwy glebotwórczej i zadarnienia terenu oraz nadania walorów estetyczno-widokowych;
- zamontowanie infrastruktury technicznej umożliwiającej prowadzenie monitoringu składowiska w fazie poeksploatacyjnej.

W fazie po realizacji przedsięwzięcia:

- prowadzone będą systematyczne przeglądy stanu darni i prace pielęgnacyjne, a ewentualne braki w roślinności będą uzupełniane;
- dokonywane będą przeglądy techniczne infrastruktury technicznej służącej do monitoringu składowiska w celu utrzymania jej w dobrym stanie;
- prowadzenie monitoringu składowiska w fazie poeksploatacyjnej przez okres 30 lat.

W celu ograniczenia potencjalnego negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, Inwestor przewiduje wdrożenie szeregu ww. działań mających na celu unikanie, zapobieganie oraz ograniczanie negatywnych oddziaływań. Planowane rozwiązania dotyczą każdego etapu przedsięwzięcia.

XXIV Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 przyjęty przez Radę Ministrów uchwałą nr 88 z dnia 1 lipca 2016 r.

Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W KPGO, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, ujęto nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywicznie okresu do 2030 r.

W niniejszym dokumencie w zakresie rekultywacji składowisk odpadów, brak jest celów szczegółowych.

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami unieszkodliwianie odpadów stanowi ostatni z etapów postępowania z odpadami. Hierarchia ta stanowiła punkt wyjścia do opracowania celów w i kierunków działań w zakresie postępowania z odpadami w ramach KPGO 2022.

Planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 przyjęty uchwałą nr 3/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 r.

6.1.2.4 Plan zamykania i przekształcania instalacji do przetwarzania odpadów

6.1.2.4.1 Składowiska odpadów komunalnych

W odniesieniu do składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, w Kpgo 2010 i aktualizacji z 2014 r. przyjęty został priorytet, aby w poszczególnych województwach następowała stopniowa redukcja liczby małych nieefektywnych składowisk lokalnych na rzecz funkcjonowania regionalnych składowisk ponadgminnych w liczbie 5 do max. 15 obiektów w skali województwa po 2014 r. W przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne, preferuje się obiekty obsługujące obszar zamieszkiwany co najmniej przez 150 tys. mieszkańców. Łączna wielkość składowisk (ich pojemność chłonna) w województwie powinna być wystarczająca na co najmniej 15-letni okres eksploatacji.

XXV Analiza konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla planowanego przedsięwzięcia

Zgodnie z art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, obszar ograniczonego użytkowania jest tworzony w przypadku, gdy z przeglądu ekologicznego albo oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz

o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z oceny porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu.

Obszar ograniczonego użytkowania może być wyznaczony wyłącznie dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej. Ponadto obszar ograniczonego użytkowania tworzy się również dla instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego, innych niż wymienione w ust. 1 dla których pozwolenie na budowę zostało wydane przed dniem 1 października 2001 r., a których użytkowanie rozpoczęło się nie później niż do 30 czerwca 2003 r., jeżeli pomimo zastosowania najlepszych dostępnych technik, nie mogą być dotrzymane dopuszczalne poziomy hałasu poza terenem zakładu.

Na podstawie analizy zakresu, skali i charakteru planowanej inwestycji, przewidywanych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz wielkości przewidywanego oddziaływania na środowisko stwierdza się, że nie jest konieczne wyznaczenie obszaru ograniczonego użytkowania dla planowanego przedsięwzięcia. Inwestycja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska poza granicami nieruchomości, na której zostanie zrealizowana. Ponadto należy zauważyć, że rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów jest działaniem prośrodowiskowym, mającym na celu przywrócić walory przyrodnicze i estetyczne terenu wykorzystanego i przekształconego.

XXVI Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Zgodnie z zapisami 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*, każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie, oraz udziału w postępowaniach z zakresu ochrony środowiska. Podstawowym etapem uczestnictwa społeczeństwa w procesie inwestycyjnym, przewidzianym prawem, są 30-dniowe konsultacje społeczne prowadzone przez właściwy organ administracyjny przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanej inwestycji. Każdy zainteresowany ma prawo do informacji oraz wglądu w toczące się postępowanie administracyjne. Zainteresowany ma prawo do wnoszenia skarg oraz wniosków z nim związanych.

Teren przedsięwzięcia jest objęty zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Południowo- Zachodniej Części Miasta Szydłowca, część I, przyjętego uchwałą Nr XLVIII/327/18 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 21 sierpnia 2018 r. Zgodnie z zapisami mpzp teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze oznaczonym jako 10- tereny infrastruktury technicznej- gospodarowanie odpadami (składowisko odpadów), dla którego ustalono:

- przeznaczenie podstawowe - tereny infrastruktury technicznej (gospodarowanie odpadami);
- przeznaczenie dopuszczalne: obiekty pomocnicze związane z eksploatacją składowiska, w tym obiekty administracyjno-socjalne, miejsca postojowe, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, zieleń urządzona i izolacyjna, drogi wewnętrzne, ciągi piesze lub rowerowe, dojścia i dojazdy, obiekty małej architektury.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W bezpośrednim sąsiedztwie przedsięwzięcia znajdują się tereny zalesione oraz pola uprawne. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości około 500 m na wschód od składowiska. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych.

Główną przyczyną ewentualnych konfliktów społecznych, związanych z realizacją każdej inwestycji, a w szczególności inwestycji związanych z odpadami, są zagrożenia interesów osób trzecich podlegających ochronie prawnej, a także realizacja przedsięwzięcia prowadzona z naruszeniem obowiązujących przepisów prawa, w tym prawa miejscowego, którym są np. ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczącego terenu planowanego przedsięwzięcia. Przedsięwzięcie omawiane w niniejszym raporcie jest zgodne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ustalonego dla tego terenu.

Prawo ochrony środowiska daje każdemu, bez względu na obywatelstwo czy interes prawny, prawo do informacji o środowisku i jego ochronie oraz zapewnia udział społeczeństwa w postępowaniach z zakresu ochrony środowiska polegających na prawie składania uwag i wniosków, w tym również w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Spółeczność lokalna ma prawo do współdecydowania w kwestiach dotyczących przedsięwzięć, dla których sporządza się raport o oddziaływaniu tego przedsięwzięcia na środowisko. Mogą być one postrzegane przez tę społeczność jako potencjalne zagrożenie integracji ich środowiska społeczno-przyrodniczego lub też jako ryzyko ekologiczno-zdrowotne, zagrażające ich dotychczasowej egzystencji.

Spostrzegane czy też spodziewane przez mieszkańców ryzyko ekologiczno-zdrowotne w ich środowisku lokalnym może być przez nich oceniane jako przekraczające możliwości jego zaakceptowania. Dlatego też, jednym z elementów obniżających ryzyko zaistnienia konfliktów, jest prowadzenie akcji informacyjnych o planowanym przedsięwzięciu wśród mieszkańców danego terenu, zwracając uwagę na omówienie zarówno pozytywnego jak i negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

Interesy osób trzecich podlegające ochronie prawnej obejmują między innymi:

- zapewnienie osobom trzecim dostępu do dróg publicznych,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody i kanalizacji,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z energii elektrycznej i ciepłej,
- ochronę przed możliwością korzystania ze środków łączności,
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez: hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Z przeprowadzonej w niniejszym raporcie analizy i oceny zagrożenia dla środowiska wynika, że żaden z czynników wpływających na ochronę interesów osób trzecich nie zostanie naruszony. Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań związanych z eksploatacją przedsięwzięcia poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Dlatego realizacja planowanego przedsięwzięcia nie

powinna spotkać się z negatywnymi odczuciami mieszkańców m. Szydłowiec i nie powinna spowodować konfliktów społecznych, ponieważ zagospodarowany zostanie istniejący, przekształcony obecnie teren, oddalony od zabudowy mieszkaniowej. Ponadto należy zauważyć, że rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów jest działaniem środowiskowym, mającym na celu przywrócić walory przyrodnicze i estetyczne terenu wykorzystanego i przekształconego.

Jednak wszystkich ewentualnych, możliwych konfliktów społecznych nigdy nie można do końca przewidzieć i określić. Ich przyczyną mogą być subiektywne odczucia uczestników konfliktu nie związane z rzeczywistym, udowodnionym naruszeniem lub nieprzestrzeganiem obowiązującego prawa.

XXVII Monitoring oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania

Monitoring przedmiotowego składowiska odpadów prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902). W załączniku nr 3 do tego rozporządzenia wskazano rodzaj i częstotliwość prowadzenia pomiarów monitoringowych na składowisku odpadów, które służą do monitorowania jego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Składowisko zostało wyposażone w aparaturę kontrolno-pomiarową, w oparciu o którą prowadzony jest monitoring składowiska:

- ✓ badanie składu i poziomu wód podziemnych:
 - Trzy piezometry czwartorzędowe: P-1 (dopływ), P-2 (odpływ) oraz P-3 (odpływ),
 - Cztery piezometry jurajskie: P-I (dopływ), P-II (dopływ), P-III (odpływ) oraz P-IV (odpływ),
- ✓ badanie składu i objętości wód odciekowych: zbiornik żelbetonowy o pojemności 200 m³,
- ✓ badanie emisji i składu gazu składowiskowego: dwie studnie odgazowujące, SG-1 i SG-2, w postaci pochodni pasywnych do spalania biogazu,
- ✓ osiadanie i badanie stateczności skarp składowiska – repery geodezyjne,
- ✓ badanie opadów atmosferycznych – brak deszczomierza – informacje o opadach atmosferycznych pozyskiwane są z najbliższej stacji meteorologicznej.

W związku z tym, że składowisko jest położone w dalekiej odległości od cieków wód powierzchniowych i zbiorników wód powierzchniowych, z monitoringu wyłączono konieczność prowadzenia badań wód powierzchniowych. W związku z zaprzestaniem przyjmowania odpadów na składowisko nie będą wykonywane badania kontroli składu i masy odpadów składowanych.

Monitoring składowiska odpadów obejmuje:

- ✓ faza eksploatacyjna – okres od dnia uzyskania pierwszej ostatecznej decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska odpadów do dnia zakończenia rekultywacji składowiska odpadów,
- ✓ faza poeksploatacyjna – okres 30 lat liczony od dnia zakończenia rekultywacji składowiska odpadów.

W tabeli nr 6 w rozdziale XII.8.2 raportu przedstawiono dokładny zakres i częstotliwość monitoringu omawianego składowiska, zarówno w fazie eksploatacyjnej jak i w fazie poeksploatacyjnej.

XXVII 1 Opracowanie monitoringu osiadania składowiska, monitoringu jakości wód powierzchniowych za i przed składowiskiem oraz monitoringu wód podziemnych wraz z planem awaryjnym na wypadek wykrycia zmian w jakości wód podziemnych, spowodowanych emisją substancji ze składowiska

W ramach prowadzonego monitoringu, na przedmiotowym składowisku badany jest m.in. przebieg osiadania powierzchni składowanych odpadów oraz mierzony jest poziom i skład wód podziemnych w otworach obserwacyjnych. Natomiast w związku z tym, że składowisko jest położone w dalekiej odległości od cieków wód powierzchniowych i zbiorników wód powierzchniowych, z monitoringu wyłączono konieczność prowadzenia badań wód powierzchniowych.

W „Instrukcji prowadzenia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec” z 2018 r. określono działania zapobiegawcze i naprawcze dla niekontrolowanego zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego:

Działania zapobiegawcze

- ✓ prowadzić okresowe przeglądy stanu technicznego drenażu odcieków,
- ✓ prowadzić okresowe przeglądy szczelności dna rowów opaskowych,
- ✓ wykonywać czyszczenie i udrażnianie drenaży,
- ✓ prowadzić systematyczne badania jakości wody z piezometrów kontrolnych tj. piezometru zlokalizowanego na kierunku napływu wód podziemnych oraz zlokalizowanych na kierunku spływu wód podziemnych.

Działania naprawcze

- ✓ zwiększyć częstotliwość wykonywania badań w wytypowanych piezometrach (badania 1 raz w miesiącu) w celu uchwycenia trendu przemian chemizmu wód,
- ✓ prowadzenia obserwacji i pomiaru lustra wodnego we wskazanych piezometrach,
- ✓ monitoring warunków środowiskowych istotnych dla badań tj. rodzaj i wielkość opadów, temperatura, okres długotrwałej suszy itp.
- ✓ w oparciu o uzyskane wyniki sporządzić ekspertyzę i przedstawić plan podjętych działań,
- ✓ w przypadku stwierdzenia wpływu infiltrujących ze składowiska wód odciekowych na wody gruntowe należy: uszczelnić obwałowania pionową przestoną przeciwfiltracyjną, wykonać zewnętrzną barierę drenażową dla wód gruntowych wraz z ich ujęciem,
- ✓ pomocne w realizacji działań zabezpieczających skutki wpływu wód odciekowych ze składowiska odpadów będzie wydzielenie obszary o ograniczonej użyteczności i powierzchni.

Aktualny plan awaryjny na wypadek wykrycia zmian w jakości wód podziemnych zostanie określony w nowej „Instrukcji prowadzenia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec”, będącej w trakcie opracowania.

XXVIII Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami

Zgodnie z art. 204 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego są zobowiązane spełniać wymagania najlepszych dostępnych technik, a w szczególności nie mogą powodować przekroczenia granicznych wielkości emisyjnych. Z kolei w art. 207 ustawy POŚ, ustawodawca określił, że najlepsze dostępne techniki powinny uwzględniać jednocześnie:

- rachunek kosztów i korzyści;
- czas niezbędny do wdrożenia najlepszych dostępnych technik dla danego rodzaju instalacji;
- zapobieganie zagrożeniom dla środowiska powodowanym przez emisje lub ich ograniczanie do minimum;
- podjęcie środków zapobiegających poważnym awariom przemysłowym lub zmniejszających do minimum powodowane przez nie zagrożenia dla środowiska;
- termin oddania instalacji do eksploatacji;
- dokumenty referencyjne BAT oraz konkluzje BAT, o ile zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej;
- wymagania art. 143 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie zalicza się do instalacji wymagających wydania pozwolenia zintegrowanego.

XXIX Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

W trakcie opracowywania niniejszego raportu nie stwierdzono zasadniczych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Planowana do zastosowania technologia rekultywacji zamkniętego składowiska jest dobrze poznana i wykorzystywana od wielu lat. Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się więc z koniecznością wdrożenia innowacyjnych, skomplikowanych czy niejasnych rozwiązań technicznych lub technologicznych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie ma na celu przywrócenie wartości przyrodniczych i estetycznych terenu wcześniej zmienionego na potrzeby składowiska odpadów.

XXX ZAKRES RAPORTU WSKAZANY W POSTANOWIENIU DYREKTORA ZARZĄDU ZLEWNI W RADOMIU ZNAK: WA.ZZŚ.4.435.1.286.2022.KB Z DNIA 19.09.2022 r.

W niniejszym raporcie uwzględniono zakres raportu wskazany przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Radomiu w postanowieniu znak: WA.ZZŚ.4.435.1.286.2022.KB z dnia 19.09.2022 r., nakładającym obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

Poniżej wskazano w jakim rozdziale niniejszego opracowania znajdują się poszczególne elementy raportu wymienione w ww. postanowieniu.

- Określić budowę geologiczną oraz warunki hydrogeologiczne na terenie realizacji przedsięwzięcia oraz dokonać oceny wpływu realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne wraz ze wskazaniem metod ochrony tego środowiska przed negatywnym oddziaływaniem - rozdziały XII.7 i XII.8 raportu.
- Wskazać w obrębie jakich jednolitych części wód (JCWP, JCWPd) zlokalizowane jest przedsięwzięcie; określić status oceny wód zgodnie z planem gospodarowania wodami (dobry/zły), ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych (zagrożone/niezagrożone) jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; przedstawić charakterystykę jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych znajdujących się na terenie, na

- którym planowana jest inwestycja oraz na terenach, na które inwestycja będzie oddziaływała wraz z oceną oddziaływania przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę ich aktualny stan jakościowy (wraz z potrzeby, pobrać próbki wody do badania), w tym określić, czy istniejąca działalność gospodarcza jak również działalności prowadzone w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia powodowały niekorzystne zmiany w środowisku wodnym – rozdział XII.9 raportu.
- c. Odnieść się do art. 81 ust. 3 ustawy ooś, w tym wyjaśnić wraz ze szczegółowym uzasadnieniem i odwołaniem do przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2011 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233, ze zm.), czy przedsięwzięcie może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Środkowej Wisły*”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911, ze zm.). Odpowiedź szczegółowo uzasadnić odwołując się do zapisów ww. dokumentu – rozdział XIII.1 raportu.
 - d. Scharakteryzować wszystkie zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w obrębie inwestycji wraz z określeniem stopnia ich ochrony – rozdział XII.10.1 raportu.
 - e. Wskazać czy przedsięwzięcie jest zlokalizowane na terenach zalewowych, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego (Hydroportal KZGW) – rozdział XII.12.1 raportu.
 - f. Podać wpływ przedsięwzięcia w trakcie realizacji i eksploatacji na wody podziemne i powierzchniowe oraz opisać szczegółowo metody, które zostaną zastosowane w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wodne – rozdział XIII.2 raportu.
 - g. Podać lokalizację wszystkich stref ochronnych ujęć wody, które znajdują się w pobliżu planowanej inwestycji, wykazując, iż przedsięwzięcie nie będzie miało na nie negatywnego wpływu – rozdział XII.11.1 raportu.
 - h. Przedstawić charakterystykę przedsięwzięcia oraz warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia w odniesieniu do właściwej organizacji robót oraz terenu inwestycji, które stanowią istotne elementy mogące wpływać na przedostawanie się substancji ropopochodnych oraz stwarzających zagrożenie skażenia środowiska gruntowo-wodnego – rozdział XII.8.3 raportu.
 - i. Dokonać szczegółowej oceny ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, a także lokalizacji inwestycji, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu – rozdział XI raportu.
 - j. Odnieść się do lokalizacji planowanej inwestycji na mapach hydrogeologicznych, i do stopnia zagrożenia zanieczyszczenia warstw wodonośnych na tych terenach – rozdział XII. 8.1 raportu.
 - k. Odnieść się do stopnia zagrożenia głównego użytkowego poziomu wód podziemnych na terenie przedsięwzięcia – rozdział XII.10.2 raportu.
 - l. Opracować monitoring osiadania składowiska, monitoring jakości wód powierzchniowych za i przed składowiskiem oraz monitoring wód podziemnych wraz z planem awaryjnym na wypadek wykrycia zmian w jakości wód podziemnych, spowodowanych emisją substancji ze składowiska – rozdział XXVII.1 raportu.
 - m. Opisać szczegółowo sposób odprowadzania wód odciekowych z terenu składowiska oraz sposób zabezpieczenia składowiska przed napływem wód deszczowych – rozdział V.4.2 raportu.

- n. Dokonać analizy oddziaływania skumulowanego planowanej inwestycji z istniejącymi obiektami o podobnej działalności oraz przeanalizować wpływ na jednolite części wód i na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych jednolitych części wód – rozdział XVI.1 raportu.
- o. Przedstawić planowane rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, w tym: podać źródła zaopatrzenia inwestycji w wodę wraz z wyliczeniem zapotrzebowania na wodę na poszczególne cele, przedstawić sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami ścieków oraz z wodami opadowymi, przedstawić sposób odprowadzania wód opadowych i roztopowych – rozdział V.4 i VI.4 raportu.

XXXI Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Klasyfikacja prawna przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. W ramach rekultywacji planowane jest wykorzystanie odpadów w procesie przetwarzania - odzysk odpadów celem utworzenia warstw rekultywacyjnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839) planowane przedsięwzięcie kwalifikowane jest na podstawie:

§ 3 ust. 1 pkt 82- jako: „instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41–47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów”

i jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Niniejszy raport został opracowany w związku z postanowieniem Burmistrz Szydłowca znak: OS.6220.9.2022.JP z dnia 19.10.2022 r. wskazującym obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Raport został opracowany na podstawie art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), ze szczególnym uwzględnieniem informacji wskazanych przez Burmistrza Szydłowca w ww. postanowieniu.

Opis planowanego przedsięwzięcia

Przedsięwzięciem będącym przedmiotem wniosku jest rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec, w ramach którego planowane jest przetwarzanie odpadów (odzysk odpadów celem utworzenia warstw rekultywacyjnych).

Składowisko rozpoczęło przyjmowanie odpadów w 1991 roku. Eksploatację kwatery zakończono z końcem 2013 roku. Od dnia 1 stycznia 2014 roku zaprzestano na stałe przyjmowanie

odpadów na składowisku. Na składowisku były deponowane odpady komunalne z terenu miasta i gminy Szydłowiec oraz odpady z gminnej oczyszczalni ścieków takie jak skratki, piasek czy osady ściekowe. Odpady składowane w okresie funkcjonowania zakładu nie były poddawane procesom wstępnego przetwarzania przed skierowaniem na składowisko. Odpady nie zostały na kwaterze zagęszczane odpowiednim sprzętem (np. kompaktorem). Na kwaterze, pod wpływem czynników atmosferycznych i mikroorganizmów przez te wszystkie lata zachodziły mikrobiologiczne i biochemiczne przemiany.

Badania przeprowadzone na etapie lokalizacji planowanego składowiska w 1984 r. wykazały, że w podłożu występuje nieciągła warstwa glin piaszczystych o niewielkiej miąższości (0,6 m pod czaszą składowiska do 1,9 m na całym terenie). W celu zmniejszenia oddziaływania składowiska na wody podziemne wykonano wówczas uszczelnienie podłoża składowiska warstwą 0,5 m gliny. Wykorzystano już istniejące podłoże gliniaste i ilaste. Dno wschodniej części czaszy składowiska nie zostało uszczelnione gliną, o czym świadczy różnica poziomów (dna) oraz profil sondy S-1 wykonanej w roku 2003 w trakcie opracowywania „Przeglądu ekologicznego składowiska odpadów komunalnych w Szydłowcu”.

Na dnie niecki ułożony został drenaż odcieków z odprowadzeniem ich do odkrytego szczelnego betonowego zbiornika.

Na terenie zakładu w związku ze stwierdzonym wpływem składowiska na jakość wód podziemnych, zostały podjęte działania naprawcze mające na celu ograniczenie wpływu zeskładowanych na kwaterze odpadów na środowisko, w szczególności ochronę wód gruntowych przed przenikającymi związkami chemicznymi ze składowiska odpadów.

W tym celu została wykonana bariera fizyczna w postaci ścianki szczelnej z profili tworzywowych PVC o łącznej długości 22,30 m na głębokość 2,0 m od powierzchni terenu. Ekran utworzony z profili miał za zadanie zatrzymanie zanieczyszczeń spływających ze składowiska. Bariera została wykonana jako ścianka szczelna ze tworzywowych profili PVC, która została zabita na długości 22,30 m. Ścianka została umieszczona poniżej spągu warstwy nieprzepuszczalnej.

Na wniosek spółki Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. ul. Wschodnia 11, 26-500 Szydłowiec, Marszałek Województwa Mazowieckiego decyzją Nr 16/18/PZ.O z dnia 15.02.2018 r., zmienioną decyzją nr 158/19/PZ.O z dnia 30.10.2019 r. oraz decyzją nr 151/22/PZ.O. z dnia 07.09.2022 r. wyraził zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego w Szydłowcu przy ul. Piaskowej 29 na działkach o nr ew. 2333/2, 2333/3, 2333/4, 2333/5, 2333/6, 2333/7, 2333/8, 2333/9 i 2333/11 obr. Szydłowiec, uwzględniając w decyzji techniczny sposób zamknięcia składowiska, harmonogram prac związanych z rekultywacją oraz sposób sprawowania nadzoru nad składowiskiem.

W związku z powyższym istotne jest wykonanie rekultywacji w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla otoczenia składowiska. Wykonane i odpowiednio ukształtowane warstwy rekultywacyjne wraz z rozwijającą się roślinnością zapewnią naturalną retencję wodną skutecznie chroniąc przed tworzeniem się na kwaterze zastoisk odcieków, a tym samym przed ich migracją w głąb gruntu.

Przedsięwzięcie związane jest z gospodarowaniem odpadami w ramach rekultywacji składowiska. Zasady gospodarowania odpadami oraz rekultywacji składowisk odpadów szczegółowo określa ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Celem planowanej rekultywacji składowiska jest poprawa jakości środowiska poprzez ograniczenie negatywnego oddziaływania zdeponowanych odpadów oraz przywrócenie wartości przyrodniczych i estetycznych terenu antropogenicznie

zmienionego. Rekultywacja jest procesem, w trakcie którego zniszczone tereny przywracane są dla środowiska jako tereny ponownie użyteczne.

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

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

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wodno-błotnymi i terenami płytkiego zalegania wód. Teren przedsięwzięcia jest położony w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych GZWP (413) Zbiornik Goszczewice- Szydłowiec.

b) obszary wybrzeży:

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wybrzeży. W związku z lokalnym charakterem analizowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko morskie i obszar wybrzeża.

c) obszary górskie i leśne:

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami góorskimi i leśnymi. Od strony zachodniej teren składowiska sąsiaduje z lasem sosnowym. Planuje się rekultywację w kierunku zadrzewionym. Taki kierunek rekultywacji doskonale wpisze się w otaczający krajobraz.

W związku z lokalnym charakterem analizowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary górskie i leśne.

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych:

Planowana inwestycja zlokalizowana jest z dala od ujęć wód podziemnych. Najbliższe ujęcia wód podziemnych względem terenu przedsięwzięcia znajdują się: w odległości ok. 1,67 km, 1,71 km, 1,80 km na północny-wschód.

W skład miejskiego ujęcia wód podziemnych, eksploatowanego przez Spółkę Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Szydłowcu, wchodzi:

- o Studnia przy ul. Iłżeckiej (nr 2)- oddalona o ok. 3 km od składowiska;
- o Studnia przy ul. Pięknej (nr 3)- oddalona o ok. 4,5 km od składowiska;
- o Studnia przy ul. Wschodniej (nr 4)- oddalona o ok. 2,8 km od składowiska.

Dla studni nr 2 i nr 3 ustanowiono strefy ochrony bezpośredniej w kształcie kwadratów o boku 20 m, dla studni nr 4 strefę stanowi wygrodzony teren stacji wodociągowej.

Z uwagi na znaczną odległość, planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary objęte ochroną wód.

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

Przedsięwzięcie znajduje się w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną przyrody na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.). Na analizowanym terenie nie występują prawnie ustanowione formy ochrony przyrody, siedliska zwierząt lub skupiska roślin chronionych. Teren przedsięwzięcia ma charakter przekształcony i nie posiada szczególnych walorów krajobrazowo-przyrodniczych.

Z uwagi na próśrodowiskowy charakter planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszary objęte ochroną przyrody.

f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone:

W bezpośrednim otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne:

W sąsiedztwie oraz w bezpośrednim zasięgu oddziaływania nie występują rozpoznane obiekty archeologiczne ani inne dobra kultury poddane ochronie na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 840).

h) gęstość zaludnienia:

Gęstość zaludnienia na obszarze miasta Szydłowiec wynosi około 519,1 os./km². Liczba ludności miasta Szydłowiec wynosi ok. 11363 osób (źródło: <https://www.polskawliczbach.pl/Szydlowiec>). Przedsięwzięcie oddalone jest od zwartej zabudowy m. Szydłowiec.

i) obszary przylegające do jezior:

Przedsięwzięcie nie jest ulokowane na obszarze przylegającym do jakiegokolwiek jeziora. Teren inwestycji zlokalizowany jest w odległości ok. 1,89 km na zachód od najbliższego zbiornika- Zalewu Szydłowieckiego. Ze względu na odległość planowanego przedsięwzięcia od najbliższego jeziora, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej:

Najbliżej położonym uzdrowiskiem jest uzdrowisko Busko- Zdrój, oddalone od terenu przedsięwzięcia o ok. 112 km w kierunku południowym. Odległość ta jest wystarczająca dla wygaszenia jakiegokolwiek wpływu przedsięwzięcia na ten obszar zasięg planowanego przedsięwzięcia nie obejmuje obszarów podlegających ochronie uzdrowskiej.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Teren przedsięwzięcia jest objęty zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Południowo- Zachodniej Części Miasta Szydłowca, część I, przyjętego uchwałą Nr XLVIII/327/18 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 21 sierpnia 2018 r. Zgodnie z zapisami mpzp teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze oznaczonym jako 10- tereny infrastruktury technicznej- gospodarowanie odpadami (składowisko odpadów), dla którego ustalono:

- przeznaczenie podstawowe - tereny infrastruktury technicznej (gospodarowanie odpadami);

- przeznaczenie dopuszczalne: obiekty pomocnicze związane z eksploatacją składowiska, w tym obiekty administracyjno-socjalne, miejsca postojowe, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, zieleń urządzona i izolacyjna, drogi wewnętrzne, ciągi piesze lub rowerowe, dojścia i dojazdy, obiekty małej architektury.

Istniejące zagospodarowanie terenu i prowadzona działalność

Planowane przedsięwzięcie położone jest na działkach o numerach ewidencyjnych: 2333/2, 2333/3, 2333/4, 2333/5, 2333/6, 2333/7, 2333/8, 2333/9, 2333/11, obręb ewidencyjny Szydłowiec.

Na terenie działki nr 2333/9 obecnie znajduje się Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polegać będzie na przeprowadzeniu rekultywacji kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Obowiązek rekultywacji spoczywa na zarządzającym składowiskiem, tj. Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., ul. Wschodnia 11, 26-500 Szydłowiec.

Rekultywację składowiska w m. Szydłowiec planuje się przeprowadzić w kierunku leśnym (zadrzewieniowym).

Wykonanie odpowiedniej dla planowanych nasadzeń okrywy rekultywacyjnej zapewnia prawidłowy rozwój roślinności. Porastająca na wierzcholinie rekultywowanej kwatery roślinność, dzięki dużej zdolności absorbowania biogenów stanowi naturalny filtr biologiczny pełniący funkcję detoksykacji gruntu. Odpowiednia miąższość warstwy rekultywacyjnej oraz porastająca na niej roślinność zwiększa znacząco infiltrację zapewniając właściwą gospodarkę wodną na rekultywowanym terenie.

Rekultywacja składowiska przeprowadzona będzie w dwóch etapach:

- I. Rekultywacja techniczna
- II. Rekultywacja biologiczna

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie na etapie realizacji wiąże się z prowadzeniem głównie prac transportowych i pracą sprzętu ciężkiego na terenie rekultywowanym:

- usunięta zostanie roślinność porastająca powierzchnię rekultywowanej części składowiska;
- przeprowadzone zostanie mechaniczne splantowanie terenu kwatery polegające na ostrożnym ścięciu nierówności, przemieszczeniu urobku i wyrównaniu terenu;
- wyłożone zostaną warstwy rekultywacyjne;
- posadzona zostanie roślinność.

Warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji

Etap po rekultywacji związany będzie z utrzymaniem nasadzeń, monitoringiem i reagowaniem na wypadek wystąpienia awarii:

- prowadzone będą systematyczne przeglądy stanu darni i prace pielęgnacyjne, a ewentualne braki w roślinności będą uzupełniane;
- dokonywane będą przeglądy techniczne infrastruktury technicznej służącej do monitoringu składowiska w celu utrzymania jej w dobrym stanie.

Zarządzający składowiskiem będzie w dalszym ciągu nadzorował wpływ składowiska na jakość poszczególnych elementów środowiska. W tym celu będzie realizowany obowiązek monitoringu.

Warunki wykorzystania terenu w fazie likwidacji przedsięwzięcia

Dla planowanego przedsięwzięcia, polegającego na rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów w m. Szydłowiec nie przewiduje się fazy likwidacji przedsięwzięcia.

Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym wytwarzanych odpadów w fazie realizacji przedsięwzięcia

Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będzie wiązał się ze znaczącym wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Generowana będzie wyłącznie emisję wynikającą z ruchu pojazdów ciężarowych oraz pracy sprzętu ciężkiego. Pojazdy będą dowoziły odpady oraz warstwę minimalną do utworzenia okrywy rekultywacyjnej, natomiast sprzęt ciężki używany będzie do plantowania i ugniatania poszczególnych warstw rekultywacyjnych. Emisja wynikająca z prowadzonych, w ramach rekultywacji, prac będzie występowała okresowo i jest bez znaczenia dla bilansu emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, emisja hałasu do środowiska następować będzie głównie w związku z ruchem pojazdów, a także pracą specjalistycznych maszyn. Przewiduje się, że zasięg oddziaływania akustycznego nie będzie przekraczał poziomu ponadnormatywnego poza granicami działki. W trakcie realizacji inwestycji, uciążliwość prac realizacyjnych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z ruchem pojazdów i pracą sprzętu ciężkiego. Przewiduje się, że występować one będą jedynie okresowo, ograniczać się do niewielkiej powierzchni i nie spowodują trwałych szkód w środowisku. Z punktu widzenia zakresu emisji hałasu do środowiska zakład nie będzie stanowić ponadnormatywnej uciążliwości akustycznej dla środowiska. Realizacja przedsięwzięcia będzie procesem krótkotrwałym i przewiduje się, że nie naruszy przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Po realizacji inwestycji występować będą źródła technologiczne tzn. emisja powierzchniowa, która zostanie znacznie ograniczona z uwagi na wyłożoną warstwę rekultywacyjną oraz punktowa wynikająca ze spalania się biogazu w instalacji do odprowadzaniu i spalania biogazu. W fazie po realizacji inwestycji nie będą występować dodatkowe źródła emisji w postaci pojazdów samochodowych i maszyn roboczych. emisja wynikająca z prowadzonych, w ramach rekultywacji, prac będzie występować okresowo i jest bez znaczenia dla bilansu emisji zanieczyszczeń do powietrza. Biorąc pod uwagę termin, kiedy zakończono przyjmowanie odpadów na składowisko oraz przemiany mikrobiologiczne i biochemiczne, które zachodziły przez lata, nie przewiduje się produkcji metanu z zeskładowanych odpadów. Dotrzymane zostaną wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87) oraz określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r. poz. 845) poza terenem władania Inwestora.

Po realizacji przedsięwzięcia nie będzie powstawać emisja hałasu do środowiska.

Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W ramach realizacji analizowanego przedsięwzięcia nie planuje się prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

W myśl art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie, uznaje się za zakład o zwiększonym lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii. O zaliczeniu zakładu do tej grupy rozstrzyga rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). W świetle zapisów tego rozporządzenia, składowisko odpadów innych niż niebezpieczne nie kwalifikuje się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii ani tym bardziej do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się również ze stosowaniem takich substancji.

Tym niemniej na składowisku odpadów mogą wystąpić sytuacje awaryjne mogące być źródłem zanieczyszczenia komponentów środowiska, których przyczyną może być awaria sprzętu ciężkiego, np. pęknięcie przewodu paliwowego. Wystąpienie takiej sytuacji jest nie do przewidzenia, jednakże w celu jej minimalizacji będą prowadzone regularne przeglądy techniczne używanego sprzętu, a ewentualne zdarzenia będą od razu eliminowane i na bieżąco naprawiane w celu niedopuszczenia do zanieczyszczenia środowiska. Przy zachowaniu zasad BHP wystąpienie pożaru rekultywowanego terenu jest bardzo mało prawdopodobne, teren składowiska jest wyposażony w hydrant naziemny do celów p.poż.

Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Teren przedsięwzięcia jest objęty zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Południowo- Zachodniej Części Miasta Szydłowca, część I, przyjętego uchwałą Nr XLVIII/327/18 Rady Miejskiej w Szydłowcu z dnia 21 sierpnia 2018 r. Zgodnie z zapisami mpzp teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze oznaczonym jako 10- tereny infrastruktury technicznej- gospodarowanie odpadami (składowisko odpadów), dla którego ustalono:

- przeznaczenie podstawowe - tereny infrastruktury technicznej (gospodarowanie odpadami);

- przeznaczenie dopuszczalne: obiekty pomocnicze związane z eksploatacją składowiska, w tym obiekty administracyjno-socjalne, miejsca postojowe, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej, zieleń urządzona i izolacyjna, drogi wewnętrzne, ciągi piesze lub rowerowe, dojścia i dojazdy, obiekty małej architektury.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na rekultywacji terenu już wcześniej przekształconego. Planowana inwestycja nie będzie się wyróżniała w krajobrazie, ani powodowała znaczących jego zmian.

Składowisko zostało zlokalizowane na nieużytkach oraz gruntach rolnych klasy V i VI. W jego zachodniej części znajdował się niewielki zbiornik wodny utrzymujący się na utworach gliniastych, w części wschodniej znajdowało się wyrobisko po wydobyciu piasku. Na etapie budowy nierówności terenu zostały wyrównane, a składowisko zostało uformowane przez wybudowanie obwałowania, ma więc charakter nadpoziomowy. Dno i skarpy składowiska zostały uszczelnione warstwą gliny o miąższości 0,50 m. W dnie został wykonany drenaż w postaci sączków ceramicznych i rur kanalizacyjnych krzemionkowych kielichowych z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika odcieków.

Od strony zachodniej teren składowiska sąsiaduje z lasem sosnowym. Od strony północnej, wschodniej i południowej do składowiska przylegają nieużytkowane pola uprawne. Najbliższa

zabudowa mieszkaniowa znajduje się na w odległości ok. 500 m na wschód od składowiska. Na terenie działki nr 2333/9 obecnie znajduje się Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Przedsięwzięcie znajduje się w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną przyrody na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.). Na analizowanym terenie nie występują prawnie ustanowione formy ochrony przyrody, siedliska zwierząt lub skupiska roślin chronionych. Teren przedsięwzięcia ma charakter przekształcony i nie posiada szczególnych walorów krajobrazowo-przyrodniczych.

Najbliżej położonym obszarem chronionym względem terenu przedsięwzięcia jest Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko- Szydłowieckie, oddalony o ok. 0,02 km na zachód.

Planowana inwestycja nie będzie się wyróżniała w krajobrazie, ani powodowała znaczących zmian krajobrazu, ponieważ powstanie na terenie zamkniętego składowiska odpadów. Przedsięwzięcie będzie zgodne z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Opis wariantów

Wariant I

Przedsięwzięcie polegać będzie na przeprowadzeniu rekultywacji kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Rekultywację składowiska planuje się przeprowadzić w kierunku leśnym (zadrzewieniowym). Rekultywacja składowiska przeprowadzona będzie w dwóch etapach:

- I. Rekultywacja techniczna
- II. Rekultywacja biologiczna

Poszczególne etapy zostały szczegółowo opisane w niniejszym opracowaniu. Wariant ten jest najkorzystniejszym dla środowiska.

Wariant II

Wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1902), zgodnie z § 17 ust. 1 rekultywację wykonuje się zgodnie z harmonogramem prac związanych z rekultywacją składowiska odpadów, określonym w zgodzie na zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części w sposób zabezpieczający składowisko odpadów przed jego szkodliwym oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne oraz na powietrze, a także w sposób integrujący obszar składowiska odpadów z otaczającym środowiskiem oraz umożliwiający obserwację wpływu składowiska odpadów na środowisko, stosując materiały niebędące odpadami lub odpady, określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

Wariant 3 alternatywny (możliwy do zrealizowania) polegać będzie na rekultywacji składowiska odpadów z zastosowaniem na warstwy rekultywacyjne materiałów niebędących odpadami, tj. ziemia, piasek, humus.

Przedsięwzięcie polegać będzie na przeprowadzeniu rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Szydłowiec. Rekultywację składowiska planuje się przeprowadzić w kierunku zadrzewienia, z uwagi na sąsiedztwo lasu.

Rekultywacja składowiska przeprowadzona będzie w trzech etapach:

I. Rekultywacja techniczna

II. Rekultywacja biologiczna

Przed przystąpieniem do prac zostaną umieszczone tablice ostrzegawcze i informacyjne. Na tablicy ostrzegawczej widniał będzie napis „Teren składowiska odpadów. Wstęp wzbroniony”.

I. Techniczny sposób zamknięcia składowiska będzie polegał na zastosowaniu działań mających na celu:

- odpowiednie ukształtowanie terenu tak, aby zachowane było bezpieczeństwo geotechniczne;
- ograniczenie infiltracji wód opadowych w rekultywowane złoża składowiska;
- zagospodarowanie docelowe zgodne z założonym kierunkiem rekultywacji;
- właściwe ukształtowanie warunków wodnych umożliwiających należyłą gospodarkę wodami powierzchniowymi zarówno na złożu odpadów, jak i w jego otoczeniu;
- całkowite lub częściowe odtworzenie gleb metodami technicznymi (odtworzenie warstwy glebotwórczej);
- budowa infrastruktury niezbędnej do właściwego użytkowania docelowego terenu;
- rozbiórka zbędnej infrastruktury technicznej.

W pierwszej kolejności w ramach technicznego zamknięcia składowiska przeprowadzone zostaną działania polegające na usunięciu roślinności porastającej powierzchnię składowiska. Następnie zostaną przemieszczone, rozplantowane i zagęszczone odpady w celu wyrównania powierzchni kwatery. Końcowa warstwa ukształtowana będzie z dokładnością ± 20 cm. Grubość warstwy żwiru wykorzystanego do tworzenia warstwy wyrównawczej wynosić będzie do 25 cm (warstwa 1). Szacuje się, że ilości materiału do utworzenia tej warstwy wyniesie ok. 1 853 Mg. Mechaniczne splantowanie terenu kwatery polegające na ostrożnym ścięciu nierówności, przemieszczeniu odpadów, zasypaniu zagłębienia terenu przeprowadzone będzie przy użyciu spycharki (kompaktora).

Następnie zostanie wyłożona warstwa glebotwórcza (warstwa 2). Wykonana zostanie z ziemi urodzajnej i humusu i będzie stanowiła podłoże do rozwoju systemu korzeniowego drzew i krzewów. Grubość warstwy będzie wynosiła do 150 cm, w tym ok. 10 cm będzie stanowił humus. Przewidywana ilość materiału do utworzenia warstwy glebotwórczej wyniesienie odpowiednio: 6 714 Mg ziemi, 218 Mg humusu. Projektowany spadek wierzchołki wyniesie ok. 5 %, nachylenie skarp kwatery od 1:1,5 do 1:2.

II. Głównym celem rekultywacji biologicznej jest:

- a) zabezpieczenie stateczności zboczy obudową biologiczną;
- b) przeciwoerozyjna obudowa roślinnością zboczy, wierzchołki oraz skarp;
- c) wprowadzenie odpowiedniej zabudowy biologicznej spełniającej zadanie sanitacji rekultywowanego terenu.

Po ukształtowaniu wierzchołki kwatery odpadów i wykonaniu warstwy glebotwórczej wykonana zostanie rekultywacja biologiczna, polegająca na wysianiu mieszanki traw oraz nasadzeniu krzewów i drzew. Wprowadzone trawy użyżnią górną warstwę przykrywającą

kwaterę i jednocześnie stworzą trwałą darń zabezpieczającą przed erozją wietrzną i wodną. Rośliny zwiększą parowanie wody, pomniejszając wyraźnie spływ wód powierzchniowych i wgłębnych. Dodatkowo wykonanie rekultywacji biologicznej nada terenom odpowiednie walory estetyczno-widokowe.

W trakcie rekultywacji biologicznej i po jej zakończeniu należy się liczyć z możliwością wypadania roślin (susza, chwasty, zła jakość materiału siewnego, itp.), w związku z czym przewiduje się doglądanie posadzonej roślinności i uzupełnianie ewentualnych wypadów.

Wariant III

Alternatywą do wariantu rekomendowanego przez Inwestora, jest wydobywanie zdeponowanych odpadów z kwatery składowej.

Przedsięwzięcie to realizowane byłoby w trzech etapach:

- I etap - techniczne usuwanie zdeponowanych odpadów oraz usunięcie zbędnej infrastruktury technicznej składowiska.
- II etap - techniczne zabezpieczenie miejsca po wydobyciu odpadów.
- III etap - rekultywacja biologiczna miejsca po wydobyciu odpadów.

W pierwszej kolejności przewidziano przy pomocy koparko-ładowarki stopniowe warstwowe wybieranie zdeponowanych odpadów. W celu ograniczenia uciążliwości odorowych i zagrożenia bakteriologicznego wybrane odpady będą w miarę możliwości bezpośrednio kierowane na środki transportu i wywożone do procesu unieszkodliwiania na terenie innego składowiska odpadów. Prace będą prowadzone do całkowitego usunięcia odpadów ze złoża i przekazania ich jako odpadów pochodzących do zagospodarowania zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

Powstałe w ten sposób wyrobisko, jako teren zdegradowany (przekształcony) zostanie wypełnione do rzędnej otaczającego terenu. Materiał bądź odpady dopuszczone do zastosowania w takim celu (wymagane zezwolenie na przetwarzanie odpadów poddawanych odzyskowi w procesie odzysku polegającym na wypełnianiu terenów niekorzystnie przekształconych) będą zwożone na teren wyrobiska, a następnie przy pomocy ciężkiego sprzętu rozplantowane i zagęszczone. W myśl rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami wypełnienie terenów niekorzystnie przekształconych odpadami należy prowadzić do rzędnych przyległych terenów nieprzekształconych z zastrzeżeniem, że warstwa powierzchniowa o grubości od 1 do 1,5 metra będzie formowana w sposób zapewniający jej funkcję glebotwórczą lub w sposób odpowiadający docelowemu przeznaczeniu terenu. W związku z powyższym przy rekultywacji wyrobiska odpadami przewiduje się wykonanie dwóch zasadniczych warstw: wyrównującej i glebotwórczej.

Zakłada się, że w zależności od możliwości nabycia różnych rodzajów odpadów będą one stosowane zamiennie lub łącznie, jednak nie przekraczając limitów dopuszczonych zezwoleniem na przetwarzanie odpadów.

Po wykonaniu warstwy glebotwórczej wykonana zostanie rekultywacja biologiczna, polegająca na wysianiu mieszanki traw, co nada terenom odpowiednie walory estetyczno-widokowe. W trakcie rekultywacji biologicznej i po jej zakończeniu przewiduje się doglądanie posadzonej roślinności i uzupełnianie ewentualnych wypadów. W trakcie rekultywacji biologicznej i po jej

zakończeniu należy się liczyć z możliwością wypadania roślin (susza, chwasty, zła jakość materiału siewnego itp.), w związku z czym należy dokonywać systematycznego przeglądu stanu darni.

W myśl art. 145 ust. 1 i 2 ww. ustawy o odpadach obowiązuje zakaz wydobywania odpadów ze składowiska odpadów, na którym składowano zmieszane odpady komunalne lub zmieszane odpady komunalne z innymi rodzajami odpadów. Do tego typu składowisk zalicza się przedmiotowe składowisko odpadów w m. Szydłowiec. Wydobywanie odpadów z takich składowisk dopuszczone jest wyłącznie w sytuacji gdy:

-w inny sposób nie można usunąć negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko lub,

- jest to konieczne w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia w rozumieniu 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.

Obowiązujący zakaz wydobywania odpadów ze składowiska, na którym składowano zmieszane odpady komunalne wynika z faktu znacznego oddziaływania tego rodzaju przedsięwzięcia na ludzi i środowisko. Prace polegające na „otworzeniu” złoża odpadów, w którym składowano odpady ulegające biodegradacji wiążą się uwolnieniem do środowiska gazów, pyłów, w tym bioareozoli. W skład bioareozoli wchodzi zarówno organizmy żywe, jak i fragmenty żywych organizmów, drobnoustroje, które występują w postaci przetrwalników, zarodników, konidii, fragmentów grzybni, form wegetatywnych bakterii. Jednocześnie sam fakt usunięcia złoża odpadów, nie jest rozwiązaniem docelowym, ponieważ odpady te wymagają w dalszym ciągu zagospodarowania. Wydobycie odpadów będące w różnym stopniu zmineralizowania wymagają przetransportowania do innej instalacji w celu ich unieszkodliwienia. W związku z powyższym tego rodzaju rozwiązanie stosuje się niezwykle rzadko, wyłącznie w uzasadnionych przypadkach, na które wskazuje art. 145 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant proponowany przez Inwestora, przedstawiony szczegółowo w niniejszej dokumentacji.

Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

W związku z tym, że przedsięwzięcie jakim jest rekultywacja składowiska ma na celu ograniczenie negatywnego wpływu zdeponowanych na składowisku odpadów na środowisko oraz jego asymilację z otaczającym terenem i przywrócenie walorów krajobrazowych obszaru przekształconego, należy całe przedsięwzięcie traktować jako prośrodowiskowe. Ewentualne negatywne oddziaływanie może nastąpić na etapie realizacji inwestycji (zwiększona niezorganizowana emisja gazów i pyłów do powietrza z pojazdów, emisja hałasu), niemniej jednak Inwestor na bieżąco będzie podejmował działania ograniczające te uciążliwości.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia Inwestor podejmie poniższe działania w celu ograniczenia oddziaływania na komponenty środowiska:

- teren objęty pracami rekultywacyjnymi będzie na bieżąco porządkowany;

- odpowiednia organizacja robót zgodna z harmonogramem prac w zakresie technicznego zamknięcia i rekultywacji składowiska;
- prace będą wykonywane w porze dziennej;
- zapewnienie dbałości o stan techniczny maszyn budowlanych i środków transportu w celu wyeliminowania zagrożeń zanieczyszczenia wód i gruntu;
- właściwy nadzór i organizacja prac rekultywacyjnych, w taki sposób żeby zapobiec zanieczyszczeniu środowiska przez substancje ropopochodne z maszyn i urządzeń budowlanych;
- ograniczanie do minimum prac, w trakcie których wykorzystywany jest sprzęt ciężki, unikanie sytuacji, w których urządzenia o wysokim poziomie mocy akustycznej będą pracowały jednocześnie;
- stosowany będzie wyłącznie sprawny technicznie sprzęt spełniający aktualne wymagania odnośnie zanieczyszczeń i hałasu oraz zużycia paliwa;
- ograniczanie do minimum pracy jałowej silników maszyn i pojazdów;
- stosowanie maszyn i urządzeń o niskiej emisji hałasu;
- wyłączanie silników pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych w trakcie przerw od pracy;
- ilości i rodzaje odpadów przyjmowanych do rekultywacji na składowisku, będą udokumentowane kartą przekazania odpadów oraz kartą ewidencji odpadów;
- odpady przeznaczone do rekultywacji, będą wykorzystywane w ramach zezwolenia na przetwarzanie, będą na bieżąco rozplanowywane (nie przywiduje się magazynowania odpadów);
- właściwe ukształtowanie warunków wodnych umożliwiających należytą gospodarkę wodami opadowymi zarówno na złożu odpadów jak i w jego otoczeniu (odpowiednie ukształtowanie okrywy, spadków);
- całkowite lub częściowe odtworzenie gleb metodami technicznymi (odtworzenie warstwy glebotwórczej);
- stan rekultywowanych powierzchni zboczy i korony kwatery będzie nadzorowany geotechnicznie;
- zlikwidowanie zaplecza budowy, itp. oraz uporządkowanie terenu po zakończeniu prac;
- wysianie mieszanek traw, nasadzenie krzewów i drzew dla użyczenia górnej warstwy glebotwórczej i zadarnienia terenu oraz nadania walorów estetyczno-widokowych;
- zamontowanie infrastruktury technicznej umożliwiającej prowadzenie monitoringu składowiska w fazie poeksploatacyjnej.

W fazie po realizacji przedsięwzięcia:

- prowadzone będą systematyczne przeglądy stanu darni i prace pielęgnacyjne, a ewentualne braki w roślinności będą uzupełniane;
- dokonywane będą przeglądy techniczne infrastruktury technicznej służącej do monitoringu składowiska w celu utrzymania jej w dobrym stanie;
- prowadzenie monitoringu składowiska w fazie poeksploatacyjnej przez okres 30 lat.

W celu ograniczenia potencjalnego negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, Inwestor przewiduje wdrożenie szeregu ww. działań mających na celu unikanie, zapobieganie oraz ograniczanie negatywnych oddziaływań. Planowane rozwiązania dotyczą każdego etapu przedsięwzięcia.

Analiza konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla planowanego przedsięwzięcia

Na podstawie analizy zakresu, skali i charakteru planowanej inwestycji, przewidywanych rozwiązań technicznych i technologicznych oraz wielkości przewidywanego oddziaływania na środowisko stwierdza się, że nie jest konieczne wyznaczenie obszaru ograniczonego użytkowania dla planowanego przedsięwzięcia. Inwestycja nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska poza granicami nieruchomości, na której zostanie zrealizowana.

Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Z przeprowadzonej w niniejszym raporcie analizy i oceny zagrożenia dla środowiska wynika, że żaden z czynników wpływających na ochronę interesów osób trzecich nie zostanie naruszony. Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań związanych z inwestycją poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Dlatego realizacja planowanego przedsięwzięcia nie powinna spotkać się z negatywnymi odczuciami mieszkańców i nie powinna spowodować konfliktów społecznych.

Jednak wszystkich ewentualnych, możliwych konfliktów społecznych nigdy nie można do końca przewidzieć i określić. Ich przyczyną mogą być subiektywne odczucia uczestników konfliktu nie związane z rzeczywistym, udowodnionym naruszeniem lub nieprzestrzeganiem obowiązującego prawa.

Monitoring oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania

Monitoring przedmiotowego składowiska odpadów prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1902). W załączniku nr 3 do tego rozporządzenia wskazano rodzaj i częstotliwość prowadzenia pomiarów monitoringowych na składowisku odpadów, które służą do monitorowania jego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Składowisko zostało wyposażone w aparaturę kontrolno-pomiarową, w oparciu o którą prowadzony jest monitoring składowiska:

- badanie składu i poziomu wód podziemnych:
 - Trzy piezometry czwartorzędowe: P-1 (dopływ), P-2 (odpływ) oraz P-3 (odpływ),
 - Cztery piezometry jurajskie: P-I (dopływ), P-II (dopływ), P-III (odpływ) oraz P-IV (odpływ),
- badanie składu i objętości wód odciekowych: zbiornik żelbetonowy o pojemności 200 m³,
- badanie emisji i składu gazu składowiskowego: dwie studnie odgazowujące, SG-1 i SG-2, w postaci pochodni pasywnych do spalania biogazu,
- osiadanie i badanie stateczności skarp składowiska – repery geodezyjne,
- badanie opadów atmosferycznych – brak deszczomierza – informacje o opadach atmosferycznych pozyskiwane są z najbliższej stacji meteorologicznej.

W związku z tym, że składowisko jest położone w dalekiej odległości od cieków wód powierzchniowych i zbiorników wód powierzchniowych, z monitoringu wyłączono konieczność prowadzenia badań wód powierzchniowych. W związku z zaprzestaniem przyjmowania odpadów na składowisko nie będą wykonywane badania kontroli składu i masy odpadów składowanych.

Monitoring składowiska odpadów obejmuje:

- faza eksploatacyjna – okres od dnia uzyskania pierwszej ostatecznej decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska odpadów do dnia zakończenia rekultywacji składowiska odpadów,
- faza poeksploatacyjna – okres 30 lat liczony od dnia zakończenia rekultywacji składowiska odpadów.

Porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami

Zgodnie z art. 204 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego są zobowiązane spełniać wymagania najlepszych dostępnych technik, a w szczególności nie mogą powodować przekroczenia granicznych wielkości emisyjnych. Z kolei w art. 207 ustawy POŚ, ustawodawca określił, że najlepsze dostępne techniki powinny uwzględniać jednocześnie:

- rachunek kosztów i korzyści;
- czas niezbędny do wdrożenia najlepszych dostępnych technik dla danego rodzaju instalacji;
- zapobieganie zagrożeniom dla środowiska powodowanym przez emisje lub ich ograniczanie do minimum;
- podjęcie środków zapobiegających poważnym awariom przemysłowym lub zmniejszających do minimum powodowane przez nie zagrożenia dla środowiska;
- termin oddania instalacji do eksploatacji;
- dokumenty referencyjne BAT oraz konkluzje BAT, o ile zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej;
- wymagania art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie zalicza się do instalacji wymagających wydania pozwolenia zintegrowanego.

Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

W trakcie opracowywania niniejszego raportu nie stwierdzono zasadniczych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Planowana do zastosowania technologia rekultywacji zamkniętego składowiska jest dobrze poznana i wykorzystywana od wielu lat. Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się więc z koniecznością wdrożenia innowacyjnych, skomplikowanych czy niejasnych rozwiązań technicznych lub technologicznych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie ma na celu przywrócenie wartości przyrodniczych i estetycznych terenu wcześniej zmienionego na potrzeby składowiska odpadów.