

Załącznik nr 1 do decyzji Wójta Gminy Kielczygłów o środowiskowych uwarunkowaniach NR I/2024 z dnia 25.06.2024 r.

## **CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

Celem planowanego przedsięwzięcia jest rekultywacja kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego w m. Studzienica, gmina Kielczygłów, powiat pajęczański, woj. łódzkie.

Planowana rekultywacja składowiska odpadów obejmować będzie:

1. rekultywację techniczną polegającą na uporządkowaniu terenu kwatery odpadów stałych składowiska a następnie docelowemu ukształtowaniu nasypu złoża odpadów,
2. wykonanie warstwy wyrównawczej,
3. wykonanie warstwy uszczelniającej
4. wykonanie warstwy glebotwórczej na terenie kwatery,
5. rekultywację biologiczną polegającą na obsianiu terenu kwatery mieszanką traw i roślin osłonowych oraz wykonaniu nasadzeń drzew i krzewów

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowane jest na gruntach miejscowości Studzienica, gmina Kielczygłów na działkach o numerach ewidencyjnych 3/1, 4/3, 5/3, 6/3, 7/1 (obręb 0025 Studzienica). Działki te są własnością Gminy Kielczygłów z siedzibą w Kielczygłowie przy ul. Tysiąclecia 25, 98-358 Kielczygłów.

Teren składowiska zlokalizowany jest we wschodniej części gminy Kielczygłów w odległości około 1 km na wschód od centrum Kielczygłowa.

Od strony zachodniej, południowej i południowo-wschodniej składowisko przylega do gruntów leśnych. Od zachodu i południa granicę składowiska stanowi droga gruntowa, a od strony północnej i północno-wschodniej składowisko przylega do gruntów ornych.

Najbliższe zabudowania znajdują się w odległości około 160 m na południowy zachód od terenu składowiska.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami:

- wodno-błotnymi,
- wybrzeży i środowiska morskiego,
- górskimi,
- siedlisk łęgowych,
- ujść rzek,
- jezior,
- stref ochronnych ujęć wód,

- wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody,
- ochronnymi zbiorników wód śródlądowych,
- o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- uzdrowisk i obszarami ochrony uzdrowiskowej,
- o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

W najbliższym sąsiedztwie składowiska występują wody powierzchniowe w postaci rowu melioracyjnego znajdującego się w odległości około 220 m na wschód od terenu składowiska. Najbliższymi większymi ciekami są: ciek o nazwie Dopływ z Rzaśni znajdujący się w odległości około 1,5 km na wschód od terenu składowiska oraz rzeka Nieciecz znajdująca się w odległości około 850 m na północ od terenu składowiska.

Najbliższym zbiornikiem wodnym w sąsiedztwie terenu składowiska jest staw położony w odległości około 0,3 km na południe).

Składowisko odpadów w m. Studzienica położone jest na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Nieciecz o kodzie RW6000101829299.

Ustalenia zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dziennik Ustaw z 2023, poz. 335) dla tej JCWP są następujące:

- status – silnie zmieniona część wód,
- ocena stanu – zły,
- ocena ryzyka – zagrożona,

Przewidywana rekultywacja nie narusza warunków korzystania z wód powierzchniowych regionu wodnego Warty.

Składowisko odpadów w m. Studzienica położone jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o europejskim kodzie PLGW600083

Ustalenia zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dziennik Ustaw z 2023, poz. 335) dla tej JCWPd są następujące:

- ocena stanu ilościowego – dobry,
- ocena stanu chemicznego – słaby,
- ocena ryzyka – zagrożona ilościowo,

Przewidywana rekultywacja nie narusza warunków korzystania z wód podziemnych regionu wodnego Warty.

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

Teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie znajduje się w m. Studzienica, gmina Kiełczygłów, na fragmentach działek o numerach ewidencyjnych 3/1, 4/3, 5/3, 6/3, 7/1 (obręb 0025 Studzienica).

Cały teren składowiska w granicach działek ewidencyjnych ma powierzchnię ok 1 ha natomiast odpady składowane były na terenie kwatery o powierzchni około 0,65 ha.

Obecnie na terenie składowiska znajdują się następujące obiekty i urządzenia techniczne:

- teren nieczynnej kwatery składowania odpadów o powierzchni ok. 0,65 ha
- nieczynne zaplecze techniczne;
- nieczynna waga samochodowa;
- ogrodzenie składowiska wraz z bramą wjazdową;

### Dane techniczne kwatery, jej pojemność i rzędna składowania

- Kwaterna składowiska – powierzchnia 6500 m<sup>2</sup>
- Uszczelnienie – izolacja syntetyczna - plastpapa PCV grubości 3,0 mm,
- Drenaż odcieków – kolektory PCV średnicy 50 i 100 mm ułożone w warstwie drenażowej
- Zbiornik odcieku – bezodpływowa studnia żelbetowa o pojemności 4 m<sup>3</sup> (brak instalacji oczyszczającej wody odciekowe)
- Zewnętrzny system rowów opaskowych
- Docelowa rzędna składowania: 190,00 m n.p.m.
- Całkowita pojemność kwatery - ok. 19.725 m<sup>3</sup>

### Urządzenia techniczne zainstalowane na kwaterze oraz przewidziane do zainstalowania w ramach działań rekultywacyjnych

Na etapie eksploatacji kwatery składowiska użytkowane były następujące urządzenia techniczne i sprzęt:

- waga samochodowa
- ciągnik, spycharka
- brodzik dezynfekcyjny kół pojazdów

Dla potrzeb funkcjonowania składowiska w końcowej fazie eksploatacji (do jego rekultywacji) używane będą :

- waga samochodowa
- samochody ciężarowe,
- spychacz gąsienicowy do przemieszczania i zagęszczania odpadów, ładowarka kołowa.

### Wykaz aparatury kontrolno-pomiarowej wraz ze schematem rozmieszczenia punktów monitoringowych

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Studzienica posiada następującą aparaturę kontrolno-pomiarową dla potrzeb prowadzenia monitoringu składowiska.

- 3 istniejące otwory obserwacyjne dla potrzeb monitoringu wód podziemnych – studnia gospodarska (S-12) na terenie posesji 12 w m. Kolonia Kiełczygłów, otwory obserwacyjne (piezometry) PVII-12 i PVII-13 należące do PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów
- repery geodezyjne dla potrzeb badania przebiegu osiadania kwatery składowiska (Rp1, Rp2);
- punkt poboru wód odciekowych ze studni wód odciekowych (Z1);
- 2 połączone ze sobą nowe studnie odgazowania na kwaterze składowiska (S-1, S-2) zakończone pochodnią, którą wykorzystywana będzie do monitoringu gazu składowiskowego

Po zainstalowaniu nowego otworu obserwacyjnego zamiast zlokalizowanego na terenie posesji aparatura kontrolno-pomiarowa spełniać będzie warunki określone w §25 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowiska odpadów (Dz. U. z 2022 r., poz. 1902) oraz zapewni prawidłowe wykonywanie badań parametrów wskaźnikowych w fazie poeksploatacyjnej zgodnie z zapisami §23 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowiska odpadów (Dz. U. z 2022 r., poz. 1902).

Składowisko znajduje się na obszarze częściowo otoczonym terenami leśnymi, roślinność porastająca teren to pas zieleni izolacyjnej i zieleń urządzona.

Od strony zachodniej, południowej i południowo-wschodniej składowisko przylega do gruntów leśnych. Od zachodu i południa granicę składowiska stanowi droga gruntowa, a od strony północnej i północno-wschodniej składowisko przylega do gruntów ornych.

W ramach prowadzonych prac nie przewiduje się konieczności wycinki drzew i krzewów. Na przedmiotowym terenie brak jest gatunków objętych ochroną przyrodniczą.

### 3. RODZAJ TECHNOLOGII.

Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Studzienica, gmina Kiełczygłów obejmować będzie:

1. rekultywację techniczną polegającą na uporządkowaniu terenu kwatery odpadów stałych składowiska a następnie docelowemu ukształtowaniu nasypu złoża odpadów,
2. wykonanie warstwy wyrównawczej,
3. wykonanie warstwy uszczelniającej
4. wykonanie warstwy glebotwórczej,



5. rekultywację biologiczną polegającą na obsianiu terenu kwatery mieszanką traw i roślin osłonowych oraz wykonaniu nasadzeń drzew i krzewów  
Planowany kierunek rekultywacji – teren zielony (zieleń nieurządzona).

#### REKULTYWACJA TECHNICZNA.

Uporządkowanie i ukształtowanie terenu kwatery składowiska w m. Studzienica obejmować będzie ukształtowanie, wyrównanie i wyprofilowanie warstwy odpadów zalegającej na powierzchni kwatery składowiska zgodnie z projektowanymi rzędnymi w projekcie rekultywacji. Prace te mają na celu wyrównanie istniejących nierówności terenowych (brak równomiernego wypełnienia przestrzeni kwatery składowiska odpadów) na całej powierzchni kwatery i wyprofilowanie kształtu powierzchni odpadów zgodnie z zaprojektowanym nachyleniem przed przystąpieniem do układania planowanych warstw rekultywacyjnych.

Przewiduje się wykonanie następujących warstw rekultywacyjnych:

Lp.	Warstwa rekultywacyjna wraz z jej grubością	Materiał wykorzystany do wykonania warstwy, w tym rodzaje odpadów wykorzystanych do jej wykonania		Maksymalna grubość odpadów wykorzystanych do rekultywacji
1	Warstwa wyrównawcza o grubości 0,25 m	01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11	0,25 m
		10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	
		17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	
		17 01 02	Gruz ceglany	
		17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
		17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i	

			elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	
		Ex 17 01 80	Tynki	
		Ex 17 01 81	Elementy betonowe i kruszywa niezawierające asfaltu	
		17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	
		17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	
		19 12 09	Minerały (piasek, kamienie)	
2	Warstwa uszczelniająca		Mata bentonitowa	6-7 mm
3	Warstwa glebotwórcza o grubości 2,0 m	01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalni inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11	2,0 m
		17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	
		19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	
		19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	
		20 02 02	Gleba i ziemia w tym kamienie	

Po ukształtowaniu i wyprofilowaniu warstwy odpadów na kwaterze składowiska przewiduje się ułożenie na warstwie odpadów warstwy wyrównawczej o grubości do 0,25 m z mas ziemnych lub odpadów wymienionych w powyższej tabeli.

W poniższej tabeli podano maksymalne masy poszczególnych rodzajów odpadów, jakie mogą być przetworzone w ciągu roku w procesie odzysku dla wykonywania planowanej warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej:

WYKONYWANIE WARSTWY WYRÓWNAWCZEJ				
Lp.	Kod	Rodzaje odpadów	Maksymalna masa odpadów jak może być przetworzona w ciągu roku [Mg/rok]	Miejsce przetwarzania i proces odzysku
1	01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
2	10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
3	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
4	17 01 02	Gruz ceglany	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
5	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
6	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanoego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
7	Ex 17 01 80	Tynki	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica

8	Ex 17 01 81	Elementy betonowe i kruszywa niezawierające asfaltu	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
9	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
10	17 05 08	Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
11	19 12 09	Minerały (piasek, kamienie)	3250	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchowinie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
Maksymalna masa odpadów poddawanych przetworzeniu			3250 Mg	

Wykonywanie warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej: odpady poddawane odzyskowi przez ich wykorzystanie do wykonywania warstwy wyrównawczej okrywy rekultywacyjnej na rekultywowanej kwaterze są dostarczane na teren składowiska i będą bezpośrednio (bez magazynowania) przewiezione na teren rekultywowanej kwatery samochodami ciężarowymi i rozplantowane przy wykorzystaniu spycharki gąsienicowej. W przypadku odpadów z podgrupy 17 01 odpady przed dostarczeniem na składowisko zostaną poddane kruszeniu.

Odzysk odpadów odbywać się będzie zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (tekst jednolity Dz.U. 2022, poz. 1902).

Na warstwie wyrównawczej zostanie rozłożona warstwa uszczelniająca (izolacyjna) wykonana z maty bentonitowej o. Mata bentonitowa jest wysoce efektywną bentonitową matą hydroizolacyjną, to połączone ze sobą warstwy tkaniny i włókniny polipropylenowej, między którymi znajduje się warstwa specjalnie przygotowanego bentonitu. Mata bentonitowa ma współczynnik wodoprzepuszczalności  $k \leq 4,5 \times 10^{-11}$  m/s. Ocenia się, że mata bentonitowa odpowiada skutecznością działania tradycyjnej mineralnej warstwie uszczelniającej o miąższości około 0,5 - 0,75 m.

Na warstwie uszczelniającej przewiduje się ułożyć wierzchnią warstwę glebotwórczą o grubości do 2,0 m pozwalającą na wegetację roślin. Warstwa ta składać się będzie z mas ziemnych lub z odpadów określonych w rozporządzeniu



Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (tekst jednolity Dz.U. 2022, poz. 1902) załącznik nr 2.

W poniższej tabeli podano maksymalne masy poszczególnych rodzajów odpadów, jakie mogą być przetworzone w ciągu roku w procesie odzysku dla wykonywania planowanej warstwy glebotwórczej okrywy rekultywacyjnej:

WYKONYWANIE WARSTWY GLEBOTWÓRCZEJ				
Lp.	Kod	Rodzaje odpadów	Maksymalna masa odpadów jak może być przetworzona w ciągu roku [Mg/rok]	Miejsce przetwarzania i proces odzysku
1	01 04 12	Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11	28.600	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy glebotwórczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchożynie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
2	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	26.000	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy glebotwórczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchożynie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
3	19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	25.000	R3 – odzysk substancji organicznych do wykonywania warstwy glebotwórczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchożynie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
4	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	195	R3 – odzysk substancji organicznych do wykonywania warstwy glebotwórczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchożynie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
5	20 02 02	Gleba i ziemia w tym kamienie	26.000	R5 – odzysk innych materiałów nieorganicznych do wykonania warstwy glebotwórczej okrywy rekultywacyjnej na wierzchożynie kwatery składowiska odpadów w miejscowości Studzienica
Maksymalna masa odpadów poddawanych przetwarzaniu			28600 Mg	

Wykonywanie warstwy glebotwórczej okrywy rekultywacyjnej: odpady poddawane odzyskowi przez ich wykorzystanie do wykonywania warstwy glebotwórczej okrywy rekultywacyjnej na rekultywowanej kwaterze są dostarczane na teren składowiska i będą bezpośrednio (bez magazynowania) przewiezione na teren rekultywowanej kwatery samochodami ciężarowymi i

rozplantowane przy wykorzystaniu spycharki gąsienicowej. Odpady będą formowane w warstwie glebotwórczej warstwami o grubości od 0,30 do 0,50 m i zagęszczane mechanicznie. Grubość warstwy glebotwórczej okrywy nie będzie przekraczać 200 cm.

Odzysk odpadów odbywać się będzie zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (tekst jednolity Dz.U. 2022, poz. 1902).

W przypadku wykorzystywania do rekultywacji odpadów o kodzie 19 08 05 - Ustabilizowane komunalne osady ściekowe, odpady te nie będą przekraczać warunków dotyczących jakości, w tym zawartości: metali ciężkich, substancji organicznej, azotu ogólnego, fosforu ogólnego, wapnia i magnezu, obecności bakterii chorobotwórczych z rodzaju Salmonella, łącznej liczby żywych jaj pasożytów jelitowych. Ascaris sp., Trichuris sp., Toxocara sp. oraz wartości pH dla komunalnych osadów ściekowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 96 ust. 13 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, z późn. zm.) dla komunalnych osadów ściekowych stosowanych przy dostosowywaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Po wykonaniu całej okrywy rekultywacyjnej na terenie kwatery składowiska powstanie wzniesienie (wierzchowina) o kształcie trapezoidalnym wyniesiona od 0,8 do 2,0 m ponad otaczający teren. Ukształtowana wierzchowina kwatery po rekultywacji nachylona będzie od części środkowej na zewnątrz (nachylenie zmienne od 1% do 2,45%) i posiadać będzie następujące rzędne: 191,05 m n.p.m. w części środkowej, 190,75 m n.p.m. w częściach północnej, wschodniej, południowej i zachodniej.

Przewidywane prace rekultywacyjne umożliwią uporządkowanie korony kwatery składowiska i zabezpieczenie go przed erozją wodną i wietrzną. Wykonana okrywa rekultywacyjna wymusi swobodny spływ wód opadowych i roztopowych poza teren kwatery co zabezpieczy wody powierzchniowe i podziemne w tym rejonie przed ewentualnym negatywnym oddziaływaniem zdeponowanych na kwaterze odpadów. Zaproponowane rozwiązanie skutecznie zabezpieczy kwaterę przed napływem wód opadowych i roztopowych. Wody opadowe i roztopowe nie będą infiltrować w głąb kwatery i tym samym zabezpieczy wody podziemne. Przykryte okrywą rekultywacyjną odpady nie będą również negatywnie oddziaływać na stan powietrza atmosferycznego.

Obszar składowiska zostanie zintegrowany z otaczającym środowiskiem poprzez powstanie porośniętego roślinnością trawiastą, krzewistą i drzewiastą pagórka wyniesionego około 2 m ponad otaczający teren. Znajdująca się na terenie składowiska aparatura kontrolno-pomiarowa umożliwi także obserwacje wpływu składowiska na poszczególne elementy środowiska.

## REKULTYWACJA BIOLOGICZNA.

Warstwa glebotwórcza o grubości minimum 1,0 m oraz maksymalnie 2,0 m (dla kierunku leśnego) wykonana w technologii odzysku odpadów o kodach wyspecyfikowanych w załączniku nr 2 do Rozporządzenia w sprawie składowisk zawiera głównie materię organiczną powstałą w wyniku rozkładu odpadów organicznych. Takie środowisko glebowe jest zbliżone do naturalnej gleby, w zależności od zastosowanego odpadu o charakterze lekko zasadowym lub lekko kwaśnym. Stwarza to środowisko korzystne dla wzrostu i później rozwoju traw i drzew. Po wykonaniu okrywy rekultywacyjnej można przystąpić do rekultywacji biologicznej. Rekultywacja biologiczna składać się będzie z 2 etapów:

1. Obsiew wierzchowiny kwater składowiska mieszanką traw i roślin motylkowych

2. Nasadzenia na wierzchowinie kwater drzew i krzewów

### Obsiew mieszanką traw i roślin motylkowych

Podstawowym celem planowanego obsiewu mieszanką roślin trawiastych i motylkowych jest doprowadzenie do zadarniania czaszy zrekultywowanych kwater. Rośliny nasilają parowanie wody pomniejszając spływ wód powierzchniowych jak i eliminując spływ wgłębny.

Dla użyczenia terenu rekultywowanego i wzmożenia procesów glebotwórczych należy wprowadzić roślinność pionierską, tzn. trawy i rośliny motylkowe. Rośliny nasilają parowanie wody pomniejszając spływ wód zarówno powierzchniowy jak i wgłębny.

Dla składowiska przewiduje się wysianie następujących gatunków traw i roślin motylkowych:

- kostrzewa łąkowa
- tymotka
- kupkówka pospolita
- rajgras wyniosły
- stokłosa bezostna
- wiechlina łąkowa
- życica trwała
- kostrzewa czerwona
- koniczyna czerwona
- komonica zwyczajna
- lucerna chmielowa □  
rajgras włoski.

### Nasadzenia drzew i krzewów

Po wykonaniu obsiewu wierzchowiny kwater przewiduje się wykonanie nasadzeń drzew i krzewów. Z uwagi na warstwę glebotwórczą o niedużej miąższości należy do nasadzeń stosować gatunki o poziomym (płaskim) systemie korzeniowym a równocześnie gatunki odporne na trudne warunki glebowe.

Przy wyborze gatunków drzew i krzewów kierowano się;

- odpornością ogólną i ekspansywnością,
- ograniczoną miąższością podłoża organicznego,
- wrażliwością na zanieczyszczenie gleby i powietrza atmosferycznego,
- ograniczeniem kosztów zakupu i pielęgnacji roślin.

Ze względu na trudne warunki wzrostu zaleca się sadzić sadzonki z zamkniętym systemem korzeniowym - z bryłą korzeniową z pojemników.

Najbardziej polecane gatunki z krzewów to: śnieguliczka biała, rokitnik pospolity i karagana syberyjska. Z drzew polecane są gatunki: robinia akacyjowa i brzoza brodawkowata. W wyniku rozrastania się krzewów oraz naturalnej sukcesji powstanie zwarty teren zadrzewiony otoczony krzewami.

#### ODGAZOWANIE KWATERY SKŁADOWISKA.

W celu zapewnienia prawidłowego ujęcia i odprowadzenia mogącego powstawać w przykrytym złożu odpadów gazu składowiskowego przewiduje się wykonanie na etapie rekultywacji 2 studni odgazowania. Zadaniem studni odgazowania będzie ujęcie powstającego w poszczególnych warstwach odpadów gazu i odprowadzenie go do pochodni. Studnie te będą ze sobą połączone rurociągiem i zakończone 1 pochodnią biogazową pasywną.

#### HARMONOGRAM PRAC ZWIĄZANYCH Z TECHNICZNYM ZAMKNIĘCIEM SKŁADOWISKA

Zakres prac	Termin zakończenia prac
Ukształtowanie bryły składowiska - uformowanie powierzchni kwatery składowiska zgodnie z zaprojektowanym ukształtowaniem	do 31.12.2025 r.
Ułożenie warstwy wyrównawczej	do 30.06.2026 r.
Ułożenie warstwy uszczelniającej	do 30.06.2026 r.
Wykonanie nowych studni odgazowania	do 30.06.2026 r.
Montaż urządzenia do spalania biogazu	do 30.06.2026 r.

#### HARMONOGRAM PRAC ZWIĄZANYCH Z REKULTYWACJĄ SKŁADOWISKA

Zakres prac	Termin zakończenia prac
Wykonanie warstwy glebotwórczej wraz z obsiewem traw	do 31.12.2026 r.
Nasadzenia roślinności krzewiastej i drzewiastej	do 31.12.2026 r.



## WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Ewentualnym wariantem przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji składowiska mogłaby być jego likwidacja z wywiezieniem odpadów, z uwagi jednak na znaczne koszty takiego rozwiązania nie był on rozpatrywany.

## 5. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANYCH SUROWCÓW, WODY, MATERIAŁÓW, PALIW I ENERGII.

Aby przeprowadzić prace rekultywacyjne wykorzystane zostanie:

- ok. 1625 m<sup>3</sup> (3250 Mg) mas ziemnych lub odpadów do wykonania warstwy wyrównawczej,
- ok. 13000 m<sup>3</sup> (28600 Mg) mas ziemnych lub odpadów do wykonania wierzchniej warstwy glebotwórczej.

W czasie prowadzenia prac rekultywacyjnych wykorzystywane będzie także paliwo do napędu pracujących maszyn roboczych oraz pojazdów dowożących odpowiednie materiały, jednak jego ilość trudna jest do oszacowania.

Nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę i energię elektryczną. W czasie rekultywacji biologicznej odpowiednio ukształtowana wierzchowina składowiska zostanie obsiana mieszanką trawiastą z domieszką roślin osłonowych. Szacowana ilość niezbędnych nasion traw i roślin osłonowych wynosi około 25 kg.

## 6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO.

W przypadku przedsięwzięcia polegającego na rekultywacji kwatery składowiska odpadów podkreślić należy, że rekultywacja składowiska jest przedsięwzięciem mającym na celu prawidłowe zakończenie eksploatacji składowiska odpadów i jest przedsięwzięciem przyczyniającym się do poprawy stanu środowiska.

Planowana rekultywacja kwatery ograniczy do minimum dopływ wód opadowych i roztopowych do złoża odpadów, a tym samym uniemożliwi wymywanie zanieczyszczeń znajdujących się w odpadach – zmniejszenie ilości wód odciekowych gromadzonych w zbiorniku i wielkości stężeń zanieczyszczeń w nich występujących. Okrywa rekultywacyjna zabezpieczy teren kwatery składowiska przed erozją wodną i wietrzną oraz umożliwi powstanie trwałej pokrywy roślinnej. Po zakończeniu rekultywacji powstanie teren zielony, który będzie podlegać naturalnej sukcesji roślinności z terenów otaczających co z czasem spowoduje wkomponowanie wierzchowiny zrekultywowanej kwatery w otaczający teren.

Nad zrekultywowanym składowiskiem sprawowany będzie nadzór polegający na pielęgnacji jego wierzchowiny do czasu jej pełnego zadarnienia oraz prowadzeniu monitoringu środowiska zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów.

Po zakończeniu rekultywacji składowiska odpadów prowadzony będzie monitoring w fazie poeksploatacyjnej w następującym zakresie i częstotliwości:

Mierzony parametr wskaźnikowy	Minimalna częstotliwość pomiarów
Wielkość opadu atmosferycznego	raz dziennie
Poziom wód podziemnych	co 6 miesięcy
Skład wód podziemnych	co 6 miesięcy
Objętość wód odciekowych	co 6 miesięcy
Skład wód odciekowych	co 6 miesięcy
Emisja gazu składowiskowego	co 6 miesięcy
Skład gazu składowiskowego	co 6 miesięcy
Sprawność systemu odprowadzania gazu składowiskowego	co 12 miesięcy
Osiadanie składowiska	co 12 miesięcy

Monitoring wód podziemnych należy prowadzić w istniejących i nowych otworach obserwacyjnych – nowy otwór obserwacyjny (piezometr) P1 na terenie składowiska, istniejące otwory obserwacyjne (piezometry) PVII-12 i PVII-13. Ponieważ składowisko nie jest wyposażone w instalację oczyszczającą wody odciekowe monitoring wód odciekowych w zakresie objętości i składu wód odciekowych prowadzony będzie w istniejącej studni wód odciekowych Z1. Pomiar emisji i gazu składowiskowego prowadzony będzie w pochodni zamontowanej na nowej studni odgazowania. Parametry wskaźnikowe dla badań składu gazu składowiskowego:

- a) metan (CH<sub>4</sub>),
- b) dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>),
- c) tlen (O<sub>2</sub>).

Badania osiadania powierzchni składowiska polegać będą na ocenie przebiegu osiadania powierzchni składowiska odpadów metodą geodezyjną, z wykorzystaniem ustalonych reperów geodezyjnych Rp1, Rp2. Stateczność zboczy składowiska określana będzie metodami geotechnicznymi.

Ze względu na brak w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska płynących wód powierzchniowych nie przewiduje się monitoringu wód powierzchniowych. Znajdujący się w odległości około 0,3 km staw nie znajduje się na kierunku odpływu wód podziemnych z terenu składowiska i nie jest przewidziany jako miejsce poboru próbek w ramach monitoringu składowiska.

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

## ETAP BUDOWY PRZEDSIĘWZIĘCIA.

### KLIMAT AKUSTYCZNY.

Wykonanie rekultywacji terenu składowiska odpadów wiązać się będzie z emisją hałasu do środowiska.

W trakcie prac budowlanych źródłem hałasu będzie:

- praca koparko-ładowarki – źródło ruchome, okresowe o poziomie hałasu 87-92 dB,
- prace w zagęszczania warstw (ubijaki wibracyjne, walce) – źródła ruchome, okresowe o poziomie hałasu do 85 dB,
- dowóz i rozładunek materiałów budowlanych, odpadów do wykonywania warstw – źródła ruchome, okresowe o poziomie hałasu do 87 dB.

Prace budowlane będą wykonywane tylko w porze dziennej.

W trakcie prowadzenia prac uciążliwość związana z emisją hałasu spowodowaną przez pracujący sprzęt mechaniczny będzie miała charakter nieciągły, chwilowy i całkowicie zaniknie po zakończeniu prac rekultywacyjnych. Prace rekultywacyjne wykonywane będą na terenach niewymagających ochrony przed hałasem.

### ODDZIAŁYWANIE NA WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE ORAZ POWSTAWANIE ŚCIEKÓW.

Na etapie prowadzenia prac rekultywacyjnych pracownicy budowlani będą korzystać z przenośnych urządzeń sanitarnych bądź korzystać z urządzeń sanitarnych na terenie składowiska opróżnianych wozem asenizacyjnym. Woda używana będzie do celów socjalno-bytowych przez pracowników wykonujących prace budowlane. Pracownicy korzystać będą z wody dostarczanej w butelkach. Przy wykonywaniu prac ziemnych należy zwrócić uwagę na stan techniczny wykorzystywanych maszyn i urządzeń budowlanych. Niedopuszczalne jest pozostawianie w wykopach jakichkolwiek odpadów oraz stosowanie maszyn i urządzeń w złym stanie technicznym mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu lub wód.

### POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT.

Wykonanie rekultywacji terenu składowiska wiązać się będzie z emisją gazów i pyłów do powietrza w związku z ruchem pojazdów dostarczających materiały na plac budowy, pracą maszyn (koparko-ładowarek ubijaków, walce). Prace będą wykonywane tylko w porze dziennej.

Maszyny używane w czasie prac budowlanych w większości napędzane będą silnikami wysokoprężnymi. Emitowane zanieczyszczenia pochodzą z spalania oleju napędowego w silnikach tj. dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory aromatyczne. W związku z koniecznością przemieszczenia części odpadów może zwiększyć się oddziaływanie odorowonne

składowiska, oddziaływanie to będzie jednak krótkotrwałe i skończy się po zaprzestaniu prac.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne będzie miało charakter chwilowy i zaniknie po zakończeniu robót.

Planowane przedsięwzięcie będzie przystosowane do postępujących zmian klimatu. Planowana rekultywacja zakłada powstanie w miejscu nieczynnej kwatery składowiska terenu zielonego porośniętego roślinnością trawiastą, krzewiastą i drzewiastą. Teren kwatery zostanie wkomponowany w otaczający krajobraz. Zaproponowane nachylenie wierzchowiny zrekultywowanej kwatery oraz przewidywane nasadzenia krzewów i drzew ograniczą do minimum niekorzystne działania związane z występowaniem zjawisk pogodowych takich jak nawalne deszcze i burze, intensywne opady śniegu.

#### GLEBA, ZIEMIA, KOPALINY I KRAJOBRAZ.

Wykonywane wykopy spowodują przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Okres fazy budowy będzie stosunkowo krótki a powierzchnia terenu objętego pracami ziemnymi relatywnie mała.

W wyniku zapotrzebowania na masy ziemne (jeśli nie zostaną one zastąpione odpadami), które należy pozyskać z kopalni surowców mineralnych przedsięwzięcie będzie miało pewien wpływ na glebę i krajobraz poza terenem realizacji przedsięwzięcia. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie wpływać na złoża kopalin w inny sposób, gdyż w zasięgu prowadzonych prac rekultywacyjnych nie występują złoża kopalin naturalnych, które wymagałyby ochrony. Na terenie składowiska nie będzie postoju pojazdów i maszyn. Przy wykonywaniu prac rekultywacyjnych nie będzie konieczne magazynowanie materiałów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego.

#### ODPADY.

Na etapie prowadzenia prac rekultywacyjnych powstawać będą odpady związane z obecnością pracowników budowlanych oraz w związku z wykonywanymi pracami. Szacuje się, że powstanie ok. 0,05 Mg zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01, które będą na bieżąco magazynowane w workach lub pojemnikach i przekazane specjalistycznej firmie zajmującej się odbiorem odpadów komunalnych na terenie gminy Kiełczygłów.

#### ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.

Oddziaływanie na etapie budowy związane będzie głównie z emisją hałasu i gazów do powietrza. Oddziaływanie to odczuwać będą głównie pracownicy budowlani, w mniejszym stopniu okoliczni mieszkańcy. Najbliższe zabudowania znajdują się w odległości około 160-200 m na południowy zachód od terenu składowiska.



### ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ.

Na etapie rekultywacji w związku z koniecznością przemieszczenia odpadów zniszczeniu ulegnie istniejąca roślinność ruderalna. W ramach prowadzonych prac przewiduje się, że nie wystąpi konieczność wycinki drzew i krzewów, na które należy uzyskać zezwolenie.

Ponieważ rekultywacja składowiska prowadzona będzie na terenach poddanych antropopresji, nie należy spodziewać się znaczącego wpływu na zwierzęta i rośliny. Prowadzone prace nie spowodują zniszczenia stanowisk cennych roślin lub siedlisk zwierząt chronionych.

### ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE I DOBRA KULTURY.

Rekultywacja składowiska odpadów nie wypłynie negatywnie na obiekty stanowiące dziedzictwo kultury oraz stanowiska archeologiczne. W przypadku wykrycia w trakcie prowadzonych wykopów śladów świadczących o istnieniu obiektów lub przedmiotów stanowiących wytwór dawnych kultur prace winny zostać przerwane, miejsce zabezpieczone a o zaistniałym fakcie należy powiadomić właściwe organy administracji zgodnie z przepisami wykonawczymi do Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2022, poz. 840).

### ETAP EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.

W przypadku rekultywacji terenu składowiska odpadów etap eksploatacji stanowić będzie etap po zakończeniu prac rekultywacyjnych.

### KLIMAT AKUSTYCZNY.

Oddziaływanie związane będzie z ruchem pojazdów wywozujących wody odciekowe oraz firmy prowadzącej monitoring składowiska. Oddziaływanie będzie sporadyczne i nieznaczne.

### ODDZIAŁYWANIE NA WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE ORAZ POWSTAWANIE ŚCIEKÓW.

Wody opadowe i roztopowe spływające z wierzchołki kwatery będą spływać na zewnątrz terenu kwatery i będą trafiać bezpośrednio do gruntu.

Uwzględniając średnioroczne opady na poziomie 605 mm, powierzchnię kwatery po rekultywacji 0,65 ha oraz wskaźnik spływu powierzchniowego z terenów zadarnionych w wysokości 0,1 i współczynnik opóźnienia 0,83 ilość wód opadowych i roztopowych spływających z całej powierzchni zrehabilitowanej kwatery wynosić będzie:

$$Q_{\text{rok}} = 6500 \times 0,605 \times 0,1 \times 0,83 = 326,40 \text{ m}^3/\text{rok} \approx 0,89 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Celem przeprowadzanej rekultywacji składowiska jest wyeliminowanie występującego obecnie przenikania wód opadowych i roztopowych w niezabezpieczone (odkryte) złożo odpadów zdeponowanych w kwaterze w wyniku czego powstają wody odciekowe. Wykonana okrywa rekultywacyjna o miąższości ponad 2 m ograniczy do minimum możliwość przenikania opadów atmosferycznych w głąb kwatery a jej ukształtowanie ze spadkiem na zewnątrz kwatery spowoduje, że wody opadowe i roztopowe spływać będą po powierzchni okrywy rekultywacyjnej poza teren kwatery i wsiąkać w grunt.

Zgodnie z archiwalnymi badaniami geologicznymi w otoczeniu kwatery występują od powierzchni terenu grunty dobrze przepuszczalne stąd wody opadowe i roztopowe będą z łatwością migrować w głębsze warstwy podłoża. Ponadto planowana na wierzchowinie kwatery roślinność trawiasta i nasadzenia wierzby w znaczący sposób wpłyną na ilość wód opadowych i roztopowych spływających z wierzchowiny zrekultywowanej kwatery.

#### **POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT.**

Oddziaływanie nie będzie występować

#### **GLEBA, ZIEMIA, KOPALINY I KRAJOBRAZ.**

Oddziaływanie nie będzie występować.

#### **ODPADY.**

Oddziaływanie nie będzie występować.

#### **ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.**

Oddziaływanie nie będzie występować.

#### **ODDZIAŁYWANIE NA FLORE I FAUNĘ.**

Oddziaływanie nie będzie występować. Na terenie zrekultywowanego składowiska powstanie teren zielony, na którym z biegiem czasu wystąpi sukcesja naturalna, zaniknie roślinność ruderalna i pojawią się gatunki charakterystyczne dla tego rejonu.

#### **ODDZIAŁYWANIE NA DOPRA MATERIAŁNE I DOPRA KULTURY.**

Oddziaływanie nie będzie występować.

#### **ETAP ZAKOŃCZENIA EKSPLOATACJI.**

Etap ten nie występuje w przypadku rekultywacji składowiska. Nie jest możliwe zlikwidowanie wykonanej rekultywacji.

## OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.

Art. 135 ustawy Prawo ochrony środowiska dopuszcza tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania wokół oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, tras komunikacyjnych, lotnisk, linii i stacji elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych. Ponieważ rekultywacja po zamknięciu składowiska odpadów nie stanowi takiego przedsięwzięcia, powyższy zapis nie ma zastosowania dla niniejszej inwestycji. Planowane przedsięwzięcie nie będzie także powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych, dlatego też nie wystąpi konieczność tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

## 8. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.

Planowana rekultywacja składowiska będzie oddziaływać lokalnie tylko na etapie budowy. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i jego zasięg będzie nieznaczący. Rekultywacja kwatery składowiska odpadów w m. Studzienica nie spowoduje oddziaływania na środowisko krajów sąsiednich, z uwagi na jej lokalne oddziaływanie.

## 9. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Teren istniejącego składowiska od strony zachodniej, południowej i południowowschodniej składowisko przylega do gruntów leśnych. Od zachodu i południa granicę składowiska stanowi droga gruntowa, a od strony północnej i północno-wschodniej składowisko przylega do gruntów ornych.

Teren składowiska położony jest poza obszarami podlegającymi ochronie na mocy prawa.

Najbliższymi obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody są:

1. Rezerwat leśny Mokry Las oddalony około 11 km na południowy zachód od terenu składowiska.
2. Rezerwat leśny Murowaniec oddalony około 12 km na południowy wschód od terenu składowiska.
3. Specjalny obszar ochrony siedlisk Załęczański Łuk Warty PLH100007 oddalony około 15 km na południowy zachód od terenu składowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie korytarza ekologicznego. Najbliższy korytarz ekologiczny o nazwie Dolina Warty KPdC-22 przebiega w odległości około 13 km na południowy zachód od terenu składowiska.

Rekultywacja składowiska nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, jak również na pozostałe formy ochrony przyrody ani wyznaczony korytarz ekologiczny. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze będzie miało niewielkie

lokalne znaczenie tylko na etapie realizacji rekultywacji i nie przyczyni się do zmniejszenia bioróżnorodności oraz zagrożenia dla walorów przyrodniczych, przyrodniczo-kulturowych.

#### 10. WPŁYW PLANOWANEJ DROGI NA BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO W PRZYPADKU DROGI W TRANSEUROPEJSKIEJ SIECI DROGOWEJ.

Nie dotyczy.

#### 11. INFORMACJA O REALIZOWANYCH BĄDŹ ZREALIZOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘCIACH, ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE PLANOWANEJ INWESTYCJI ORAZ W OBSZARZE JEJ ODDZIAŁYWANIA, BĄDŹ PRZEDSIĘWZIĘCIACH, KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ INWESTYCJI – W ZAKRESIE W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANYCH ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w obszarze jej oddziaływania nie były i nie są realizowane żadne przedsięwzięcia, których ewentualne oddziaływania mogłyby prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

#### 12. DANE O RYZYKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.

Podczas realizacji planowanej inwestycji nie będzie ryzyka wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

Prace rekultywacyjne prowadzone będą w całości na terenie kwatery, na której w czasie eksploatacji deponowane były odpady komunalne pochodzące od mieszkańców gminy Kiełczygłów.

#### 13. DANE O PRZEWIDYWANYCH ILOŚCIACH I RODZAJACH WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYWIE NA ŚRODOWISKO.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje roboty inżynierskie związane z przemieszczaniem mas ziemnych. W związku z tym na etapie prac rekultywacyjnych powstawać będą niewielkie ilości odpadów w wyniku działalności pracowników, takie jak zmieszane odpady komunalne (odpad o kodzie 200301) ewentualnie odpady opakowaniowe z podgrupy 15 01 Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi).

Łączna ilość powstających wszystkich rodzajów odpadów – ok 0,05 Mg w ciągu trwania prac rekultywacyjnych.



Ze względu na komunalny charakter odpady te będą na bieżąco magazynowane w typowych pojemnikach o pojemności 120 litrów dostarczonych na teren przedsięwzięcia przez specjalistyczną firmę zajmującą się odbiorem odpadów komunalnych z terenu gminy Kiełczygłów. Zebrane odpady będą okresowo zabierane z terenu przedsięwzięcia zgodnie z obowiązującym harmonogramem wywozu

Po zakończeniu rekultywacji nie będą powstawać żadne odpady.

**14.DANE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.**

Podczas realizacji planowanej inwestycji nie przewiduje się prac rozbiórkowych.



**WÓJT**  
mgr Mariusz Mielczarek

