



**Pracownia Usług Przyrodniczych Wojciech Rybarczyk**

64 – 700 Czarnków, ul. Siedmiogóra 9/24, tel. kom.: 0693 47 77 66 e-mail: [pracowniawr@interia.pl](mailto:pracowniawr@interia.pl)

NIP: 763-190-59-32

REGON 300562183

# **RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

<b>PRZEDSIĘWZIĘCIE:</b>	„Powierzchniowa eksploatacja kopaliny pospolitej – torfu ze złoża Piecewo”
<b>OBIEKT:</b>	PIECEWO
<b>LOKALIZACJA:</b>	Województwo: Wielkopolskie; Powiat: Złotowski; Gmina: Tarnówka obręb Piecewo, dz. ewid. nr 45/14, 45/41, 46; Gmina: Złotów obręb Górzna, dz. ewid. Nr 185/1 i 186, 187.
<b>INWESTOR:</b>	<b>Produkcja Okryw Stanisław Oryniak ul. Cmentarna 9/3 64-915 Jastrowie</b>
<b>BRANŻA:</b>	Górnictwo

**EGZ NR  
1**

STANOWISKO	IMIĘ NAZWISKO	PODPIS
<i>Specjalista ds. Ochrony Środowiska</i>	<i>mgr inż. Wojciech Rybarczyk</i>	

CZARNKÓW, 20 luty 2012 r.

## **Zakres opracowania**

Rozdział	Tytuł	str.
1	<b>Wstęp.</b>	4
2	<b>Wykaz aktów prawnych.</b>	6
3	<b>Zgodność z ogólnym planem zagospodarowania przestrzennego.</b>	7
4	<b>Opis planowanego przedsięwzięcia.</b>	7
4.1.	Charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.	8
4.2.	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.	9
4.3.	Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.	11
5.	<b>Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.</b>	12
6.	<b>Opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.</b>	14
7.	<b>Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia.</b>	14
8.	<b>Opis analizowanych wariantów.</b>	14
8.1.	Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny.	14
8.2.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.	15
8.3.	Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu.	15
9.	<b>Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.</b>	15
10.	<b>Określenie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.</b>	15
11.	<b>Określenie oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska.</b>	15
11.1.	Ludzi.	15
11.2.	Rośliny.	16
11.3.	Zwierzęta.	16
11.4.	Grzyby.	18
11.5.	Siedliska przyrodnicze.	18
11.6.	Wodę.	18
11.7.	Powietrze.	22
11.8.	Powierzchnię ziemi.	32
11.9.	Klimat.	33
11.10.	Krajobraz.	33
11.11.	Dobra materialne.	33
11.12.	Zabytki i krajobraz kulturowy.	33
12.	<b>Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.</b>	34
13.	<b>Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.</b>	36
14.	<b>Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.</b>	36
15.	<b>Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.</b>	36



<b>16. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru.</b>	<b>37</b>
<b>17. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.</b>	<b>37</b>
<b>18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.</b>	<b>37</b>
<b>19. Literatura.</b>	<b>39</b>
<b>20. Załączniki.</b>	<b>41</b>



## 1. WSTĘP

Niniejszy raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: „**Powierzchniowa eksploatacja kopaliny pospolitej – torfu ze złoża Piecewo**” został sporządzony w celu ustalenia wpływu przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze.

Aby rozpocząć realizację przedsięwzięcia Inwestor w roku 2010 zwrócił się do Marszałka Województwa Wielkopolskiego jako organu koncesyjnego o wydanie koncesji na poszukiwanie i rozpoznanie złoża torfu w rejonie miejscowości Górzna w gm. Złotów i Piecewo gm. Tarnówka. Marszałek wydał decyzję znak DSR.IV.7511-186/10 z dnia 10 listopada 2010 r. udzielając Przedsiębiorcy Stanisław Oryniak, Roman Frąk „KARTEL” sp. j. ul. Cmentarna 9/3 64-915 Jastrowie koncesji na poszukiwanie i rozpoznanie złoża torfu w rejonie Piecewo gm. Tarnówka i Górzna gm. Złotów, powiat Złotowski województwo wielkopolskie. (załącznik 1)

Następnie sporządzono dokumentację geologiczną złoża Piecewo 1, które wydzielono z udokumentowanego wcześniej złoża Piecewo – pismo Starosty Złotowskiego z dnia 29 kwietnia 2011 roku (załącznik 2). Powierzchnia złoża wyniosła 1,998 ha.

W dniu 07 lutego 2011 pismem znak DSR.7427.3.2011 Marszałek Województwa Wielkopolskiego zawiadomił o przyjęciu bez zastrzeżeń „Dokumentacji geologicznej złoża torfu „Piecewo” w kategorii C<sub>1</sub>”. (załącznik 3 i 4).

W celu uzyskania właściwej koncesji na wydobycie kopaliny ze złoża Piecewo 1 Inwestor w maju 2011 zwrócił się do Wójta Gminy Złotów z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na podstawie art. 64 ust 1 pkt 1 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko załączając kartę informacyjną przedsięwzięcia. W związku z § 3 ust 1 pkt 40 lit a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć dla których sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko może być wymagane. W toku postępowania administracyjnego o wydanie decyzji środowiskowej Wójt Gminy Tarnówka zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu o wyrażenie opinii na temat obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Efektem tego RDOŚ w Poznaniu pismem z dnia 15.06.2011 znak WOO-III.4240.139.2011.NB kwalifikuje przedmiotowe przedsięwzięcie jako wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i równocześnie wskazuje zagadnienia, które należy poddać szczegółowej analizie w opracowanym raporcie oddziaływania na środowisko. (załącznik 5)

Wójt Gminy Tarnówka w dniu 15.07.2011 postanowieniem znak Rol.6220.10.2011 stwierdził obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz określił jego zakres. (załącznik 6). Raport niniejszy zgodny jest z w/w zakresem.



W związku ze zmianami zachodzącymi na rynku i zwiększonym zapotrzebowaniem na torf Inwestor postanowił, że eksploatacji od razu podlegać będzie całe złożo Piecewo. W tym celu zwrócił się do Starosty Złotowskiego z prośbą o anulowanie dokumentacji złoża Piecewo 1. Starosta Złotowski pismem z dnia 12 lipca 2011 roku (załącznik 7) anulował przedmiotową dokumentację, co pozwoli inwestorowi na zwrócenie się do Marszałka Województwa Wielkopolskiego z prośbą o wydanie koncesji na eksploatację złoża Piecewo oraz zniesienie ograniczenia wydobycia przekraczającego 20 tys. m<sup>3</sup> na rok.

W związku z powyższym niniejszy raport zgodny z zakresem postanowienia Wójta Gminy Tarnówka i dotyczy powierzchni całego złoża Piecewo.



## 2. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

Wykaz aktów prawnych wykorzystanych przy wykonywaniu raportu:

- Ustawa z dnia 27.04.2001 roku – **prawo ochrony środowiska** (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627, Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, Nr 111, poz. 708, Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958, Nr 171, poz. 1056, Nr 199, poz. 227, Nr 223, poz. 1464, Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 19, poz. 100, Nr 20, poz. 106, Nr 79, poz. 666, Nr 130, poz. 1070, Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 21, poz. 104, Nr 28, poz. 145, Nr 40, poz. 227, Nr 76, poz. 489, Nr 119, poz. 804, Nr 152, poz. 1018 i poz. 1019, Nr 182, poz. 1228, Nr 229, poz. 1498. Nr 249, poz. 1657.)
- Ustawa z dnia 16.04.2004 roku – **o ochronie przyrody** (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880, Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, Nr 157, poz. 1241, Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 76, poz. 489, Nr 119, poz. 804.)
- Ustawa z dnia 3.10.2008 r. – **o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 42, poz. 340, Nr 84, poz. 700, Nr 157, poz. 1241, z 2010 r. Nr 28, poz. 145, Nr 106, poz. 675, Nr 119, poz. 804, Nr 143, poz. 963, Nr 182, poz. 1228.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – **prawo wodne** (Dz.U. 2001 Nr 115 poz. 1229 Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, Nr 267, poz. 2255, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 21, poz. 125, Nr 64, poz. 427, Nr 75, poz. 493, Nr 88, poz. 587, Nr 147, poz. 1033, Nr 176, poz. 1238, Nr 181, poz. 1286, Nr 231, poz. 1704, z 2008 r. Nr 199, poz. 1227, Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 168, poz. 1323, Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 44, poz. 253, Nr 96, poz. 620, Nr 182, poz. 1228.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – **o odpadach** (Dz. U. nr 62 poz. 628, Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, Nr 203, poz. 1351.)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. z 2004 Nr 168, poz. 1764).
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2004 Nr 168, poz. 1765).
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.09.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. 2004 Nr 220, poz. 2237).
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12.01.2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 Nr 25, poz. 133)
  - 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 (Dz. U. 2010 Nr 77, poz. 510)
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86, poz. 579).
  - Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397)
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 sierpnia 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki. (Dz. U. 2005 nr 202 poz. 1681)



### **3. ZGODNOŚĆ Z OGÓLNYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Przedsięwzięcie realizowane będzie w obrębie ewidencyjnym Górzna gm. Złotów na działkach o nr 185/1, 186, 187 które są objęte „miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminnej przestrzeni rolniczo-leśnej wyłączonej z lokalizacji nowej zabudowy w Gminie Złotów” uchwalonym uchwałą Nr XVII/138/08 Rady Gminy Złotów dnia 28 lutego 2008 r i ogłoszonym w dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego Nr 160, po. 2733 z dnia 23 września 2008r.

Inwestor uzyskał Zaświadczenie z Urzędu Gminy Złotów z dnia 31.08.2011r. znak UAN.6724.142.2011 z którego wynika, że na działkach o numerach 185/1, 186 i 187 zlokalizowane są tereny RP1 – tereny użytkowania rolniczego i lasy w osnowie ekologicznej gminy. (załącznik nr 8)

Inwestor wystąpił także do Urzędu Gminy Złotów z wnioskiem o wypis i wyrys miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i takowy uzyskał w dniu 31.08.2011 znak UAN.6724.143.2011. (załącznik 9)

Na działkach 45/14 oraz 46 położonych w obrębie Piecewo gm. Tarnówka zgodnie z zaświadczeniem Wójta Gminy Tarnówka znak ZPI.6724.33.2011 z dnia 26.08.2011 r. nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tarnówka uchwalonym przez Radę Gminy Tarnówka dnia 27.XI.2007 r. uchwałą Nr IX/54/07 dz 45/14 przeznaczona została jako tereny rolnicze, zieleń naturalna i nieużytki i inne a dz. 46 jako rów na terenach rolnych. (załącznik 10)

### **4. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Przedsięwzięcie usytuowane będzie na terenie Gminy Złotów w obrębie ewidencyjnym Górzna na działkach o nr 185/1, 186 i 187 oraz w obrębie Piecewo gm. Tarnówka na dz. 45/14 i 46. Obszar położony jest w dolinie cieką bez nazwy przy drodze Złotów – Jastrowie. Od północy obszar sąsiaduje z cieką wodnym od południa ze skarpą doliny w której jest położony, od zachodu z kompleksem leśnym a od wschodu z gruntami o podobnym sposobie użytkowania jak obecnie. Całkowita powierzchnia działek wynosi 11,20 ha a wielkość obszaru na którym udokumentowano złoża torfu 4,14 ha. Na działkach tych brak jest jakiegokolwiek zabudowy i obiektów technicznych. Po wyeksploatowaniu złoża powstanie zbiornik wodny.

Wydobycie torfu następować będzie metodą wykopu koparkami hydraulicznymi. Urobek ładowany będzie na samochody ciężarowe i wywożony do zakładu przerobu torfu w Jastrowiu.


Przewidywana wielkość zasobów torfu w złożu Piecewo wg stanu na dzień 31.12.2010 r. wynosi  $Q_{bil} = 58794 \text{ m}^3$ , nad złożem zalega nadkład o miąższości od 0,3 do 0,7 m.



#### 4.1. Charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.

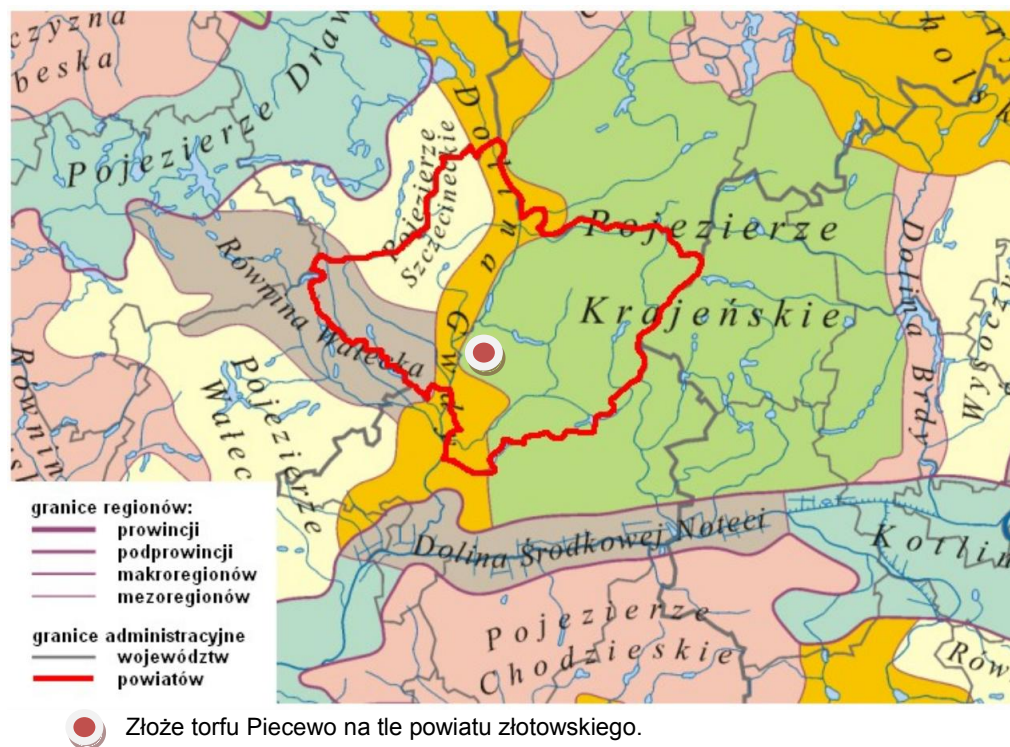
Obszar, na którym planowana jest inwestycja znajduje się na terenie województwa Wielkopolskiego, powiatu Złotowskiego w gminie Złotów i Tarnówka zachód od miasta Złotów. Kopalnia torfu zlokalizowane będzie w głębokiej dolinie cieku bez nazwy koło Górzna.



 **Złoże torfu Piecewo na tle powiatu złotowskiego**

Rys. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle uwarunkowań administracyjnych powiatu Złotowskiego





Rys. 2. Położenie przedsięwzięcia na tle regionów fizyczno – geograficznych wg. Kondradzkiego.

## 4.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.

Planowane przedsięwzięcie polegające na wydobyciu torfu ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni 4,14 ha w ilości  $Q_{bil} = 58794 \text{ m}^3$ , nad złożem zalega nadkład w ilości o miąższości od 0,3 do 0,7 m.

Wydobycie odbywać się będzie przy użyciu koparek hydraulicznych a urobek wywożony będzie ciężarówkami do zakładu produkcji okryw w Jastrowiu.

Proces produkcyjny będzie przebiegał według schematu:

- Przygotowanie frontu eksploatacyjnego
- Urabianie kopaliny
- Ekspedycja torfu do odbiorcy

### **Proponowany system eksploatacji.**

Dla kopalni torfu Piecewo planuje się odkrywkowy sposób eksploatacji. Będzie to odkrywkowy sposób eksploatacji, system ścianowy, gdzie roboty górnicze realizowane będą przy pomocy koparki gąsienicowej podsiębiernej.

Kopalinę główną złoża Piecewo stanowi torf. Złoże charakteryzują parametry:

<b>Głębokość spągu:</b>	od 1,3 m do 2,1 m p.p.t.	śr. 1,90 metra
<b>Miąższość złoża:</b>	od 1,0 m do 1,7 m	śr. 1,40 metra
<b>Grubość nadkładu:</b>	od 0,3 m do 0,7 m	śr. 0,50 metra
<b>Stosunek N/Z :</b>	0.18 do 0.50	



**Poziom wodonośny na głębokości około 0,3 m do 0,5 m p.p.t. Złoże jest całkowicie zawodnione.**

Ze względu na stosunkowo niewielką głębokość zalegania spągu złoża skarpy końcowe wyrobiska poeksploatacyjnego w projektowanym obszarze eksploatacji powinny zostać ukształtowane jako jedna płaszczyzna nachylona pod kątem około 40° – 45°.

**Opis robót górniczych.**

Pomimo zawodnienia znacznej części złoża nie zachodzi konieczność jego odwodnienia. Dlatego roboty przygotowawcze przed rozpoczęciem eksploatacji złoża ograniczą się do:

- Oczyszczenia poziomu eksploatacji
- Wyznaczenia punktów załamania obszaru i terenu górniczego
- Określenia granic eksploatacji
- Wyznaczenia kierunków eksploatacji
- Wytyczenie dróg technologicznych

Po przygotowaniu poziomu eksploatacyjnego przez spycharkę, ładowarka lub koparka rozpocznie urabianie ściany i załadunek na środki transportowe.

W złożu torfu Piecewo nie występują kopaliny towarzyszące.

Wielkość rocznego wydobycia jest obecnie trudna do oszacowania. Zależy to od ogólnego stanu gospodarki. Dlatego szacunkową wielkość rocznego wydobycia kopaliny można określić na około 23,0 tys. m<sup>3</sup>.

Transport realizowany będzie przy pomocy samochodów ciężarowych. Obciążenie ruchem samochodów ciężarowych zależne będzie od aktualnego zapotrzebowania na torf. Przewiduje się, że w szczytowym okresie ilość kursów pojazdów transportowych nie powinna przekraczać 7 dziennie.

Nadkład przemieszczony zostanie na tymczasowe zwałowiska zewnętrzne i następnie wykorzystany do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Zwałowiska nakładu będą stanowiły naturalną barierę dźwiękochłonną, w znacznym stopniu wygłuszającą pracujące maszyny.

**Na terenie kopalni nie przewiduje się wytwarzania, ani też składowania odpadów.**

**Opis technologii robót**

Eksploatacja złoża torfu będzie realizowana przy pomocy typowych maszyn do robót ziemnych. Zastosowanie będą miały:

**SPYCHARKA** – maszyna przeznaczona do robót pomocniczych i przygotowawczych. Maszyna ta będzie formowała i utrzymywała wewnętrzne drogi transportowe. Po zakończeniu



eksploatacji określonych części złoża realizować będzie prace rekultywacji podstawowej. Wykorzystanie spycharki uzależnione jest od możliwości poruszania się po terenie o niskiej nośności.

**KOPARKA** – maszyna przeznaczona do urabiania podsiębiernego i załadunku na środki transportowe kopaliny.

**ŚRODKI TRANSPORTOWE** – wywóz torfu realizowany będzie przy pomocy transportu kołowego, samowładowczymi środkami transportu (samochody)

### ***Technologia pracy:***

Spycharka przygotowuje i utrzymuje drogi transportowe. W miejscach o szczególnie niskiej nośności drogi transportowe wzmocnione będą płytami żelbetonowymi, które po zakończeniu eksploatacji i wykonaniu rekultywacji zostaną zdemontowane. Koparka urabia kopalinę i ładuje na samochody. Po zakończeniu eksploatacji wyznaczonych pól eksploatacyjnych spycharka prowadzi wyrównanie i formowanie terenu wokół wyrobiska poeksploatacyjnego jako prace rekultywacyjne.

Planowana technologia pozyskania kopaliny nie będzie źródłem tworzenia jakichkolwiek odpadów.

Planowana technologia jest procesem powszechnie stosowanym przy pozyskaniu kopaliny pospolitej o płytkim zaleganiu i nie przewiduje się wprowadzania innych sposobów eksploatacji.

### **4.3. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.**

W związku ze szczególnym charakterem przedsięwzięcia – brakiem procesów produkcyjnych oraz jego zakresem i usytuowaniem na etapie funkcjonowania przewiduje się minimalną emisję spalin z silników maszyn i pojazdów do powietrza oraz emisję hałasu. Wartości te nie będą jednak przekraczały wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 sierpnia 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. 2005 nr 202 poz. 1681).

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia nie będzie używanych maszyn budowlanych - zbiornik wodny będzie zarastał na drodze sukcesji.



## 5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.

Zgodnie z art. 6.1. ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

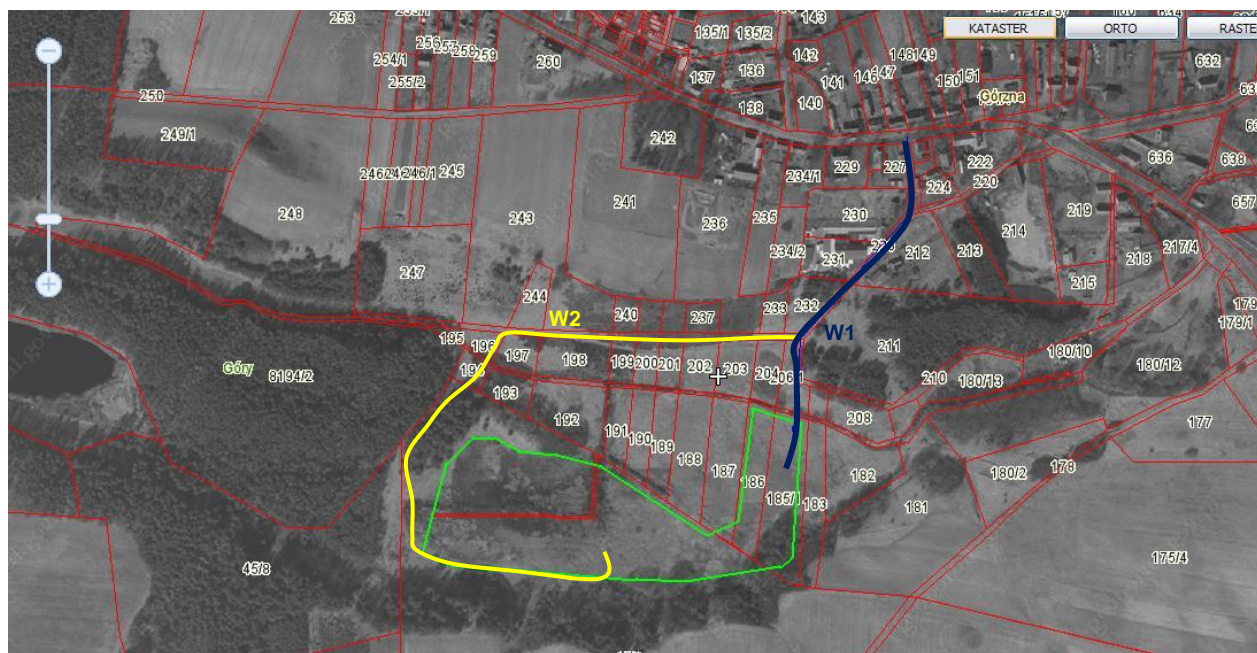
Na rozpatrywanym terenie nie występują żadne z chronionych form. Obszar inwestycji znajduje się w sąsiedztwie obszaru chronionego krajobrazu „Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy”. Szczegółowy przebieg granic obszaru chronionego krajobrazu przedstawiony został w załączniku do w/w rozporządzenia. (załącznik 9)

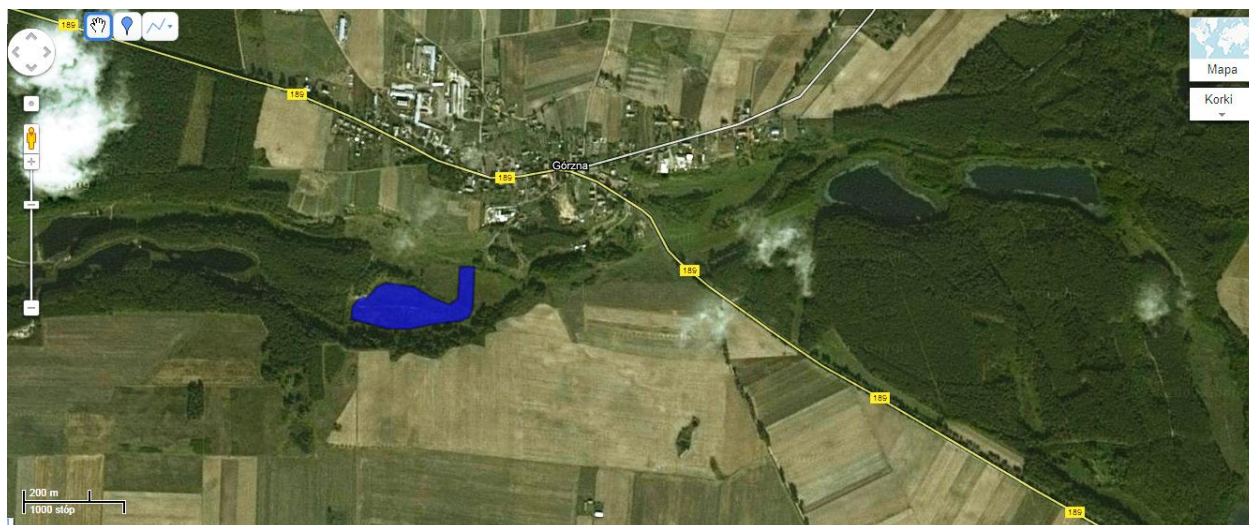
W zasięgu oddziaływania inwestycji nie występuje obszary Natura 2000. Najbliższy tego typu obszar znajduje się ponad 7 km w kierunku zachodnim PLB300012 „Puszcza nad Gwdą” i ponad 18,5 km w kierunku wschodnim – PLH300052 „Uroczyska Kujańskie”. (załącznik 10)

W okolicy m. Górzna ok 1 km od inwestycji – po drugiej stronie drogi Jastrowie – Złotów znajduje się rezerwat przyrody „Uroczysko Jary”.

Rozpatrywany obszar – przewidziany pod wydobycie stanowią w części łąki trwałe oraz rowy melioracyjne. W miejscu inwestycji nie występują drzewa i krzewy na których usunięcie inwestor musiałby otrzymać zezwolenie. Roślinność zdominowana przez gatunki znoszące znaczne uwilgotnienie gleby (po deszczach) zwłaszcza turzyce. Nie stwierdzono występowania gatunków chronionych roślin i grzybów.

Sposób wykorzystania tereny przedstawiony został na poniższej ortofotomapie i zdjęciach.





Identyfikacja gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową poprzedzona została obserwacjami terenowymi i analizą siedlisk. Spis gatunków zamieszczono w rozdziale 11.3.



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

W sąsiedztwie inwestycji i bezpośrednim zasięgu oddziaływania inwestycji nie znajdują się żadne obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Najbliższym obiektem wpisanym do rejestru zabytków jest kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. fil. p.w. Serca Jezusa, szach.- drewn., 1664, 1800, nr rej.: 184 z 2.04.1959 oraz cmentarz ewangelicki, ob. rzym.-kat., nr rej.: A-658 z 8.01.1990 znajdujący się w Piecewie 2 km w linii prostej na południowy zachód. Są to obiekty poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.

Na wschód od wsi Górzna znajduje się pozostałość grodziska średniowiecznego.

W czasie prowadzonych prac ziemnych należy zwracać szczególną uwagę na ewentualne przedmioty pozostające obecnie pod powierzchnią terenu. W razie znalezienia nierozpoznanych przedmiotów należy przerwać prace i powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu.

## **7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

Dotyczy sytuacji, gdy inwestor odstąpi od realizacji przedsięwzięcia w wyniku nieuzyskania pozwoleń na realizację inwestycji. Stan środowiska przyrodniczego nie ulegnie zmianie.

## **8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW**

### **8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny.**

Wariantem proponowanym przez wnioskodawcę jest wydobywanie torfu metodą odkrywkową polegającą na wykopie przy użyciu koparek hydraulicznych na wszystkich w/w działkach oraz utworzenie po zakończeniu wydobywania zbiornika wodnego. Droga wywozowa znajduje się w Pn części obszaru. Wariantem proponowanym przez wnioskodawcę jest budowa tymczasowego przejazdu przez ciek bez nazwy z kratownic stalowych bez ingerencji w ciek.

Alternatywnym wariantem będzie przy zastosowaniu tej samej metody wydobywania dłuższa droga wywozowa – w kierunku zachodnim a następnie przez istniejący przepust w kierunku wschodnim do miejscowości Górzna. Oba warianty poddane zostały analizie hałasowej.

Wariant pierwszy to wywóz torfu drogą północną (W1), wariant alternatywny wywóz drogą zachodnią (W2).



## **8.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska**

Z uwagi na brak oddziaływań na etapie funkcjonowania oraz krótkotrwałe i minimalne oddziaływanie na etapie budowy najkorzystniejszym dla środowiska wariantem jest połączenie obu wariantów wywozu torfu w zależności od przesuwającego się frontu robót tak, aby drogi wywozu były możliwie najkrótsze i najłatwiejsze do pokonania.

## **8.3. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu.**

Najkorzystniejszym dla środowiska wariantem jest realizacja zadania zgodnie z założeniem inwestora. Stworzenie zbiornika wodnego pozytywnie wpłynie na różnorodność gatunkową obszaru tworząc nowe siedliska dla wielu gatunków. W posie brzegowym planowane jest utworzenie płytkich mielizn, które w wyniku sukcesji utworzą siedlisko turzycowe i trzcinowe stanowiące miejsce występowania wielu gatunków zwierząt.

## **9. OREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ.**

W związku z rodzajem przedsięwzięcia, jego skalą i brakiem procesów technicznych i produkcyjnych nie ma możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów prawa ochrony środowiska.

## **10. OKREŚLENIE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Planowane przedsięwzięcie z uwagi na niewielki zakres i znaczne oddalenie od granic Polski w żaden sposób nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko. Brak emisji do powietrza, wód powierzchniowych i gleb oraz brak wpływu na bioróżnorodność których skutki byłyby odczuwalne poza granicami Polski.

## **11. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA**

### **11.1. Ludzi.**

Inwestycja nie ma wpływu na ludzi. Oddziaływanie neutralne.



## 11.2. Rośliny.

Wokół inwestycji występuje trwała szata roślinna – odzwierciedlająca dotychczasowy charakter obszaru. Przedsięwzięcie w obszarze wykopu złoża torfu spowoduje, że szata roślinna całkowicie zniknie. W sąsiedztwie obszaru objętego przedsięwzięciem nie zidentyfikowano siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady.

Na omawianym terenie przeważają byliny łąkowe i pastwiskowe (głównie trawy). Rośliny roczne i dwuletnie oraz tzw. „chwasty” wzdłuż drogi wywozowej, która kilkanaście lat temu utwardzana była gruzem i ziemią przywożoną z zewnątrz. Większość flory stanowią mezo- i higrofity, miejscami w rowie i obniżeniach terenowych spotyka się gatunki szuwarowe z trzcina (Phragmites australis), manną fałdowaną (Glyceria notata) i turzycami (Carex acutiformis, C.rostrata) oraz rzęsę drobną (Lemna minor).

Z roślin łąkowych najczęstsze są:

kostrzewy łąkowa i czerwona (Festuca pratensis, F.rubra),

wiechlina zwyczajna i łąkowa (Poa trivialis, P. pratensis),

kłósówka wełnista (Holcus lanatus),

śmiałek darniowy (Deschampsia caespitosa),

wyczyniec łąkowy (Alopecurus pratensis),

kupkówka pospolita (Dactylis glomerata),

tymotka łąkowa (Phleum pratense);

wśród gatunków pastwiskowych przeważają:

życica trwała (Lolium perenne),

mniszek lekarski (Taraxacm officinale agg.),

babka wąskolistna (Plantago lanceolata),

pięciornik gęsi (Potentilla anserina),

koniczyna biała (Trifllium repens).

Na obszarze prowadzonych prac nie występują drzewa przewidziane do wycinki.

## 11.3. Zwierzęta.

Inwestycja ta nie będzie miała negatywnego wpływu na gatunki występujące w położonym w odległości kilku km obszarze Natura 2000 zwłaszcza na gatunki awifauny. Powstały zbiornik wodny w miejscu obecnej łąki stworzy warunki do żerowania gatunkom wodnym oraz miejsca do rozrodu i rozwoju organizmów wodnych a także miejsca do hibernacji i spoczynku form przetrwalnikowych owadów. Nie pogorszy się, a wręcz poprawi dostępności do miejsc gniazdowania i bazy pokarmowej dla gatunków zwierząt.





Obszar zasiedlać będą kolejne osobniki już występujących gatunków a także gatunków dotychczas nie stwierdzonych.

Na podstawie obserwacji przyrodniczych nie przewiduje się możliwości negatywnego oddziaływania na gatunki kluczowe, dla których utworzono obszar Natura 2000 których dotyczy Artykuł 4 Dyrektywy Rady 79/409/EWG i gatunki wymienione w Załącznikach I i II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Na obszarze prowadzonych prac nie występują drzewa dziuplaste i gniazda ptaków. Obserwowane gatunki były przelotne a niektóre tylko żerujące.

Obserwacje przyrodnicze prowadzone były bezpośrednio na miejscu planowanej inwestycji w czasie czterech wizyt terenowych w dniach 18.04.2011 (9:00 – 12:00); 20.05.2011 (7:00 – 9:00); 03.06.2011r. (7:00 – 9:00); 30.06.2011r. (6:00 – 8:00). Obszarem objętym obserwacjami był teren przedmiotowej inwestycji oraz skraj lasu od strony zachodniej i krawędź doliny.

Przedmiotem obserwacji były gatunki ptaków widziane w locie, siedzące oraz żerujące w całym obszarze objętym inwestycją. Obserwacje prowadzono przy użyciu sprzętu optycznego lornetka 8x40 i luneta 20-60x80.

W czasie wszystkich wizyt w miejscu planowanej inwestycji stwierdzono występowanie następujących ilości sztuk wg gatunków:

gatunek		18.04.2011	20.05.2011	03.06.2011	30.06.2011
Bażant	Phasianus colchicus	2 koguty	-	1 kogut	-
Bocian biały	Ciconia ciconia	1 żerujący	3 żerujące	-	2 żerujące 2 przelotne
Bogatka (sikora bogatka)	Parus major	ok. 10	6	5	5
Czapla siwa	Ardea cinerea	3	6 przelotnie	1 żerująca	2
Czyż (czyżyk)	Carduelis spinus	ok. 20 przelot	-	-	-
Dudek	Upupa epops	-	1 żerujący	-	-
Dzierlatka	Galerida cristata	-	1 żerujący	-	-
Dzięcioł duży	Dendrocopos major	1	-	1	-
Dzwoniec	Carduelis chloris	1	1	-	-
Gąsiorek	Lanius collurio	1	3	2	2
Kania ruda (kania rdzawa)	Milvus milvus	-	-	1 przelot	-
Kawka	Corvus monedula	ok. 10 przelot	-	2 przelot	-
Kormoran (kormoran czarny)	Phalacrocorax carbo	-	-	ok 20 przelot	2 przelot
Kos	Turdus merula	1	1	3	2
Kowalik	Sitta europaea	1	-	-	-
Kruk	Corvus corax	3	4	-	4
Krzyżówka (kaczka krzyżówka)	Anas platyrhynchos	-	-	4	4
Kwiczół	Turdus pilaris	ok 25 przelot	-	-	-
Makolągwa	Carduelis cannabina	-	1 żerujący	1 żerujący	-
Myszołów (myszołów zwyczajny)	Buteo buteo	-	1 żerujący	2 przelotne	1 żerujący
Pierwiosnek	Phylloscopus collybita	-	1 żerujący	2 żerujące	-
Pliszka siwa	Motacilla alba	1	żerująca	-	-



Poklaskwa	Saxicola rubetra	2 żerująca	1 żerująca	2 żerująca	2 żerująca
Słowik szary	Luscinia luscinia	-	1 śpiewający	-	-
Sójka	Garrulus glandarius	2 przelotnie	1 przelotnie	-	2 przelot
Sroka	Pica pica	1 żerująca	-	-	3 żerujące
Szapka	Sturnus vulgaris	-	-	-	ok 10 przelotnie
Trznadel	Emberiza citrinella	-	2	2	-
Zięba	Fringilla coelebs	ok 5 żerujące	-	2	2

### **Pozostałe występujące gatunki to:**

#### **- Owady:**

Coccinella septempunctata – Biedronka siedmiokropka

Pieris brassicae – Bielinek kapustnik

Gonepteryx rhamni – Latolisteł cytrynek

Paravespula vulgaris – Osa pospolita

Bombus terrestris – Trzmiel ziemny

Apis mellifera – Pszczoła miodna

#### **- Płazy:**

Żaba śmieszka (Rana ridibunda)

Żaba wodna (Rana esculenta)

Żaba trawna (Rana temporaria)

#### **- Gady:**

Nie stwierdzono

#### **- Ssaki:**

Sarna (Capreolus capreolus)

Lis (Vulpes vulpes),

Dziki królik (Oryctolagus cuniculus)

Kret (Talpa europaea)

Mysz polna (Apodemus agrarius)

Dzik (Sus strofa)

### **11.4. Grzyby.**

W obrębie lokalizacji inwestycji nie stwierdzono występowania gatunków grzybów.

### **11.5. Siedliska przyrodnicze.**

W obrębie obszaru objętego przewidywanymi pracami nie wyodrębniono siedlisk chronionych w ramach obszaru Natura 2000.



## 11.6. Wodę.

### a) opis warunków hydrogeologicznych w obrębie oddziaływania inwestycji

#### WODY PODZIEMNE

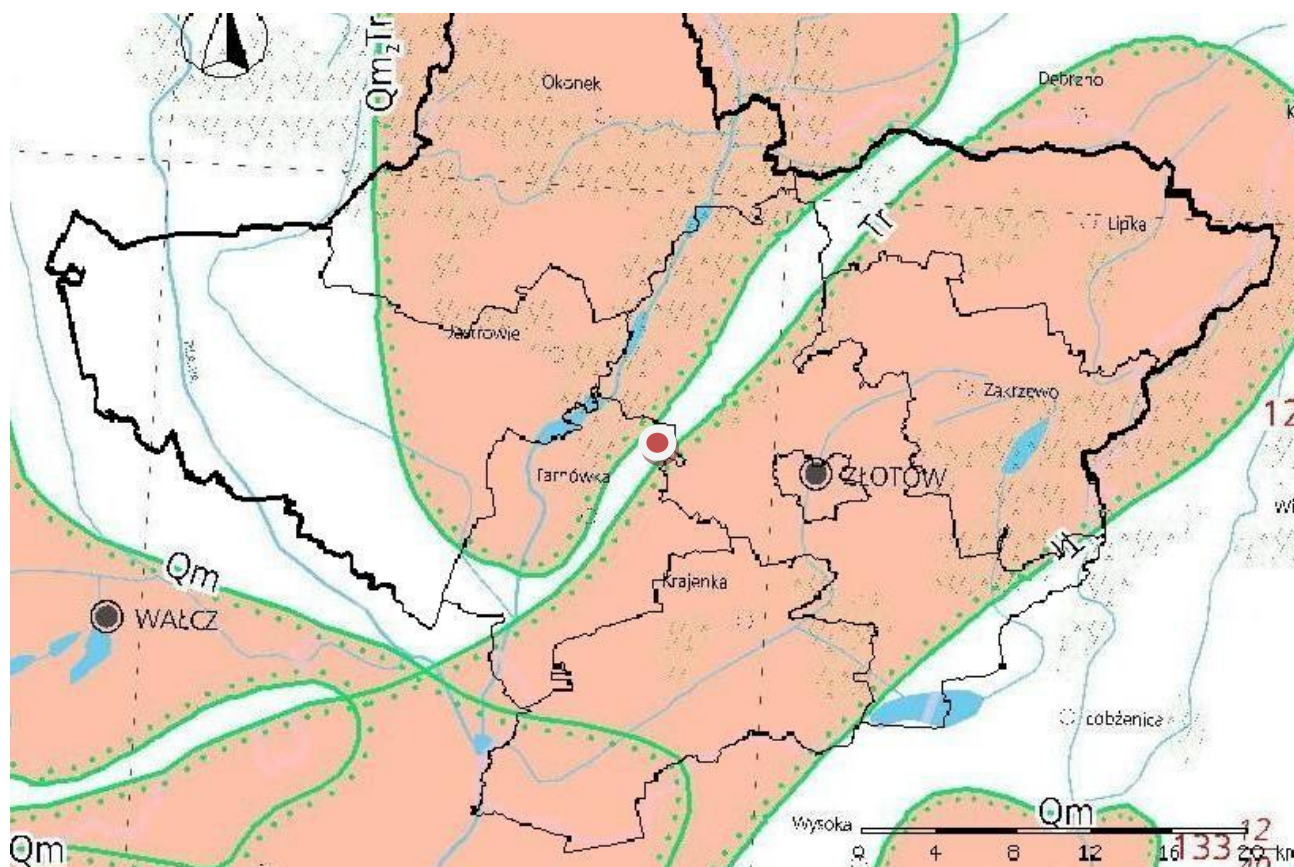
Głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego zależy od geomorfologii, stropu pierwszej warstwy nieprzepuszczalnej, pór roku i pokrycia terenu. Generalnie wzdłuż wciętych dolin rzecznych i rynien jeziornych występują duże spadki hydrauliczne. Wody gruntowe zalegają przeważnie płytko; w strefie wysoczyznowej i na sandrze głębokość zalegania I poziomu wód podziemnych wynosi od 5-10 m pod powierzchnią terenu. Na strefach wzgórz morenowych I poziom wód podziemnych występuje na głębokości 10-20 m (użytkowane w obrębie Jastrowia).

Wody podziemne występujące na tym terenie związane są z czwartorzędowymi poziomami wodonośnymi. Warstwa wodonośna utworzona jest najczęściej z piasków różnoziarnistych, pospółki żwiru z otoczkami lub głazami. Zwierciadło wód podziemnych występuje tu najczęściej pod ciśnieniem i stabilizuje się na głębokości kilku metrów ppt – wody subartezyjskie.

Jak wynika z dostępnej literatury i badań terenowych w rejonie inwestycji pierwszy poziom wód gruntowych występuje bezpośrednio pod powierzchnią terenu od 0,3 do 0,5 m ppt. Złoże jest całkowicie zasobne.

Charakterystyka głębszych warstw wodonośnych w okolicy dotyczy wód podziemnych o znaczeniu użytkowym. Wody zalegające na większych głębokościach na terenie gminy Złotów i Tarnówka występują głównie w piaszczysto-żwirowych warstwach czwartorzędu oraz w utworach piaszczystych trzeciorzędu (miocen). Według klasyfikacji A. S. Kleczkowskiego mioceński poziom wodonośny należy do bardzo zasobnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) – 127 o nazwie Złotów – Piła - Strzelce Krajeńskie. Woda w tym zbiorniku zalega na głębokości około 100 m ppt. Nie ma on dotychczas udokumentowanych zasobów, szacunkowo ocenia się, że wynoszą one 186 tys. m<sup>3</sup>/d. GWZP –127 to głęboka struktura porowa, zasobna w duże ilości wody, dobrze naturalnie izolowana od powierzchni terenu przez warstwy słabo przepuszczalne. Nie ma ustanowionego obszaru ochronnego. Północno-zachodnia i zachodnia część gminy położona jest na GZWP – 126 o nazwie Zbiornik Szczecinek. Granice tego zbiornika pokrywają się niemal z granicą obszaru chronionego krajobrazu o nazwie Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy. Planowana inwestycja leży pomiędzy tymi dwoma zbiornikami.





W plejstocenie występują dwie warstwy wodonośne: przypowierzchniowa, oraz warstwa międzyglinowa. Warstwa ta zbudowana jest z utworów piasków różnoziarnistych ze żwirem i często ma kontakt hydrauliczny z poziomem przypowierzchniowym. Miąższość waha się w granicach 5 – 20 m. Poziom czwartorzędowy charakteryzuje się stosunkowo niskimi wydajnościami, eksploatowany jest niechętnie.

## WODY POWIERZCHNIOWE

Głównymi ciekami odwadniającymi obszar są rowy szczegółowe i kanały melioracji podstawowej. Obszar inwestycji leży w zlewni ciek bez nazwy odprowadzającego wody do rz. Dopływ z Węgierc a dalej wpada do rz. Gwdy należącej do zlewni Noteci, Warty w dorzeczu Odry. W bezpośrednim sąsiedztwie znajdują dwa niewielkie zbiorniki wodne najprawdopodobniej stare doły potorfowe z okresu międzywojennego. Najbliżej położone jeziora znajdują się w rezerwacie przyrody „Uroczysko Jary” na wschód od lokalizacji inwestycji.

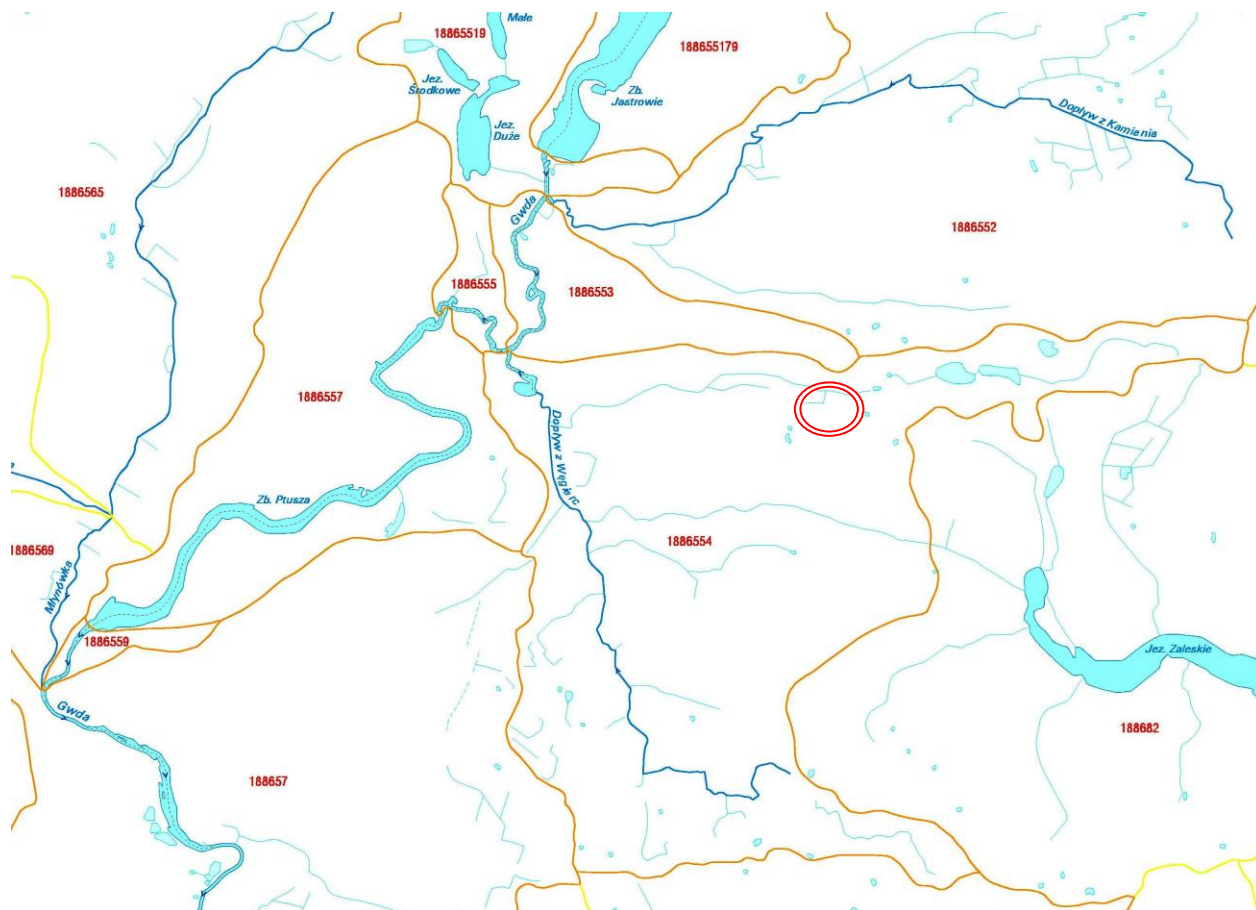
Po zakończeniu wydobycia powstanie zbiornik wodny, który nie będzie połączony z ciekami powierzchniowymi.

Na etapie wydobycia wody powierzchniowe chronione będą pasami ochronnymi o szerokości od 8 do 10 m.

Zastosowanie do wykopu i transportu urobku tylko technicznie sprawnego sprzętu mechanicznego sprawi, że nie wystąpi przedostanie się zanieczyszczeń substancji takich jak



oleje, paliwo i smary do wód powierzchniowych. Tankowanie paliwa odbywać się będzie poza obszarem inwestycji na stacjach benzynowych a wymiana płynów eksploatacyjnych wykonywana będzie w warsztacie zakładowym lub serwisie.



**b) opis budowy geologicznej regionu, w którym realizowane będzie przedsięwzięcie.**

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego, obszar inwestycji leży w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierza Południowo – Bałtyckiego, w obrębie makroregionu Południowo – Pomorskiego, w mezoregionie Pojezierze Krajeńskie.

Rzeźbę powierzchni ukształtował lądolód oraz działalność erozyjna i akumulacyjna jego wód roztopowych. Okolica falista wysoczyzna moreny dennej urozmaicona jest bogato pagórkami moreny czołowej, kemami i ozami. Tereny te rozcinają dość głęboko wcięte doliny rzek: Głomi (w centralnej części gminy), Gwdy (zachodnia granica gminy).

Południowa część gminy (od Złotowa do granic południowych) leży w obrębie antyklinorium kujawsko-pomorskiego, zbudowanego ze skał mezozoicznych. Na nierównej powierzchni jurajskiej, podobnie jak w części północnej gminy, osadziły się utwory trzeciorzędu: oligocenu, miocenu i pliocenu.



Morskie osady oligocenu reprezentowane są przez warstwę piasków kwarcowo-glaukonitowych o miąższości 30 – 40 m, często z przewarstwieniami mułków. Łądowo-bagienne lub jeziorne utwory miocenu o miąższości od 30 do 60 m, to: piaski drobno-ziarniste, ility i mułki, na ogół z przewarstwieniami lignitu lub węgla brunatnego. W pliocenie dominują tłuste ility poznańskie, mułki i piaski drobnoziarniste. Osady te zalegają na południowy zachód od Złotowa i na zachód od jez. Sławianowskiego, osiągając miąższość około 20 – 30 m. Utwory czwartorzędu tworzą ciągłą pokrywę glin zwałowych, poprzedzielanych piaszczystymi osadami glacialnymi i interglacialnymi o zróżnicowanej grubości od 50 do ponad 100 m

### **11.7. Powietrze.**

Powietrze atmosferyczne w rejonie inwestycji nie jest narażone na zanieczyszczenia. W wyniku realizacji inwestycji jego stan nie ulegnie pogorszeniu. Na etapie eksploatacji – w wyniku działania sprzętu budowlanego może dojść do krótkotrwałych emisji spalin z silników maszyn budowlanych i środków transportu. Wartości te nie będą jednak przekraczały wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 sierpnia 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz. U. 2005 nr 202 poz. 1681).

Analiza proponowanej technologii pracy wskazuje, że eksploatacja torfu prowadzona będzie przy pomocy typowych, sprawnych technicznie maszyn do robót ziemnych. Wykorzystany będzie również transport kołowy własny lub pracujący na zasadach zleconych.

Rodzaje i źródła emisji:

#### **Spaliny - oddziaływanie na powietrze**

Jedyny wpływ na powietrze planowanego przedsięwzięcia związany będzie z emisją spalin pochodzących z pracy silników maszyn budowlanych i środków transportowych. Wielkość i czas emisji tych spalin będzie zależny od aktualnego zapotrzebowania na torf, ilości zaangażowanego sprzętu. Spaliny te będą występowały okresowo i w niewielkiej ilości. Dodatkowo ulegną szybkiemu rozproszeniu.

Dla zobrazowania ilości wprowadzanych do powietrza – atmosfery spalin dokonano oceny zużycia oleju napędowego jako jedyne oddziaływującego na powietrze. Dane wyjściowe:

- oprócz silników spalinowych napędzających sprzęt wydobywczy i środki transportowe nie wystąpią inne emitory spalin
- mobilne urządzenia przeróbcze w początkowym etapie mogą być napędzane silnikiem spalinowym, a następnie zasilane będą energią elektryczną
- spalinowe silniki wysokoprężne będą technicznie sprawne
- działając w porozumieniu z Inwestorem wskazano maszyny, które docelowo mają być wykorzystane w pracy kopalni.. Parametry silników tych maszyn są bardzo zbliżone,



lub nieco większe od obecnie używanych. Należą do nich: spycharka gąsienicowa, koparka gąsienicowa. Do obliczeń przyjęto:

- Spycharka silnik 100 KM (75 kW)
- Koparka gąsienicowa 104KM (78kW)

oraz

- Samochód ciężarowy jako środek transportu odbiorcy torfu (np. Scania, Volvo) silnik 380 KM (284 kW)

czas pracy poszczególnych maszyn przyjęto:

maszyny budowlane:

- koparka – 4 h/dobę
- spycharka – 1 h/dobę
- razem 2 jednostki 5 h/dobę

środki transportu 7 samochodów/dobę z czasem przebywania ~ 20 - 30 minut (wielkość maksymalna)

równoważny jeden samochód 3,5 h/dobę.

Uwaga: kiedy pracuje spycharka to nie pracują samochody. Dlatego w dalszych obliczeniach pominięto zużycie paliwa przez spycharkę.

- ogólna moc zastosowana 480 KM  $\approx$  361 kW
  - w praktyce silniki nie pracują na pełnym obciążeniu dlatego wprowadzono korektę = 0,5. Stąd ogólna moc wykorzystana  $\approx$  361 KM = 180 kW
  - łączny czas pracy silników (4+3,5)  $\approx$  7,5 h
  - zużycie oleju napędowego  $\sim$  240 g/1kW/h
  - łączne zużycie oleju napędowego w ciągu doby 324000,0 g/dobę  $\approx$  0,32 tony
  - ciężar właściwy oleju napędowego (15 °C) 0,820 – 0,860  $\approx$  0,845 kg/litr
- Składniki w spalinach wysokoprężnych dzieli się na spaliny toksyczne i nietoksyczne.

Do toksycznych należą:

- ⇒ tlenek węgla CO,
- ⇒ węglowodory HC
- ⇒ cząsteczki sadzy PM (ppm),
- ⇒ związki azotu NO<sub>x</sub> ( na NO<sub>x</sub> składają się: tlenek azotu NO; dwutlenek azotu NO<sub>2</sub> oraz podtlenek azotu N<sub>2</sub>O).

Do nietoksycznych należą :

- ⇒ dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>,
- ⇒ tlen O<sub>2</sub>,
- ⇒ azot N<sub>2</sub>.

Emisja składnika spalin, czyli masa składnika rozpraszanego w powietrzu atmosferycznym w jednostce czasu, jest proporcjonalna do zawartości (stężenia) tego składnika w spalinach oraz natężenia wylotu spalin:

$$E_x = V_n \times \mu_x = V_n \times u_x \times \gamma_x [g/h]$$

gdzie:

- V<sub>n</sub> – natężenie wypływu spalin [Nm<sup>3</sup>/h],
- μ<sub>x</sub> – stężenie substancji „x” [g/Nm<sup>3</sup>],
- u<sub>x</sub> – udział objętościowy substancji „x” w spalinach,
- γ<sub>x</sub> – masa właściwa substancji „x” [g/Nm<sup>3</sup>].



Wartości mas cząsteczkowych i właściwych (w warunkach normalnych, czyli: temperatura 0°C, ciśnienie 760 mm Hg = 1,0332 kG/cm<sup>2</sup>; objętość molowa 22,4145 m<sup>3</sup>/kmol) podstawowych składników spalin w tabeli poniżej:

Składnik spalin	Masa cząsteczkowa	Masa właściwa [g/Ndm <sup>3</sup> ]
CO <sub>2</sub>	44,010	1,9635
CO	28,010	1,2496
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	44,094	1,9672
C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	86,172	3,8445
NO	30,008	1,3388
NO <sub>2</sub>	44,008	2,0526
N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	108,016	4,8190
H <sub>2</sub>	2,016	0,0899
O <sub>2</sub>	32,000	1,4276
N <sub>2</sub>	28,016	1,2499
SO <sub>2</sub>	48,066	2,1444
CH <sub>2</sub> CHCHO (akroleina)	56,062	2,5011
HCHO (formaldehyd)	30,026	1,3396

Przeciętne zawartości szkodliwych składników w spalinach silników wysokoprężnych w tabeli poniżej:

Składniki spalin	Bieg jałowy	Dawkowanie znamionowe		
		Prędkość biegu jałowego		
		Mała	Średnia	Duża
Dwutlenek węgla [%]	4	5,5	4,0	7,0
Tlen [%]	16	12,0	14,0	10,0
Tlenek węgla [%]	poniżej 0,05	od 0,05 do 0,3		
Węglowodory [ppm]	400	300	200	100
Tlenki azotu [ppm]	60	30	800	450
Aldehydy [ppm]	10	30	20	10

Określając ilość składników toksycznych w spalinach silników wysokoprężnych przyjęto jednostkę [g/kWh].

Dla omawianego przypadku pracy w kopalni przyjęto następujące wartości:

- ⇒ CO: 4,5 [g/kWh],
- ⇒ HC: 8 [g/kWh],
- ⇒ NO<sub>x</sub>: 11 [g/kWh],
- ⇒ PM: 3,5 [g/kWh]

Inne składniki – nietoksyczne zostały pominięte, jako nieistotne dla skażenia środowiska. Ponieważ przyjęto założenie o zastosowaniu konkretnych maszyn, których silniki nie należą do najnowocześniejszych powyższe normy uwzględniają ich stopień zaawansowania technologicznego. Stąd ilość emitowanych w kopalni składników wynosi:

- \*CO – 4,5 x 180,0 = 810 gramów czyli 0,8 kg,
- \*HC – 8 x 180,0 = 1440 gramów czyli 1,4 kg,
- \*NO<sub>x</sub> – 11 x 180,0 = 1980 gramów czyli 2,0 kg,
- \*PM – 3,5 x 180,0 = 630 gramy czyli 0,6 kg





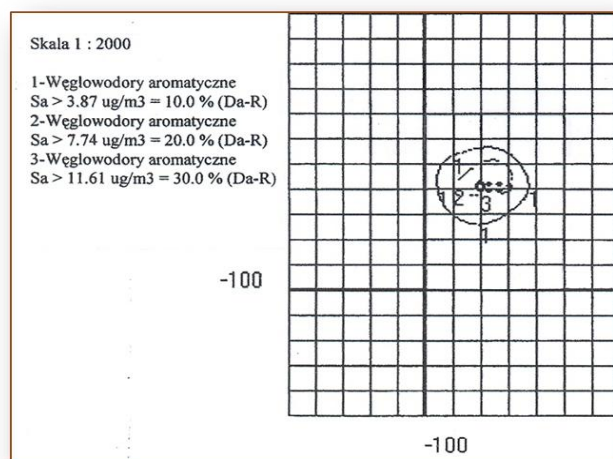
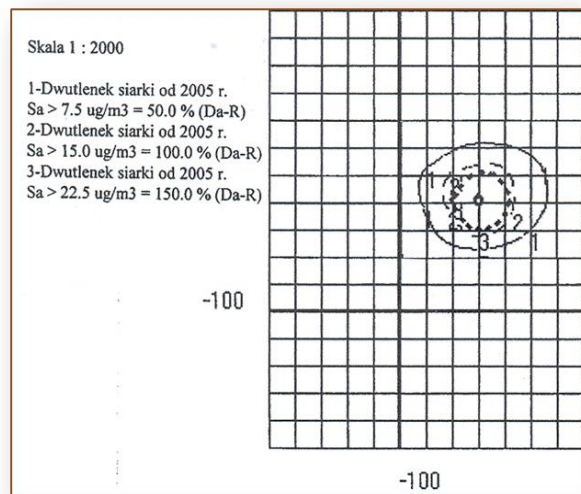
Sposób obliczenia tła, emitorów, emisji oraz dopuszczalnych poziomów substancji łącznie z marginesami tolerancji regulują:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu Dz.U. Nr 1 z 2003 roku poz. 12)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu Dz.U. Nr 47 z 2008 r. poz. 281)

Silniki pojazdów samochodowych (jak również maszyn budowlanych) przemieszczając się rozpraszają w powietrzu atmosferycznym wytwarzane ilości spalin. Dlatego niebezpieczne stężenie szkodliwych składników występuje tylko w miejscach szczególnej koncentracji, a takie nie wystąpią na terenie kopalni Piecewo.

Uwzględniając obowiązujące oraz przewidywane wymagania ochrony środowiska można stwierdzić, że toksyczność spalin silników samochodowych stwarza istotne zagrożenie tylko na obszarach aglomeracji miejskich oraz w sąsiedztwie autostrad i dróg o szczególnie dużym natężeniu ruchu samochodowego. Wielkość rozchodzenia się składników spalin przedstawiono na przykładowym wykresie. Na jego podstawie widać, że spaliny ulegają szybkiej dekoncentracji, a ich stężenie ogranicza się do niewielkiej powierzchni.

Komputerowej symulacji rozchodzenia się zanieczyszczeń przedstawiono na załączonych wykresach:



## **Zagrożenie hałasem**

Transport kopaliny – urobionego materiału odbywać się będzie przy pomocy samochodów ciężarowych – samowyladowczych.

Przewiduje się, że roczne wydobycie może osiągnąć poziom 23 tys. m<sup>3</sup>. Przy uwzględnieniu ilości 253 dni roboczych w roku kalendarzowym (np. 2010) po 5 godzin pracy daje to około 7 kursów dziennie. Okres eksploatacji złoża może trwać około 3 lata. Uwzględniając ruch wahadłowy jednostek transportowych będzie to około 14 przejazdów. Ze względu na bezpieczeństwo ruchu zakładu górniczego, oraz bezpieczeństwo powszechne transport wydobytego materiału odbywać się będzie tylko w porze dziennej. Zakłada się również, że samochody poruszające się po drogach będą technicznie sprawne, a więc emitujące niewielkie ilości spalin, które i tak ulegną szybkiemu rozproszeniu. Sprawny technicznie samochód nie będzie również źródłem uciążliwego hałasu.

Określenie wielkości emisji hałasu, generowanego w trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia oparto na metodzie obliczeniowej i symulacji rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku. Obliczenia przeprowadzono dla najmniej korzystnego przypadku z punktu widzenia akustycznego zagrożenia środowiska, zakładając maksymalną emisję hałasu ze wszystkich zinwentaryzowanych źródeł. Zasięg hałasu emitowanego do środowiska określony został na podstawie poziomu mocy akustycznej źródeł hałasu z uwzględnieniem warunków propagacji.

Obliczono wartości równoważnego poziomu dźwięku A ( $L_{Aeq T}$ ), które były podstawą do oceny poziomu emisji hałasu do środowiska od planowanej Inwestycji.

Wyniki analiz przedstawiono również w formie graficznej w postaci izolinii równoważnego poziomu dźwięku A.

## **Faza realizacji**

Faza realizacji związana będzie z krótkotrwałą emisją hałasu podczas okresowego użytkowania maszyn i urządzeń niezbędnych przy pracach związanych z budową infrastruktury składającej się na kopalnię torfu. Określenie hałasu związanego z pracami budowlanymi nie jest możliwe bez znajomości parametrów wpływających na wielkość emisji. Dotyczą one np. stanu technicznego, ilości stosowanych maszyn oraz czasu ich pracy.

W przypadku skarg na uciążliwość akustyczną prac budowlanych, niezależnie od etapu realizacji Inwestycji, należy wykonać pomiary kontrolne, na podstawie których będzie można sformułować propozycje działań ochronnych.

Hałas ten jest hałasem przemijającym, który ustąpi z chwilą zakończenia prac budowlanych.

## **Faza eksploatacji**

Fazę eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia rozpatrywano pod względem emisji hałasu



ze źródeł ruchomych (spychacz, koparka, samochody ciężarowe).

Przewiduje się pracę w/w środków transportu tylko w czasie dnia, gdyż przewidziany dzień pracy ma wynosić 8 godz. w godz. 7<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>. Innych godzin pracy nie przewiduje się.

Analizy i obliczenia wykonano w oparciu o dane uzyskane od Inwestora oraz wizję lokalną miejsca przedsięwzięcia.

W przedłożonej ocenie:

- określono poziom emisji hałasu do środowiska w odniesieniu do wartości dopuszczalnych dla pory dnia (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>)
- wyznaczono zasięg oddziaływania hałasu;
- przedstawiono w formie graficznej rozprzestrzenianie się hałasu dla pory dnia, w postaci izol linii równoważnego poziomu dźwięku A.

### Wymagania prawne

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

Według rozporządzenia dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A,  $L_{AeqT}$ , dla hałasów od obiektów i grup źródeł innych niż drogi i linie kolejowe określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 8-miu najmniej korzystnym godzinom pory dziennej, która przypada pomiędzy 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> oraz 1-nej najmniej korzystnej godzinie w nocy, pomiędzy 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup> (pora nocna – nie dotyczy przedmiotowego przedsięwzięcia).

Przytoczone rozporządzenie definiuje również kategorie terenów wymagających ochrony akustycznej.

W poniższej tabeli przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Lp.	Rodzaj terenu	Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	<b>55</b>	<b>45</b>
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	55	45



Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

W sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują tereny podlegające ochronie akustycznej.

Zgodnie z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14.06. 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla w/w terenów wynoszą:

- $L_{A \text{ dzień}} = 55 \text{ dB}$  – w porze dziennej
- $L_{A \text{ noc}} = 45 \text{ dB}$  – w porze nocnej

### **Charakterystyka inwestycji w aspekcie emisji hałasu**

Akustyczne oddziaływanie z terenu planowanej inwestycji, w fazie eksploatacji, następować będzie w porze dziennej przez pięć dni tygodnia i związane będzie z emisją hałasu pochodzącego od źródeł ruchomych.

Do źródeł hałasu należących do planowanej inwestycji zaliczono:

#### **Źródła ruchome**

1. Pojazdy ciężarowe: - odbierające urobek (7 poj./d)
2. Spychacz - prowadzi prace porządkowe wokół terenu (ok. 1 h/d)
3. Koparka - prowadzi prace wydobywcze (ok. 3 h/d)

#### **Źródła ruchome Źródła stacjonarne**

Brak – jednakże do celów obliczeniowych przyjęto pracę spychacza i koparki jako źródła stacjonarne.

### **Inwentaryzacja i czasy pracy źródeł hałasu:**

Przewidywane natężenie ruchu (obciążenie) na planowanej kopalni, oparte na danych uzyskanych od Inwestora, wynosi:

- ok. 7 pojazdów ciężarowych/dobę.

Dla celów niniejszej oceny, przyjęto, że normowy przedział czasu dla pory dnia (8 najmniej korzystnych godzin pory dnia), przypadać będzie na okres pomiędzy 7<sup>00</sup>– 15<sup>00</sup>. Ostateczne natężenie ruchu w normowych przedziałach czasu dla pory dnia (8 h<sub>dzień</sub>), stanowiące podstawę niniejszej analizy, zebrano w poniższej tabeli.



Normowy przedział czasu	Rodzaj pojazdu	Oznaczenie	Liczba zdarzeń
<b>Kopalnia torfu</b>			
8 h <sup>dzień</sup> (7 <sup>00</sup> – 15 <sup>00</sup> )	Pojazdy ciężarowe	PC	7
	Spychacz	S	1
	Koparka	K	1

### Metodyka obliczeniowa

Do obliczeń akustycznych niezbędne jest przyjęcie pewnych założeń dotyczących ilości pojazdów poruszających się po poszczególnych odcinkach drogi, z rozróżnieniem kierunku jazdy, jak i czasów tych przejazdów. Istotnym parametrem jest również poziom mocy akustycznej, który charakteryzuje dane źródło hałasu.

Przyjęto, że na kopalni pojazdy będą się poruszać z następującą prędkością rzeczywistą:

- pojazd ciężarowy – 9 km/h

### Parametry akustyczne źródeł dźwięku:

Dla **źródeł ruchomych** w postaci **pojazdów ciężkich**, średnie wartości poziomu mocy akustycznej, wynikające z pomiarów poziomu ekspozycji, są powszechnie publikowane w literaturze specjalistycznej. Co więcej wartości podawane przez różnych autorów nie różnią się między sobą w sposób znaczący.

Dla średniej rzeczywistej prędkości poruszania się rozpatrywanych pojazdów wynoszącej 9 km/h, przyjęto poziomy mocy akustycznej,  $L_{WA}$  dla źródeł ruchomych wyszczególnionych w tabeli.

Operacja	Moc akustyczna $L_{WA}$ , [dBA]	Czas operacji [s]
Start	105	5
Hamowanie	103	3
Jazda po terenie (m.in. manewrowanie)	103	(zależy od długości drogi i prędkości pojazdu)

W metodyce obliczeniowej założono, iż w porze dziennej po terenie kopalni, poruszać się będzie 7 pojazdów ciężarowych.

Emisję hałasu do środowisko wyliczono dla dwóch różnych dróg wywozowych i dojazdowych.

### Obliczenia akustyczne

W celu wyznaczenia równoważnego poziomu dźwięku w środowisku w normowych przedziałach czasu, trasę przejazdów poszczególnych źródeł ruchomych podzielono na odcinki, traktując je



jako zastępcze źródła punktowe.

Dla każdego źródła zastępczego wyznaczono równoważny poziom mocy akustycznej uwzględniając czas jego emisji oraz ilość operacji na danym odcinku. Przyjęto, że podczas postoju (w tym również podczas ładowania torfu na skrzynię ładunkową), źródła/pojazdy nie będą powodować żadnej emisji hałasu, ponieważ silniki będą wyłączone.

Równoważny poziom mocy akustycznej  $L_{WAeqT}$ , dla zastępczych źródeł punktowych wyznaczono zgodnie ze wzorem:

$$L_{WAeqT} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{k=1}^K N_k \cdot t_k \cdot 10^{0,1L_{WA,k}} \right] \text{ (dB)}$$

gdzie:

- $L_{WAeqT}$  – równoważny poziom mocy akustycznej źródła zastępczego, [dBA],
- $L_{WA,k}$  – średni poziom mocy akustycznej dla k-tej opcji ruchowej (start, jazda, hamowanie), [dBA],
- $K$  – liczba opcji ruchowych,
- $t_k$  – średni czas opcji ruchowej k-tej kategorii, [s],
- $N_k$  – liczba wydarzeń k-tej kategorii w czasie  $T$ ,
- $T$  – czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny, [s].

Czas trwania przejazdu ( $t$ ) pojazdu przez odcinek drogi, dla którego wprowadzane jest źródło zastępcze, równoznaczny z czasem emisji hałasu przez dany odcinek drogi, wyznaczono ze wzoru:

$$t = \frac{L}{V} \text{ (s)}$$

gdzie:

- $L$  – długość odcinka drogi, [m],
- $V$  – średnia prędkość pojazdów na danym odcinku drogi, [m/s].

Taki sposób obliczania czasu emisji hałasu od danego odcinka, oparty jest na założeniu, że podczas przejazdu pojazdu z przyjętą prędkością 9 km/h, głównym źródłem hałasu jest silnik, a więc cały pojazd można przybliżyć źródłem punktowym o nieskończenie małych rozmiarach.

Powyższa metodyka obliczania równoważnego poziomu mocy akustycznej  $L_{WAeq T}$  dla źródeł ruchomych w punkcie obserwacji jest zgodna z metodyką obliczeniową opisaną w Instrukcji ITB nr 338.



### SAMOCODY CIĘŻAROWE – wariant 1 droga północna (W1).

Pora doby	Zdarzenie	Oznaczenie	Droga jazdy [m]	Ilość zdarzeń	Czas zdarzenia [s]	L <sub>WA</sub> [dB <sub>A</sub> ]	L <sub>Weq</sub> [dB <sub>A</sub> ]
Dzień	JAZDA	PC	93	7	260,4	103	82,6
			35		98,0		78,3
			93		260,4		82,6
			93		260,4		82,6
			35		98,0		78,3
			93		260,4		82,6
	HAMOWANIE	H	-	7	35	103	75,8
	START	St	-	7	21	105	70,2

### SAMOCODY CIĘŻAROWE – wariant 2 droga zachodnia (W2).

Pora doby	Zdarzenie	Oznaczenie	Droga jazdy [m]	Ilość zdarzeń	Czas zdarzenia [s]	L <sub>WA</sub> [dB <sub>A</sub> ]	L <sub>Weq</sub> [dB <sub>A</sub> ]
Dzień	JAZDA	PC	30	7	84,0	103	76,6
			30		84,0		76,6
			23		64,4		76,5
			81		226,8		82,0
			81		226,8		82,0
			23		64,4		76,5
			30		84,0		76,6
			30		84,0		76,6
	HAMOWANIE	H	-	7	35	103	75,8
	START	St	-	7	21	105	70,2

### ŹRÓDŁA STACJONARNE

Oznaczenie	Źródło hałasu	Wysokość źródła [m]	Poziom mocy akustycznej L <sub>WA</sub> [dBA]	Ekwiwalentny poziom mocy L <sub>Aeq</sub> [dBA]	Normowy przedział czasu	Czas emisji hałasu
K	Koparka	1	106	101,7	8 h <sub>dzień</sub>	3 h
S	Spychacz	1		97,0	8 h <sub>dzień</sub>	1 h



## Ocena emisji hałasu do środowiska

Celem analiz i obliczeń było określenie zagrożenia klimatu akustycznego powodowanego przez ruchome i stacjonarne źródła hałasu, związane z eksploatacją planowanej Inwestycji.

Otrzymane wartości po wykonaniu symulacji rozprzestrzeniania się dźwięku odniesiono do poziomów dopuszczalnych dla pory dziennej według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826).

Symulacje rozprzestrzeniania się dźwięku wykonano przy pomocy programu HPZ2001 ver. listopad 2007 zgodnym z instrukcją ITB Nr 338/2003 .

Wyznaczono 5 punktów referencyjnych zlokalizowanych na granicy działek (dla wariantu W1).

Lp.	Symbol	Wariant W1 L <sub>A</sub> [dB]
1	P1	54,6
2	P2	55,0
3	P3	49,4
4	P4	53,5
5	P5	51,5

\* UWAGA: *Kopalnia umiejscowiona jest w zagłębieniu 20 m poniżej powierzchni terenu, na które zlokalizowana jest miejscowość Górzna*

Graficzna postać rozprzestrzeniania się hałasu dla pory dnia, w postaci izolinii równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku wraz z legendami do map, przedstawiona została w załączniku mapowym.

W fazie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływania inwestycji na środowisko na poziomie mogącym naruszyć standardy jakości środowiska dla przyległe położonych obszarów.

### 11.8. Powierzchnię ziemi.

Przedsięwzięcie polegać będzie na przekształceniu powierzchni ziemi poprzez wykonanie wykopu i wywiezienie urobku. W wyniku tego, zmieni się ukształtowanie terenu obecnie wykorzystywanego jako łąki. Po zakończeniu prac ziemnych obszar ten zarośnie trawami rodzimych gatunków oraz roślinnością zielną.

- a. **rodzaj odpadów oraz szacunkową ilość poszczególnych rodzajów odpadów, które mogą powstać na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia oraz sposób ich magazynowania i dalszego zagospodarowania,**

W czasie eksploatacji nie przewiduje się powstawania odpadów. Z uwagi na to, że do wydobycia nie będą używane żadne materiały a jedynie sprzęt budowlany nie będą powstawać odpady





opakowaniowe ani też odpady pochodzące z jakichkolwiek rozbiórek. Operatorzy sprzętu budowlanego nie będą przebywać stale w czasie eksploatacji na terenie inwestycji więc zaplecza socjalnego nie będzie (zaplecze socjalne i sanitarne poza obszarem wydobycia).

**b. sposoby minimalizacji ilości odpadów na ww. etapach i sposoby ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

W związku z brakiem odpadów nie można ich jeszcze bardziej ograniczać. Przyjęte rozwiązania projektowe zapewniają że odpady w ogóle nie powstaną.

### **11.9. Klimat.**

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie wpłynie na zmianę klimatu występującego w regionie.

### **11.10. Krajobraz.**

Planowane zadanie nie będzie realizowane w granicach obszaru ochrony krajobrazu. Realizacja przedsięwzięcia doprowadzi do powstania zbiornika wodnego, który w naturalny sposób wkomponuje się w dolinę i będzie stanowił jej przyszły walor krajobrazowy.

### **11.11. Dobra materialne.**

Na obszarze oddziaływania inwestycji nie występują zidentyfikowane dobra materialne.

### **11.12. Zabytki i krajobraz kulturowy.**

Na obszarze oddziaływania inwestycji nie występują zabytki będące w rejestrze zabytków lub udokumentowane stanowiska archeologiczne. Z uwagi na prowadzone prace ziemne teoretycznie może dojść do odkrycia jakiś przedmiotów. Wówczas należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w celu identyfikacji przedmiotów i/lub wykluczenia negatywnego wpływu na zabytki. Na obecnym stanie rozpoznania obszaru wydaje się to jednak mało prawdopodobne.

Krajobraz kulturowy nie zostanie zmieniony, śródleśna dolina rzeczna będzie harmonijnie komponowała się z obszarem inwestycji.



## 12. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Ocena wpływu przedsięwzięcia polegającego na powierzchniowej eksploatacji kopaliny pospolitej uwzględnia założenia, że:

- ↪ powierzchnia zajmowana przez planowane przedsięwzięcie jest mała w stosunku do otaczającego terenu.
- ↪ po zakończeniu prac eksploatacyjnych i rekultywacyjnych wierzchnia warstwa będzie miała strukturę uziarnienia podobną do sąsiadujących terenów
- ↪ należy podjąć rekultywację wyeksploatowanych terenów zaraz po odsunięciu się frontu eksploatacyjnego na uzasadnioną odległość

Zakłócenia fizyczne (mechaniczne) wywołane eksploatacją spowodują bezpośrednie zmiany na niewielkim obszarze. Istotnym elementem w ocenie potencjalnego wpływu na środowisko jest, poza intensywnością zakłóceń, ich czasowy wpływ oraz brak zbiorowisk chronionej fauny i flory. Z drugiej strony występujące zbiorowiska fauny i flory są mało wrażliwe na tego rodzaju zakłócenia i charakteryzują się szybką możliwością odbudowy.

Bezpośrednio w fazie prac, ze względu na działalnością mechaniczną, nastąpi:

- naruszenie gruntu w miejscu eksploatacji,
- czasowa działalność przemysłowa
- emisja hałasu wynikająca z pracy urządzeń.

W wyniku tych działań spodziewać się można, że:

- nastąpi opuszczenie przez ewentualne występujące zwierzęta rejonu prac,
- nastąpi zmiana topografii powierzchni.

W długim przedziale czasowym spodziewać się można:

- Zmiany morfologii terenu
- Przywrócenia przeobrażonych terenów do użytkowania wodnego
- Powrót zwierząt na zrehabilitowany teren poeksploatacyjny

Oddziaływania **krótko i średnioterminowe, stałe i chwilowe** istnienia przedsięwzięcia na środowisko będą praktycznie takie same. Jest to stopniowe obniżanie poziomu powierzchni eksploatacji w granicach wyznaczonych przez udokumentowane złoża, granice zasobów przemysłowych (obszar górniczy).

Oddziaływanie **długoterminowe** to uporządkowanie po eksploatacji obecnego terenu oraz utworzenie lokalnego obniżenia i w dalszym ciągu wykorzystanie rolnicze ziemi.



Dlatego:

- *Oddziaływanie krótkoterminowe* – praca kopalni, sprzętu (maszyny budowlane) obniżanie poziomu gruntu
- *Oddziaływanie średnioterminowe* – rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego, równanie terenu, kształtowanie skarp końcowych
- *Oddziaływanie długoterminowe* (równocześnie oddziaływanie *stałe*) – rolnicze wykorzystanie gruntów poprzez stworzenie zbiornika wodnego

Wpływ na środowisko wynikający z **wykorzystania zasobów środowiska** obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie można wskazać tylko jedno charakterystyczne dla każdej kopalni. To trwałe ubytek mas, a w konsekwencji obniżenie poziomu powierzchni.

Natomiast wpływ na środowisko wynikający z **emisji** można ocenić jedynie jako krótkie – chwilowe. Dotyczy tylko maszyn napędzanych silnikami spalinowymi. Ich praca powoduje emisję spalin które to zjawisko i jego rozmiar opisany został w rozdziale 1.3. Raportu. Należy zaznaczyć, że maszyny te pracują przez kilka miesięcy w roku, jedynie w porze dziennej i na znacznej powierzchni. Sytuacja ta powoduje, że nie następuje koncentracji spalin, a one same ulegają szybkiemu rozproszeniu. Zatem nie oddziałują negatywnie na środowisko.

### ***Wynikające z istnienia przedsięwzięcia***

Zmiany wynikające z istnienia przedsięwzięcia związane są z powierzchnią terenu. Nastąpi tutaj przede wszystkim zmiana morfologii terenu. Jednak odniesione do długiego horyzontu czasowego nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

### ***Wykorzystanie zasobów środowiska***

Planowane przedsięwzięcie zakłada wykorzystanie zasobów naturalnych środowiska. Kopalina jako naturalne nagromadzenie materiału użytecznego gospodarczo jest przeznaczona dla potrzeb przemysłowych.

### ***Emisja***

Definicję emisji w znaczeniu ekologicznym podano w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Poprzez emisje ustawodawca określa wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne. Przy czym, substancje to pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory występujące w środowisku lub powstałe w wyniku działalności człowieka. Substancje niebezpieczne zaś to



jedna lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii. Hałas to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz. Pola elektromagnetyczne określono jako pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300.000 GHz.

W planowanym przedsięwzięciu o emisji można jedynie mówić w aspekcie tworzenia spalin przez silniki koparki i środków transportowych. Ten rodzaj emisji ulegnie całkowitej likwidacji z chwilą przywrócenia przekształconego terenu do działalności rolniczej. Jedynie w fazie realizacji przedsięwzięcia można spodziewać się wystąpienia tego zjawiska, które jednak nie będzie uciążliwe dla środowiska, szybko ulegnie rozproszeniu.

### **13. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.**

W związku z brakiem znacząco negatywnych oddziaływań nie przewiduje się działań kompensacyjnych.

### **14. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH.**

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest konieczne ustanawianie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy prawo ochrony środowiska.

### **15. ANALIZĘ MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Prowadzone roboty nie będą uciążliwe dla otoczenia. Działania związane z eksploatacją kopaliny nie naruszają interesu osób trzecich. Stan prawny nieruchomości jest uregulowany.

Na tej podstawie zakłada się, że nie wystąpią konflikty społeczne w związku z planowanym przedsięwzięciem.



## **16. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

W związku ze skalą, lokalizacją jak i brakiem oddziaływań negatywnych na etapie eksploatacji nie przewiduje się konieczności prowadzenia szczególnego monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Na etapie budowy, w przypadku stwierdzenia nieopisanych w niniejszym opracowaniu zjawisk lub gatunków należy przeprowadzić konsultację z autorem „Raportu...”.

## **17. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY**

Nie napotkano na trudności i braki rozwiązań technicznych do realizacji niniejszej inwestycji z zachowaniem wszelkich obecnie wymaganych norm środowiskowych.

## **18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Przedmiotem opracowania jest raport oddziaływania na środowisko projektowanej inwestycji polegającej na eksploatacji kopaliny pospolitej - torfu na gruntach położonych w miejscowości Piecewo i Górzna. Stanowi on realizację postanowienia Wójta Gminy Tarnówka, który nałożył na Inwestora obowiązek sporządzenia takiego raportu. Inwestorem przedsięwzięcia jest Produkcja Okryw Stanisław Oryniak ul. Cmentarna 9/3 64-915 Jastrowie.

Eksploatacja będzie prowadzona metodą odkrywkową, przy użyciu koparki oraz pomocniczo sycharki na jednym poziomie eksploatacyjnym.

Urabiana kopalina ładowana będzie bezpośrednio na samochody i transportowana do odbiorców. Transport realizowany będzie przy pomocy samochodów ciężarowych samowyładowczych.

Przewiduje się, że bezpośrednio przy urabianiu złoża zatrudnionych będzie od 2 do 4 osób – (operator ładowarki lub koparki, nadzór górniczy, kierowcy). Praca będzie odbywała się wyłącznie w porze dziennej, przez większą część roku w zakresie niepełnej jednej zmiany. Okresowo w technologii robót wykorzystana również będzie sycharka. Realizować ona będzie zadania pomocnicze związane z udostępnieniem złoża i późniejszą rekultywacją terenów poeksploatacyjnych.



Planowane przedsięwzięcie to eksploatacja udokumentowanego złoża torfu Piecewo dla którego wykonana jest dokumentacja geologiczna.

Obszar złoża nie jest aktualnie eksploatowany.

Podjęcie eksploatacji udokumentowanego złoża torfu nie naruszy istniejących stosunków wodnych. Nie spowoduje również zagrożenia dla ekosystemów roślin i zwierząt.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia spowoduje jedynie zmianę w morfologii terenu. Nie przewiduje się ujemnego wpływu na inne komponenty środowiska.

Również nie przewiduje się aby wystąpiły konflikty społeczne. Teren planowanego przedsięwzięcia nie obejmuje dróg asfaltowych, zagród ani innych obiektów infrastruktury technicznej.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia spowoduje jedynie czasowe wyłączenie z użytkowania określonych powierzchni terenu. Maksymalna powierzchnia przekształconego obszaru to około 4 hektarów.

W miejsce obecnych użytków zielonych (często podtopionych) powstanie zbiornik wodny.



## 19. LITERATURA

- Bednorz J. (red)** (1995): Ptaki doliny Noteci. Zak. Biol. i Eko. Ptaków UAM Poznań
- Bednorz J. (red)** (1995): Waloryzacja ornitologiczna doliny Noteci i propozycje ochrony jej najwartościowszych odcinków. Zak. Biol. i Eko. Ptaków UAM Poznań
- Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winięcki A.** (2000): Ptaki Wielkopolski – monografia faunistyczna. Wyd. Bogucki. Poznań
- Brzeg A., Wojterska M.** (1996): Przegląd systematyczny zbiorowisk roślinnych Wielkopolski wraz z oceną stopnia ich zagrożenia. W: Badania fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria B – Botanika, tom 45, s. 7-40.
- Brzeg A., Wojterska M.** (2001): Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenia. W: Wojterska M. (red.) Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopolskiego, Przewodnik sesji terenowych 52. Zjazdu PTB, 24-28.09.2001, s. 39-71, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Buszko J., Masłowski J.,** (1993): Atlas motyli Polski. Wyd. Image. Warszawa
- Byczkowski A.** (1979): Hydrologiczne podstawy projektów wodnomelioracyjnych przepływy charakterystyczne. Państwowe Wydawnictwo Rolne i Leśne. Warszawa
- Czerwieniec M. (red)** (2002): Podstawy metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla potrzeb planowania przestrzennego. Instytut Rozwoju Miast Kraków.
- Fiedler M., Szafranski C., Bykowski J.,** 2002. Zasoby wodne mikrozelewni rolniczej z występującymi oczkami wodnymi. Roczn. AR Pozn., Melior. Inż. Środ. 23, 73–81.
- Herczek A., Gorczyca J.** (1999): Atlas i Klucz Płazy i gady Polski. Wyd. Kubajak
- Godet J. D.** (1999): Rośliny zielne Europy. Rozpoznawanie gatunków, ss. 263, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Kajak Z.** (2001): Hydrobiologia – Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. PWN Warszawa
- Koc J., Cymes I., Skwierawski I., Szyperek U.,** 2001. Znaczenie ochrony małych zbiorników wodnych w krajobrazie rolniczym. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol. 476, 397–407.
- Korytowski M., Szafranski C., Stasik R.,** 2005. Zmiany stanów i zapasów wody w śródleśnych oczkach wodnych. Roczn. AR Pozn., Melior. Inż. Środ. 26, 233–239.
- Kosturkiewicz A., Fiedler M.,** 1993. Związki stanów wód w śródpolnych oczkach wodnych ze stanami wód gruntowych. Kom. Nauk. PAN „Człowiek i środowisko”, Zesz. Nauk. 6, Ossolineum, 115–121.
- Ligęza-Sieniarska E. (red)** (2002): Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć. EFEKT Warszawa.
- Mądralski J.** (1967): Atlas flory polskiej i ziem ościennych (*Florae polonicae terrarumque adiacentium iconographia*), tom VI – zeszyt 5a (31 tablic), *Polygonaceae* (Pars 2), *Platanaceae*, ss. 82, Polska Akademia Nauk Instytut Botaniki, PWN, Warszawa – Wrocław.
- Medwecka-Kornaś A., Piękoś-Mirkowa H.** (1997): Ochrona flory i roślinności w Polsce - stan aktualny i osiągnięcia. Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 53/1997 (1): 29-45.



- Mioduszkiewicz W.** (2007): Budowa stawów. Oficyna Wydawnicza „HOŻA” Warszawa
- Olszewska B.**, 1998. Wpływ budowli piętrzącej na warunki wodne oraz wybrane elementy środowiska przyrodniczego w dolinie na przykładzie Odry w rejonie Brzegu Dolnego. Zesz. Nauk. AR Wroc., Inż. Środ. 10, 107–132.
- Papke R.** : Klucz do oznaczania rodziny trawy (*Poaceae, Gramineae*), ss. 3, mat. niepubl.
- Pecio E., Kern E., Olejniczak E** (1981): Mapa glebowo rolnicza – województwo pilskie. Skala 1:100000. Zakład Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów IUNG Puławy.
- Roo-Zielińska E., Kostrowicki A. S.** (1995): Metodyka badań szaty roślinnej (flory i roślinności) w Zintegrowanym Monitoringu Środowiska Przyrodniczego. W: Kostrzewski A. (red.) Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego. Propozycje programowe., s. 97-117, BMŚ, Warszawa.
- Sokołowski J.** (1988): Ptaki Polski. Wyd. Szk. i Ped. Warszawa
- Szafrański C., Korytowski M.**, 2004. Gospodarka wodna w zlewni śródlęsnego oczka wodnego. Rocz. AR Pozn., Melior. Inż. Środ. 25, 557–564.
- Śliwa P., Wylegała P., Mizera T., Winiecki A.** (2004): O wielkopolskich ptakach. PTOP „Salamandra”, Poznań.
- Tomiałojć L. (red)** (1993): Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski. IOP PAN Kraków.
- Zajac A., Zajac M. /red./** (2001): Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Pracowania Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, 2001: 1-715.





# ZAŁĄCZNIKI

