



**Biuro Doradztwa
Ekologicznego
i Inwestycyjnego**
sp. z o.o.

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA
POWIERZCHNIOWEJ EKSPLOATACJI TORFU ZE
ZŁOŻA „REPTOWO”**

WARSZAWA, KWIECIEŃ 2015 r.

TEL

22 290 66 69

ADRES

UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 30/63
00-116 WARSZAWA

WWW

WWW.EKOLOGIAINWESTYCJE.PL

MAIL

POCZTA@EKOLOGIAINWESTYCJE.PL

NIP

8513135614

REGON

320926155

KONTO BANKOWE

MULTIBANK

03 1140 2017 0000 4202 1219 7861

Opracowano na zlecenie:

Opracowanie: ***Biuro Doradztwa Ekologicznego
i Inwestycyjnego Sp. z o.o.***

Autorzy:

mgr Justyna Wigurska

referent ds. ocen oddziaływania na środowisko

mgr inż. Sylwia Sawkojć

specjalista ds. flory i fauny

mgr Maciej Żyngiel

referent ds. ochrony środowiska i planowania przestrzennego

mgr inż. Monika Konieczna

specjalista ds. flory i fauny

prof. dr hab. Janina Jasnowska

badania flory i siedlisk przyrodniczych

dr inż. Wojciech Paterkowski

zagadnienia wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat

akustyczny i zanieczyszczenie powietrza

Nadzór merytoryczny:

mgr Rafał Popko

specjalista ds. ocen oddziaływania na środowisko

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
2.	KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	5
3.	OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
3.1.	USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
3.2.	RODZAJ I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	10
3.3.	CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESU TECHNOLOGICZNEGO.....	10
3.4.	POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA, WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	16
4.	PRZEWIDYWANE EMISJE WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	16
4.1.	ODPADY.....	17
4.2.	WODA I ŚCIEKI.....	18
4.3.	HAŁAS.....	19
4.4.	ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA.....	23
5.	OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY.....	35
5.1.	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU.....	35
5.2.	BUDOWA GEOLOGICZNA I GLEBY.....	35
5.3.	WARUNKI HYDROLOGICZNE.....	36
5.4.	KLIMAT.....	42
5.5.	KRAJOBRAZ.....	42
5.5.1.	METODYKA OPRACOWANIA.....	42
5.5.2.	KRAJOBRAZ PRZYRODNICZY.....	42
5.5.3.	KLASYFIKACJA KRAJOBRAZU I JEGO WIZUALNA CHARAKTERYSTYKA.....	43
5.5.4.	CHARAKTERYSTYKA KRAJOBRAZU KULTUROWEGO.....	44
5.6.	Flora, SIEDLISKA PRZYRODNICZE i mykobiota.....	46
5.7.	CHARAKTERYSTYKA SZATY ROŚLINNEJ OBSZARU ZŁOŻA TORFOWEGO REPTOWO.....	47
5.7.1.	STAN KOPALNI REPTOWO.....	47
5.7.2.	SUKCESJA ROŚLINNOŚCI NA WYROBISKACH POEKSPLOATACYJNYCH.....	48
5.7.3.	PUNKTY INWENTARYZACJI SZCZEGÓŁOWEJ.....	52
5.7.4.	SIEDLISKA PRZYRODNICZE Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ.....	57
5.7.5.	WALORYZACJA FLORY.....	61
5.8.	FAUNA.....	65
6.	OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY MOGĄCE ZNAJDOWAĆ SIĘ W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	68
7.	OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	84
8.	OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	84
8.1.	RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY.....	84
8.2.	WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ DO REALIZACJI.....	85
8.3.	WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.....	85
9.	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	86
9.1.	ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	86
9.2.	ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI AEROSANITARNE.....	91
9.3.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY.....	91
9.4.	WPŁYW NA ZDROWIE I WARUNKI ŻYCIA LUDZI.....	98

9.5.	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	100
9.6.	ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY	101
9.7.	ODDZIAŁYWANIE NA florę, SZATĘ ROŚLINNĄ I MYKOBIOTĘ	101
9.8.	ODDZIAŁYWANIE NA FAUNĘ	104
9.9.	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE	105
10.	ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE	106
11.	WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI ELEMENTAMI ŚRODOWISKA OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	106
12.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII	107
13.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	108
14.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB ŁAGODZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	108
15.	ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH	110
16.	PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z WYMAGANIAMI ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA	111
17.	WSKAZANIE CZY ISTNIEJE KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA	111
18.	WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	112
19.	PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	112
20.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	112
	LITERATURA	145
	AKTY PRAWNE	146
	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	148

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji torfu metodą odkrywkową ze złoża kruszywa naturalnego „Reptowo”.

Bezpośrednim celem opisanego przedsięwzięcia jest ponowne uruchomienie odkrywkowej kopalni torfu. Głównym celem oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest natomiast identyfikacja i ocena skutków, jakie w tym środowisku może wywołać określona działalność gospodarcza człowieka. Ocena oddziaływania przedmiotowej inwestycji na elementy środowiska przyrodniczego opiera się na przeświadczeniu, iż działalność gospodarcza człowieka wywiera wpływ na funkcjonowanie i ukształtowanie środowiska naturalnego. Wskutek tego oddziaływania ekosystemy, populacje roślin i zwierząt ulegają ilościowym i jakościowym zmianom, dość często niekorzystnym dla funkcjonowania ich populacji. Jaki jest lub jaki może być ostatecznie kierunek tych zmian w rejonie projektowanej inwestycji pozwalają ustalić badania terenowe wraz z oceną oddziaływania przedsięwzięcia na określony element biotyczny środowiska. Dotyczy to szczególnie tych inwestycji, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na ściśle określone bardzo wrażliwe elementy biotyczne środowiska (Lenart, Tyszecki [red.] 1998; Tyszecki [red.] 1999).

Zakres przedmiotowego opracowania jest zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.).

2. KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Kwalifikacja została przeprowadzona w oparciu o następujące przepisy prawne:

- Ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.),
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne.

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 27 litera a) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowaną inwestycję zaliczamy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko jako przedsięwzięcie polegające na wydobywaniu kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha.

W związku z powyższą kwalifikacją, realizacja tego przedsięwzięcia jest dopuszczalna po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (wg art. 71 ust. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.).

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach

oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.), organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest wójt gminy Kobyłanka.

3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Teren górniczy „Reptowo” znajduje się w środkowo – zachodniej części województwa zachodniopomorskiego w gminie Kobyłanka i powiecie Stargard Szczeciński oraz wsi Reptowo. Według ewidencji gruntów omawiany obszar jest położony w granicach działki nr 45/1, obręb Wielichówko. Powierzchnia ww. działki wynosi 149,43 ha przy czym planowana do eksploatacji część złoża obejmuje zachodnią część działki, o powierzchni około 74,88 ha, pozostała część działki będzie wyłączona z eksploatacji, co zostało przedstawione na rycinie numer 2. Część złoża przeznaczona pod wydobycie położona jest w odległości około 2,5 km na zachód od miejscowości Wielichówko, 3,5 km na północny - zachód (NNW) od Reptowa oraz około 2,5 km od szczecińskiego osiedla Wielgowo-Sławocieszce. Obszar kopalni torfu znajduje się w południowej części Puszczy Goleniowskiej. Od strony północnej, zachodniej i południowej graniczy z gruntami leśnymi będącymi w zarządzaniu Nadleśnictwa Kliniska. Od strony wschodniej teren planowanej eksploatacji przylega do obszaru kopalni, w którym w ostatnich latach zakończono wydobywanie torfu. Złoże stanowi północną część rozległego torfowiska, eksploatowanego od początków XX wieku. Południowa część tego masywu torfowego została już wyeksploatowana.

Lokalizację przedmiotowej działki przedstawiono na ryc. 1 i 2.

Zgodnie z art. 63 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 poz. 1235, z późn. zm.) podczas lokalizacji przedsięwzięcia (uwzględniającej możliwe zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego), uwzględniono:

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

Planowana inwestycja położona jest na obszarach podmokłych stanowiących obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Według mapy hydrograficznej Polski, hydroizobaty na obszarze prowadzonej inwestycji przebiegają na głębokości do 2 m.

b. obszary wybrzeży

Na obszarze inwestycji nie występują obszary wybrzeży. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w odległości powyżej 65 km od wybrzeża Morza Bałtyckiego.

c. obszary górskie i leśne

Na terenie przedsięwzięcia nie znajdują się obszary leśne, stwierdzono jedynie zadrzewienia i zakrzewienia nie stanowiące obszarów leśnych. Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami górkimi. Realizacja przedsięwzięcia jest związana z koniecznością przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów tworzących niewielkie skupiska w obszarze przedsięwzięcia.

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

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wód i obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych. Projektowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd25 oraz w obszarze scalonej części wód powierzchniowych DO0708. Najbliższy główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) znajduje się około 7 km na wschód (zbiornik międzymorenowy Stargard – Goleniów nr 123).

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

Teren planowanej inwestycji znajduje się poza granicami obszarów chronionych, bezpośrednio graniczy natomiast z zespołem przyrodniczo – krajobrazowym „Torfowisko Reptowo” oraz z obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Reptowo” PLH320056. Na terenie projektowanego przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie stwierdzono obecność roślin i zwierząt oraz siedlisk chronionych. Ich charakterystykę przedstawiono w dalszej części niniejszego raportu.

f. obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

Realizacja inwestycji nie będzie odbywała się na obszarach o przekroczonych standardach jakości środowiska.

g. obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne

Teren inwestycji położony jest poza wyżej wymienionymi obszarami.

h. gęstość zaludnienia

Gęstość zaludnienia w gminie Kobylanka w 2013 roku wynosiła 40 osób/km². Projektowana inwestycja nie koliduje z zabudową mieszkaniową. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości około 2 km od lokalizacji planowanej inwestycji.

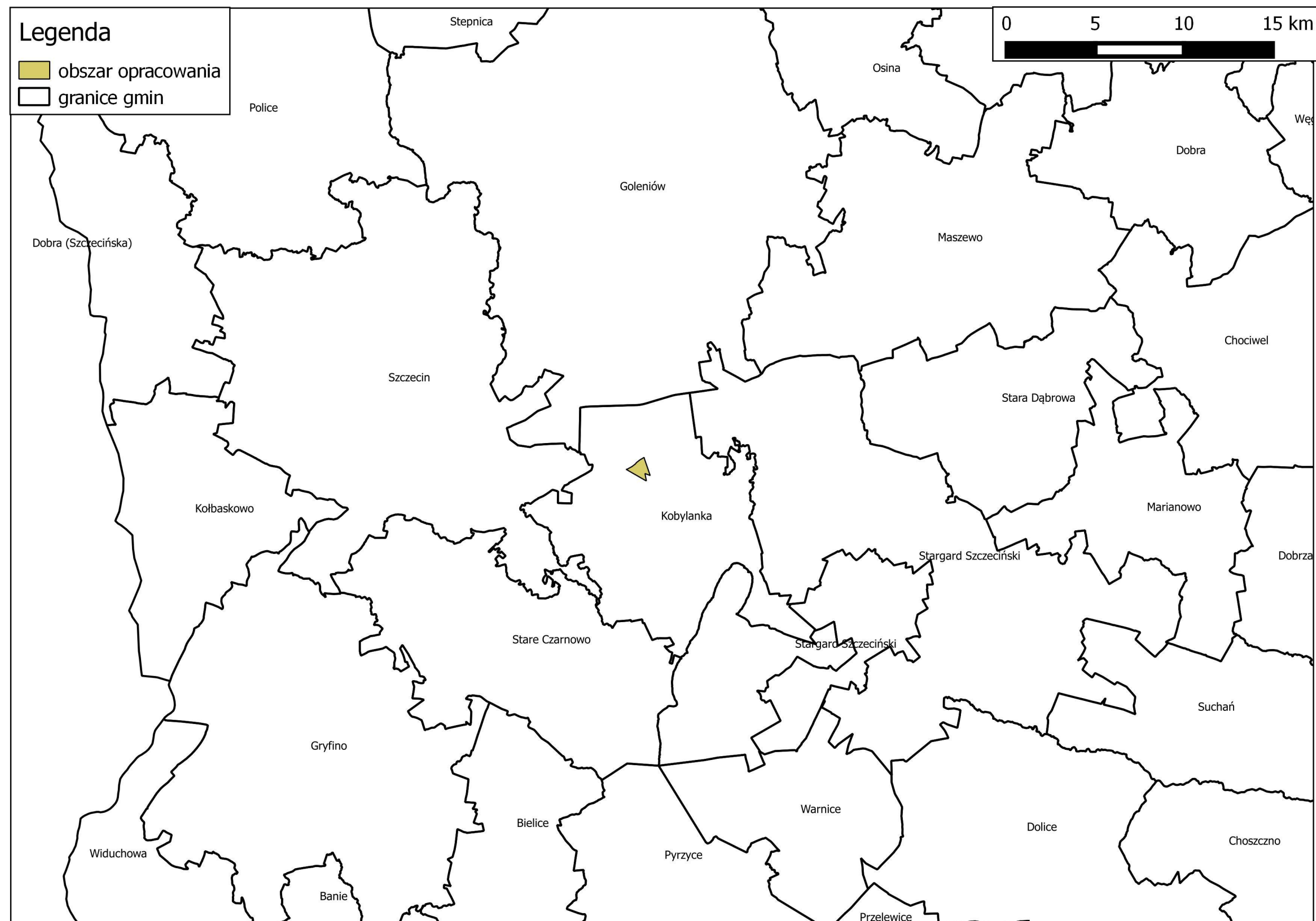
i. obszary przylegające do jezior

W obszarze przedsięwzięcia nie występują jeziora.

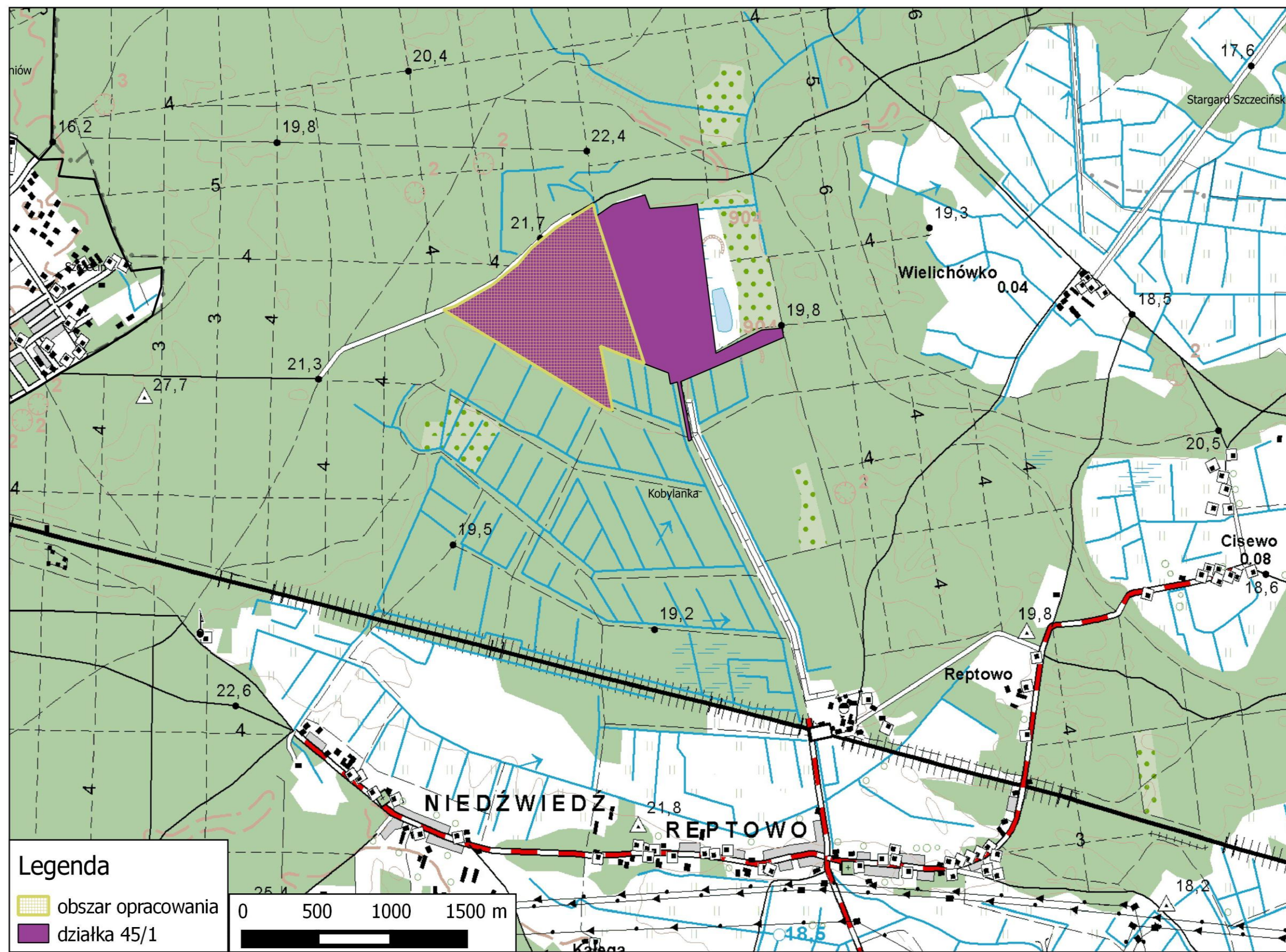
j. uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Dla działki inwestycyjnej nie istnieją obowiązujące zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W piśmie gminy Kobylanka z dnia 17.07.2014 r. (znak: PP.6727.76.2014.OA) podano, że w czasie obowiązywania planu miejscowego zagospodarowanie terenu działki 45/1 miało przeznaczenie określone jako PE – teren eksploatacji powierzchniowej – do dalszego użytkowania; z dopuszczalnym wprowadzeniem uzupełniającej działalności gospodarczej oraz przewidywaną rekultywacją gruntów, której kierunek określą specjalistyczne ekspertyzy.



Ryc. 1. Lokalizacja projektowanej inwestycji na tle gmin



Ryc. 2. Obszar opracowania w stosunku do powierzchni działki numer 45/1

3.2. RODZAJ I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Realizacja omawianego przedsięwzięcia polegać będzie na odkrywkowej eksploatacji torfu ze złoża w Reptowie przy użyciu freza aktywnego. Całkowita powierzchnia działki przeznaczonej pod eksploatację wynosi ok. 74,88 ha i w całości tego obszaru zostało udokumentowane złożo torfu. Złożo kruszywa naturalnego „Reptowo” zostało udokumentowane w kategorii C₁ z rozpoznaniem w kategorii B₁ przez uprawnionego geologa M. Turowskiego w 1997 roku w oparciu o materiały archiwalne w postaci Dokumentacji geologicznej Kategorii A złoża torfu „Reptowo” – BSRP „Planowanie”, Kielce 1953-54 rok. Dokumentację zatwierdzono dnia 26.09.1997 decyzją Wojewody Szczecińskiego, znak: OSB-10/7514/97.

Kopalinę złoża stanowi głównie torf wysoki typu mszarnego o średnim stopniu rozkładu 23,5%, popielności 2,33%, kwasowości pH 3,9 i gęstości objętościowej 0,98 t/m³. Miąższość złoża waha się w granicach 0,4 do 3,5 m, średnio dla złoża wynosi 2,15 m. Nie stwierdzono nadkładu torfu lecz wierzchnią warstwę serii złożowej stanowi tzw. „humotorf” o wysokim stopniu rozkładu od 25 do 70% poprzerastany korzeniami o miąższości 0,2 – 0,3 m.

Stratygrafia zalegania warstw kształtuje się następująco (od powierzchni):

- wierzchnica (humotorf),
- torf mszarny wysoki,
- torf przejściowy,
- torf niski,

a odpowiadające im typy to torf:

- wełniankowo-wrzosowy barwy brunatnej lub kasztanowo-żółtej,
- trzcinowo – wełniankowy z turzycą i sfagnum,
- turzycowo-trzcinowy z domieszką mchów i drewna olchy albo gytii roślinnej w warstwie dennej.

W skład utworów podścielających złożo wchodzi piaski drobnoziarniste oraz piaski z gytiami.

Przewidywana wielkość zasobów torfu na rok 2006 wyznaczona została na 1 666 433 m³. Planowane dobowe wydobycie torfu ze złoża „Reptowo” szacowane jest na 150 Mg a roczne na ok. 20 000 m³.

Realizacja omawianego przedsięwzięcia umożliwi wydobycie udokumentowanego pokładu torfu przeznaczonego pod eksploatację. Urobek ze złoża znajduje szerokie zastosowanie w rolnictwie i ogrodnictwie z uwagi na swoje wskaźniki (wymienione wyżej wartości pH, popielatość, stopień rozkładu oraz zawartość siarki 0,23%).

Eksploatacja kopaliny będzie polegała na takim prowadzeniu robót górniczych, aby umożliwić maksymalne wydobycie surowca z udokumentowanej powierzchni z zachowaniem bezpiecznych warunków eksploatacji i minimalizacją szkód na otoczenie. Skarpy eksploatacyjne i docelowe będą formowane pod kątem zapewniającym ich stateczność. Ociosy będą na bieżąco kontrolowane pod względem ich stabilności. Zwałowisko zewnętrzne oraz całość ewentualnej infrastruktury kopalni zlokalizowane zostaną na terenach będących pod władaniem przedsiębiorcy.

Działka nr 45/1 nie posiada obiektów budowlanych do realizacji, eksploatacji i likwidacji. W ramach omawianego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonywania prac o charakterze budowlanym czy remontowo-budowlanym.

3.3. CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESU TECHNOLOGICZNEGO

Proces technologiczny wydobycia torfu ze złoża „Reptowo” polegać będzie na urabianiu kopaliny, osuszaniu jej na powierzchni urabiania oraz na przyzmacach, transporcie kopaliny do zakładu

przetwórczego zlokalizowanego poza terenem kopalni i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Generalnym kierunkiem rekultywacji potorfii powinna być renaturyzacja, czyli odtworzenie warunków fizycznych i biologicznych sprzyjających sukcesji torfotwórczej. Po kilku latach od dnia zakończenia eksploatacji ustabilizują się stosunki wodne, a w dalszym okresie czasu przywracane będą dawne stosunki ekosystemu.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na odkrywkowej eksploatacji złoża torfu w Reptowie na powierzchni ok. 74,88 ha.

Do wydobycia torfu ze złoża w Reptowie wykorzystywane będą następujące rodzaje maszyn eksploatacyjnych:

- ciągnik gąsienicowy z napędem własnym,
- ciągnik kołowy z napędem własnym,
- koparka gąsienicowa z napędem własnym,
- odkurzacz do zbioru torfu z napędem zewnętrznym,
- frez aktywny z napędem zewnętrznym,
- zgarniacz torfu z napędem zewnętrznym,
- UMPF przyczepa samozaładowcza z napędem zewnętrznym służącym do zbioru torfu,
- lokomotywa spalinowa.

Wydobycie kopaliny, czyli proces produkcyjny odbywać się będzie w kolejnych etapach:

- przygotowanie złoża do eksploatacji,
- urabianie kopaliny,
- ekspedycja torfu poza rejon kopalni do zakładu przetwórczego.

PRZYGOTOWANIE ZŁOŻA DO EKSPLOATACJI

Nie przewiduje się robót ziemnych przygotowawczych i udostępniających, możliwe jest jedynie usuwanie pojedynczych krzewów samosiejek w obrębie eksploatacji. Może zaistnieć konieczność wykonania tras transportowych o nachyleniu do 10% oraz ewentualny remont rowów tymczasowych o głębokości mniej niż 0,5 m poniżej spągu wyrobiska i nachyleniu maksymalnym 4:1.

Nadkładu na złożu „Reptowo” w dokumentacji geologicznej nie stwierdzono. Stwierdzono natomiast występowanie w górnej warstwie humotorfu tzw. wierzchnicy o wysokim stopniu rozkładu poprzerastanej korzeniami o miąższości 0,2 – 0,3 m. Ponadto występuje tu też karpina, która również musi być usuwana razem z wierzchnicą oraz przerosty gytii. Dlatego też należy zakwalifikować warstwę wierzchnicy o grubości 0,2 m do strat pozaeksploatacyjnych, a prace związane z jej usuwaniem potraktować jako prace „nadkładowe”. Ogólna ilość tej masy w obrębie eksploatacji wyniesie ok. 149760 m³ i będzie ona od razu wywożona poza teren kopalni do zakładu przetwórczego zlokalizowanego poza terenem kopalni. Istnieje możliwość wykorzystania nakładu do zasypywania zbędnych rowów albo jako materiał rekultywacyjny. Prace omówione powyżej będą wyprzedzać przygotowanie („odkrycie”) poszczególnych pól frezerskich. Dla zapewnienia ciągłości wydobycia wyprzedzenie prac odkrywkowych powinno wynosić minimum jeden miesiąc.

Następnie należy wyznaczyć punkty załamania obszaru i terenu górniczego oraz określenie granic eksploatacji. Kolejnym etapem jest wyznaczenie kierunków eksploatacji (pól eksploatacyjnych). Inwestor określił już kierunki eksploatacji złoża torfu Reptowo i zostały one przedstawione na szacunkowej rycinie nr 4. Prace przygotowawcze rozpoczną się w południowo – wschodniej części złoża oznaczonej na ww. rycinie symbolem I. Zdjęta zostanie wierzchnia warstwa nadkładu, a następnie wywieziona zostanie poza teren kopalni do zakładu przetwórczego, gdzie zostanie wykorzystana w procesach przetwórczych. Następnie zamontowane zostaną szyny o

rozstawie 600 mm, które umożliwią wewnętrzny transport wydobytego torfu za pomocą lokomotywy spalinowej zaopatrzonej w wagoniki. Przygotowane zostanie również zaplecze sanitarne dla pracowników kopalni, które ograniczy się do zaopatrzenia kopalni w sanitariaty. Usytuowane zostaną również przyzmy służące do przechowywania torfu na terenie kopalni do czasu ich eksportu. Ilość przyzm jest zależna od ilości wydobycia torfu, szacuje się, że ich liczba nie przekroczy 5 o parametrach określonych na około 8-10 m² podstawy i wysokości około 3-4 m.

Początek prac polegać będzie na przygotowaniu do eksploatacji pola eksploatacyjnego (dalej: pole) I, następnie nastąpi wydobycie z pola I i równolegle przygotowywane będzie pole eksploatacyjne II, aż do momentu kiedy wydobycie odbywać się będzie na całości terenu kopalni (przewiduje się, że po około 10 latach wydobycie torfu odbywać się będzie z całości obszaru kopalni, a po upływie 15 lat od rozpoczęcia eksploatacji powierzchnia wydobycia będzie coraz mniejsza). W dalszych etapach eksploatacji kolejność prac przygotowawczych wyglądała będzie w analogiczny sposób.

Po przygotowaniu do eksploatacji pola eksploatacyjnego I zostaną tam przetransportowane szyny, zaplecze sanitarne oraz przyzmy zaliczane do elementów ruchomych kopalni, które będą przenoszone podczas poszczególnych etapów wydobywczych oraz planem ruchu.

URABIANIE KOPALINY

Generalnie całość złoża objęta niniejszym opracowaniem będzie eksploatowana systemem odkrywkowym ubierakowo – zbierakowym jednym poziomem wydobywczym na całą grubość złoża w poszczególnych polach eksploatacyjnych z dostosowaniem rzędnych poziomu roboczego do rzędnych spągu zasobów przemysłowych złoża, co warunkuje czystość wybierania. Eksploatacja na jedną warstwę, poprzez sfrezowanie specjalistycznym sprzętem od góry do spągu, zasobów bilansowych o średniej rzędnej 18,3 m n.p.m. jest sposobem wydobycia przy zbiorze jednostkowym o grubości około 1,5 – 2 cm i szerokości około 2 m (metoda ta uwarunkowana jest danymi technicznymi maszyn frezarskich). I tak kolejno do całkowitej miąższości eksploatacyjnej w obrębie całości obszaru eksploatacji.

Zasadniczo złożo będzie urabiane, poprzez sfrezowanie od stropu do spągu poszczególnego pola eksploatacyjnego, przy pomocy frezarki ciągniętej przez ciągnik, a następnie urobek będzie zbierany zgarniarką lub odkurzaczem i dostarczony do przyzm wewnętrznych (znajdujące się w aktualnym miejscu eksploatacji) – z przyzm wewnętrznych transportowany będzie na przyzmy główne (znajdujące się w południowej części obszaru opracowania, w celu usprawnienia transportu zewnętrznego) w wagonikach podłączonych do lokomotywy, gdzie będzie oczekiwał na transport zewnętrzny poza teren kopalni.

Celem zapewnienia właściwej gospodarki złoża i możliwości prowadzenia rekultywacji starych zrobów (w sposób ciągły), planuje się w pierwszym etapie eksploatację pola I w kierunku odpowiadającym kolejnemu polu II i tak do pola V z zaznaczeniem, że po około 10 latach wydobycie będzie odbywać się na całym obszarze kopalni. Frezowanie złoża będzie trwało aż do wydobycia całkowitej miąższości eksploatacyjnej od stropu do spągu poszczególnego pola eksploatacyjnego.

Proces wydobywczy odbywać się będzie przez około 5 miesięcy w roku, a mianowicie od maja do połowy września ze względu na technologię wydobycia, która uzależniona jest od warunków atmosferycznych, ponieważ zbierany będzie wyłącznie torf suchy za pomocą odkurzacza lub zgarniacza, dlatego niezbędne są do tego procesu wydobywczego bezdeszczowe warunki atmosferyczne. Dopuszcza się przedłużenie terminu wydobycia przy sprzyjających warunkach atmosferycznych. Wydobycie będzie prowadzone etapowo zgodnie z projektem Zagospodarowania Złoża Torfu „Reptowo” uzyskanym na potrzeby koncesji na wydobycie kopaliny.

Uprzednio przygotowane złoża torfu do zbioru będzie frezowane za pomocą freza aktywnego ciągniętego przez ciągnik kołowy. Spulchniony w ten sposób i przesuszony torf zbierany będzie przy użyciu zgarniacza lub odkurzacza. Tak zebrany torf przetransportowany będzie za pomocą lokomotywy, a następnie składowany na przyzmach ulokowanych na terenie kopalni, których lokalizacja będzie zależna od etapu wydobywania. Nie przewiduje się budowy stałych składowisk nadkładu lub kopaliny.

Do wyeksploatowania omawianego złoża Inwestor przewiduje pięć etapów wydobywczych. Szacuje się, że roczne odkrywkowe wydobywanie torfu wynosić będzie 10 cm z powierzchni terenu aktualnie przeznaczonego pod eksploatację (ok. 20 000 m³ rocznie). Kopalnia funkcjonować będzie 8 godzin dziennie w porze dnia.

Omawiany sposób wydobywania kopaliny ze złoża w „Reptowie” zaliczyć można do eksploatacji sezonowej. W okresie jesienno-zimowym eksploatacja zostanie wstrzymana ze względu na złe warunki atmosferyczne uniemożliwiające wydobywanie torfu. W tym czasie wykonywane będą konserwacyjne, a także przygotowawcze zostaną kolejne pola eksploatacyjne do wydobywania torfu. Ponadto składowany torf na przyzmach sukcesywnie będzie wywożony do zakładu przetwórczego, ponieważ nie przewiduje się przeróbki kopaliny na terenie kopalni.

EKSPEDYCJA TORFU POZA REJON KOPALNI DO ZAKŁADU PRZETWÓRCZEGO

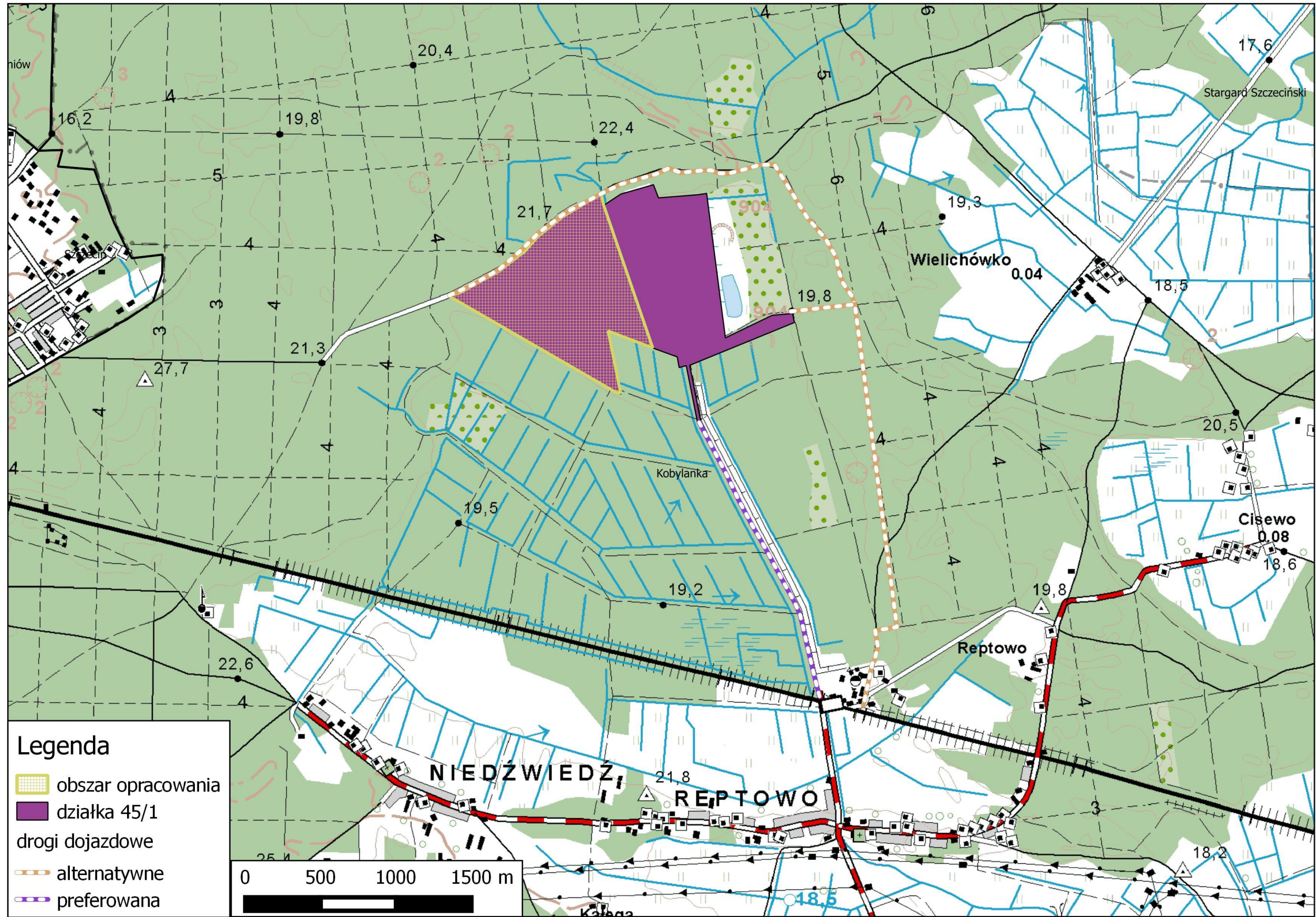
Po zakończeniu etapu wydobywczego zebrany torf przewożony będzie sukcesywnie do zakładu przetwórczego zlokalizowanego poza terenem kopalni. Czas przeznaczony na wywożenie pozyskanej kopaliny to październik – kwiecień przy średnio 3 transportach dziennie. Samochody ciężarowe wykorzystywane do transportu zewnętrznego będą posiadały certyfikaty EURO 5 oraz EURO 6 (z dopuszczeniem EURO 4) i tym samym będą spełniały jedno z najbardziej restrykcyjnych europejskich standardów emisji spalin. Omawiane pojazdy będą się poruszały po istniejących drogach, których lokalizację przedstawia ryc. 3.

DROGI

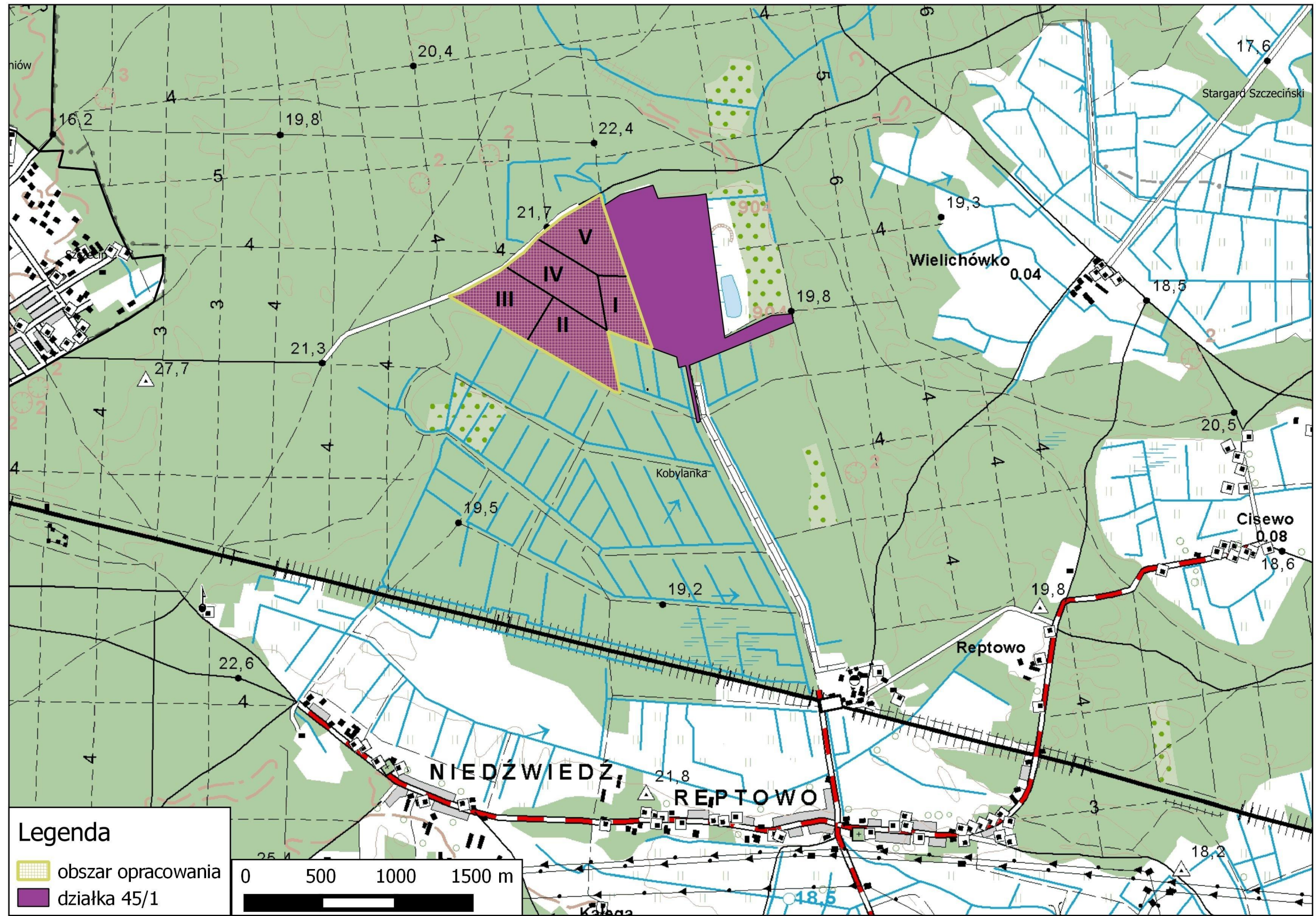
Do transportu kopaliny z terenu kopalni wykorzystywane będą istniejące drogi dojazdowe przedstawione na poniższej rycinie. Transport ograniczony będzie do około 3 transportów dziennie w celu zmniejszenia uciążliwości hałasowej powodowanej przez pojazdy. Dopuszcza się możliwości wjechania na teren zakładu 3 samochodów ciężarowych jednocześnie, bądź prowadzenie trzech kursów jednego pojazdu w odstępach czasowych.

Na jeden pojazd przewiduje się możliwość załadunku kopaliny na poziomie około 50 m³.

Inwestor preferuje wykorzystanie drogi dojazdowej oznaczonej na rycinie numer 3 jako preferowana, co zmniejszy uciążliwość hałasową powodowaną przez pojazdy w pobliżu zabudowań, jakie występują w okolicy drogi oznaczonej na poniższej rycinie jako alternatywna.



Ryc. 3. Istniejące drogi dojazdowe prowadzące do terenu kopalni



Ryc. 4. Kierunki eksploatacji złoża torfu w Reptowie

3.4. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA, WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI

Całość przedsięwzięcia zamknie się w zachodniej części działki o numerze ewidencyjnym nr 45/1. Pokłady torfu zostały udokumentowane na całej powierzchni ww. działki.

Teren działki o numerze 45/1 wykorzystywany był do eksploatacji torfu do 2007 roku po czym eksploatacja została wstrzymana.

Zgodnie z powyższym realizacja zamierzenia inwestycyjnego jest zgodna z dotychczasowo przyjętymi założeniami odnośnie przedmiotowej działki.

W trakcie prowadzenia fazy realizacyjnej i eksploatacyjnej zajęte będą czasowo pojedyncze pola eksploatacyjne, a z czasem cały obszar kopalni przez maszyny wydobywcze, niezbędną infrastrukturę do prawidłowego i bezpiecznego korzystania z pól eksploatacyjnych. Po wydobyciu pokładów torfu teren kopalni poddany zostanie rekultywacji. Rekultywacja polegać będzie na splantowaniu dna wyrobiska oraz wyprofilowaniu skarp ostatecznych, które muszą zostać odpowiednio uformowane, a kąty ich nachylenia złagodzone. Podobnie rekultywacja będzie przebiegać w odniesieniu do skarp i wierzchołków zwałowiska humotorfu. Przewiduje się, że część utworów humotorfu zdjętych z powierzchni pól eksploatacyjnych posłuży do wyrównania spągu złoża i ukształtowania skarp kopalni. Podobnie zostaną zużytkowane przerosty gytii gromadzone na tymczasowych zwałowiskach. Celem tych prac będzie ukształtowanie zrobów w sposób harmonizujący z rzeźbą okolicznego terenu. Przewiduje się leśny i rolny kierunek rekultywacji na całym obszarze niezmiennym wskutek działalności górniczej lub gdzie nastąpiła samorzutna odnowa biologiczna starych (często „dzikich”) wyrobisk, realizowanych przez poprzednich użytkowników, czyli poza złożem i terenem górniczym na powierzchni około 4,75 ha, oraz kierunek rolny lub rolno – leśny w obrębie terenu górniczego w granicach własności (czyli na całej pozostałej części działki 45/1 tj. 144,68 ha), gdzie również ponad 30 ha zostało przekształconych przez poprzednich użytkowników. Prace rekultywacyjne zostaną przeprowadzone głównie po zakończeniu eksploatacji złoża, przy wykorzystaniu funduszu rekultywacji, w oparciu o Dokumentację Rekultywacji, którą Inwestor otrzyma na etapie pozyskiwania koncesji na wydobycie kopaliny ze złoża.

Obszar działki ewidencyjnej numer 45/1 przeznaczonej pod eksploatację torfu wynosi ok. 74,88 ha.

Na etapie eksploatacji inwestycji, teren kopalni będzie spełniał obecnie wyznaczoną funkcję.

4. PRZEWIDYWANE EMISJE WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

W procesie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego w kopalni „Reptowo” metodą odkrywkową, nie będą stosowane chemiczne i toksyczne substancje ani źródła promieniowania jonizującego.

Stwierdzono zatem, że projektowane przedsięwzięcie może powodować następujące emisje do środowiska:

- hałas,
- zanieczyszczenie powietrza,
- odpady,

- ścieki.

Projektowane przedsięwzięcie nie wymaga do realizacji, eksploatacji i likwidacji dostaw energii elektrycznej, bieżącej wody, nie wymaga również podłączenia do sieci kanalizacji ściekowej. Pracownicy zostaną zaopatrzeni w sanitariaty ze zbiornikiem bezodpływowym, który opróżniany będzie z zachowaniem odpowiedniej częstotliwości poprzez firmy do tego uprawnione. W fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia nie będzie zapotrzebowania na dostawy energii, ponieważ wszelkie prace prowadzone będą w systemie jednozmianowym, w porze dnia (8 godzin dziennie), a sprzęt używany w kopalni torfu wyposażony będzie w sprawne oświetlenie i sygnalizację dźwiękową.

4.1. ODPADY

Regulacje prawne dotyczące zarówno powstawania, jak i usuwania i unieszkodliwiania odpadów zawarte są w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.). Regulacje te nakierowane są na minimalizację uciążliwości dla ludzi i środowiska, związanych z powstawaniem, usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów. Stanowią one uszczegółowienie zasad ogólnych dotyczących postępowania z odpadami, zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.).

Na terenie kopalni torfu „Reptowo”, dla którego utworzony zostanie teren górniczy nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych wynikających z realizacji przedsięwzięcia, eksploatacji złoża oraz potencjalnej jego likwidacji. Utwory wierzchnicy i przerostów przetransportowane zostaną do zakładu przetwórczego, gdzie część z nich zostanie wykorzystana jako surowiec, a pozostała część zostanie wykorzystana do celów rekultywacyjnych terenu złoża. Przedsiębiorca na terenie zakładu górniczego nie będzie składował odpadów niebezpiecznych. Akumulatory z maszyn i urządzeń podlegać będą wymianie w punktach sprzedaży, a użytkowane w kopalni maszyny podlegać będą regularnym przeglądom technicznym, wymianie olejów i filtrów w autoryzowanych stacjach obsługi poza terenem zakładu górniczego.

ETAP REALIZACJI

Na etapie realizacyjnym inwestycji dojdzie do wytwarzania odpadów o charakterze komunalnym przez pracowników zatrudnionych w kopalni. Przewiduje się, że liczba osób zatrudnionych w kopalni wyniesie około cztery. W związku z powyższym odpady powstałe w fazie realizacji przedsięwzięcia nie będą zaliczane do grupy odpadów niebezpiecznych, powstaną jedynie niesegregowane odpady komunalne o ilości przedstawionej w poniższej tabeli. Ponadto do odpadów powstałych w fazie realizacji inwestycji zaliczyć należy przerosty skały płonej oraz karpina. Odpady te będą wykorzystywane do kształtowania powierzchni kopalni w sposób, który zostanie określony w dokumentacji rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Takie wykorzystanie odpadów nie będzie uciążliwe dla środowiska.

Tab. 1. Odpady inne niż niebezpieczne, które powstaną na etapie realizacji przedsięwzięcia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U. 2014, poz. 1923)

L.P.	NAZWA ODPADU	KOD	IŁOŚĆ [MG]
1	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne (odpady komunalne będą wytwarzane przez osoby pracujące na terenie kopalni)	20 03 01	0,6
2	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	01 04 08	10
3	Odpadowa masa roślinna	02 01 03	10

L.P.	NAZWA ODPADU	KOD	ILOŚĆ [MG]
4	Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	10
5	Gleba i ziemia, w tym kamienie	20 02 02	10

ETAP EKSPLOATACJI

Etap realizacji omawianego przedsięwzięcia powodował będzie wytwarzanie jedynie odpadów o charakterze komunalnym. Całość wierzchniej warstwy nie będącej torfem zostanie zdjęta na etapie realizacji poprzez przygotowanie złoża do eksploatacji. Po wykonaniu tych czynności nie będą powstawały inne odpady niż komunalne.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie powodowało wytwarzania odpadów niebezpiecznych. Przewiduje się powstawanie odpadów komunalnych wytwarzanych przez pracowników zatrudnionych w kopalni. Całość wydobywanej kopaliny należy traktować jako surowiec wykorzystywany w przedsiębiorstwie przetwórczym zlokalizowanym poza terenem kopalni, do którego będzie transportowany torf. Szacunkowe ilości i rodzaje powstałych odpadów w fazie eksploatacji przedsięwzięcia przedstawia poniższa tabela.

Tab. 2. Odpady inne niż niebezpieczne, które powstaną na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923)

L.P.	NAZWA ODPADU	KOD	ILOŚĆ [MG]
1	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne (odpady komunalne będą wytwarzane przez osoby pracujące na terenie kopalni)	20 03 01	1

ETAP LIKWIDACJI

Etap likwidacji również nie będzie generował powstawania odpadów niebezpiecznych. Całość sprzętu wykorzystywanego podczas etapu realizacji przedsięwzięcia zostanie przetransportowana do innych kopalni należących do Inwestora. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia spodziewać się należy powstania jedynie odpadów komunalnych wytwarzanych przez pracowników zatrudnionych w kopalni, szacunkowe ilości tych odpadów przedstawia poniższa tabela.

Tab. 3. Odpady inne niż niebezpieczne, które powstaną na etapie likwidacji przedsięwzięcia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1923)

L.P.	NAZWA ODPADU	KOD	ILOŚĆ [MG]
1	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne (odpady komunalne będą wytwarzane przez osoby pracujące na terenie kopalni)	20.03.01	1

4.2. WODA I ŚCIEKI

Na terenie kopalni torfu „Reptowo” nie będzie prowadzona gospodarka wodno – ściekowa. Ochrona wód gruntowych polegać będzie na zakazie składowania w wyrobisku odpadów oraz rygorystycznym przestrzeganiu ekologicznych zasad gospodarki smarami i paliwami płynnymi.

Wody powierzchniowe i podziemne mogą zostać zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi, wyciekającymi z maszyn i urządzeń budowlanych. Tego typu sytuacje należy eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad ich pracą i utrzymanie ich w dobrym stanie

technicznym. Podczas fazy realizacyjnej Wykonawca będzie dysponował materiałami sorpcyjnymi, które zostaną zastosowane w wypadku awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze środków transportu i maszyn budowlanych. Przewiduje się również stosowanie olei hydraulicznych biodegradowalnych.

W trakcie robót ziemnych oraz budowlanych nie zakłada się wytwarzania ścieków sanitarnych i przemysłowych, które mogłyby przeniknąć do wód gruntowych. W obrębie aktualnie urabianego pola eksploatacyjnego planuje się posadowienie przenośnych sanitariatów. Prace związane z eksploatacją złoża nie będą stanowiły zagrożenia zarówno chemicznego, jak i bakteriologicznego dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Zgodnie z „Planem Ruchu odkrywkowego zakładu górniczego „Reptowo” wydobywającego kopalinę pospolitą w formie uproszczonej na okres od 16.05.2007 do 15.05.2012 r.” eksploatacja inwestycji w normalnych warunkach nie będzie wywierała wpływu na wody powierzchniowe i podziemne, ponieważ eksploatacja torfu nie będzie powodować odpływu wód (torf zbierany będzie wyłącznie suchy) ze złoża. Ponadto długi okres leżakowania torfu na przyrmach dodatkowo przyczyni się do ewentualnych odcieków wody z zebranej kopaliny.

Zaznaczyć również trzeba, że złożo nie jest położone w strefie ochronnej ujęć wód podziemnych ani też w obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (dalej: GZPW) wymagającego wysokiej ochrony, niemniej jednak należy zachować szczególną dbałość o sprzęt i zapobiegać wszelkim zdarzeniom mogącym stanowić zagrożenie dla składu chemicznego i czystości wód.

Złożo torfu „Reptowo” jest złożem suchym o przeciętnej rzędnej spągu w obszarze eksploatacji zasobów przemysłowych od 0,8 m powyżej horyzontu wodonośnego i grawitacyjnych odprowadzeniu odpadów do istniejącego, od czasów przedwojennych, systemu irygacyjnego.

4.3. HAŁAS

Analizę emisji hałasu wykonano celem oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża torfu Reptowo, zlokalizowanego na terenie działki nr 45/1 obręb Wielichówko, gmina Kobylanka.

Hałas jest jednym z czynników wpływających na degradację środowiska naturalnego i ocena jego występowania powinna dać odpowiedź czy zachowane zostaną standardy jakości środowiska, podczas przygotowania i planowanej eksploatacji złoża.

Dla dokonania oceny oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia na środowisko istotna jest jego lokalizacja oraz rodzaj terenów sąsiednich.

Działka na której planowana jest eksploatacja złoża torfu graniczy z terenami leśnymi oraz częściowo rolnymi. Najbliższe tereny zabudowane znajdują się w miejscowości Reptowo, Wielichówko, Wielgowo (dzielnica m. Szczecin) oraz Niedźwiedź, w odległości od 2 do 2,5 km i oddzielone są od terenu projektowanej kopalni kompleksem leśnym.

Najbliższe tereny podlegające ochronie przed hałasem – tereny zabudowy mieszkaniowej, znajdują się we wsi Reptowo, w odległości ok. 2000 m od granicy terenu planowanej eksploatacji złoża.

W celu oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny obliczono prognozowany zasięg oddziaływania emisji hałasu podczas prowadzenia procesu przygotowania (udostępniania złoża) oraz pozyskiwania torfu.

Analizę akustycznego oddziaływania projektowanej kopalni torfu sporządzono w oparciu o obowiązujące akty prawne, w tym w zakresie ochrony środowiska przed hałasem:

- ustawa z 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Polska Norma PN-ISO 9613 – 2. Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.
- Polska Norma PN-EN ISO 3746. Akustyka. Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego.

Skutkiem niepodjęcia przedsięwzięcia będzie utrzymanie obecnego stanu środowiska.

W analizowanym rejonie nie jest obecnie prowadzona intensywne działalność gospodarcza i panuje naturalny klimat akustyczny. Emisja hałasu związana jest jedynie z ruchem pojazdów na drogach lokalnych oraz na terenach wykorzystywanych rolniczo, podczas prowadzonych okresowo prac polowych (ruch ciągników).

Realizacja przedsięwzięcia łączyć się będzie z wprowadzaniem dodatkowych źródeł dźwięku. Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia mającego na celu wydobycie torfu spowoduje, że teren nie będzie w pełni wykorzystany, pozostając nadal w częściowym zagospodarowaniu o charakterze rolniczym.

Eksploatacja udokumentowanych zasobów torfu związana jest z koniecznością wykorzystania maszyn i urządzeń urabiających, ładujących i zwałujących oraz środków transportu, które są źródłem emisji wysokiego poziomu hałasu.

Realizacja przedsięwzięcia łączyć się będzie z eksploatacją terenu na którym obecnie nie jest prowadzona działalność gospodarcza.

Wskaźnik liczbowego opisu klimatu akustycznego - równoważny poziom dźwięku A jest obecnie podstawową wielkością służącą ocenie stanu klimatu akustycznego środowiska. Wyjściową definicję poziomu równoważnego zapisać można następująco (zgodnie z PN/ISO R-1996):

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right)$$

gdzie: $p_A(t)$ - przebieg ciśnienia akustycznego w czasie, N/m²

p_0 - poziom odniesienia ($2 \cdot 10^{-5}$ Pa)

T- czas dla jakiego określa się poziom równoważny, s.

Ocenę wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny oparto na obowiązujących przepisach dotyczących ochrony środowiska przed hałasem.

W art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* podano:

„Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- *utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,*
- *zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.”*

O klimacie akustycznym decydują występujące na danym terenie źródła hałasu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 112) ochronie

przed hałasem podlegają tereny o przeznaczeniu, określonym w załączonych tabelach. Wielkości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zależne od lokalizacji, przeznaczenia i funkcji jaką spełnia dany teren, określone zostały w załączniku do ww. rozporządzenia i zamieszczone w tabelach 1 - 4 (poniżej przytoczono wskaźniki hałasu L_{AeqD} i L_{AeqN} - tabela 1, ustalone dla celów kontroli w odniesieniu do jednej doby).

DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby przedstawia poniższa tabela.

Tab. 4. Dopuszczalne poziomy hałasu

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		drogi lub linie kolejowe		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo- usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

W ww. rozporządzeniu wielkości dopuszczalne określono oddzielnie dla pory dnia i pory nocy, biorąc pod uwagę rodzaj terenu, jego zagospodarowanie oraz rodzaj źródeł hałasu.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia występują tereny leśne oraz wykorzystywane rolniczo lub nieużytki, które nie zostały wymienione w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska. Dla terenów tych nie określa się dopuszczalnych poziomów hałasu.

Najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej, podlegające ochronie przed hałasem, znajdują się w miejscowościach: Reptowo, Wielichówko, Wielgowo oraz Niedźwiedź, w odległości ok. 2000 m od granicy terenu planowanej eksploatacji złoża torfu.

Zgodnie z wielkościami podanymi w tabeli 4, na terenach zabudowy zagrodowej oraz mieszkaniowo-usługowej zaliczanych do grupy „3”, poziom hałasu nie powinien przekraczać wielkości dopuszczalnych określonych podanymi wskaźnikami:

- od obiektów i działalności będącej źródłem hałasu:

$$L_{Aeq D} = 55 \text{ dB w porze dnia (w godz. 6 - 22)},$$

$$L_{Aeq N} = 45 \text{ dB w porze nocy (w godz. 22 - 6)},$$

- od dróg lub linii kolejowych

$$L_{Aeq D} = 65 \text{ dB w porze dnia (w godz. 6 - 22)},$$

$$L_{Aeq N} = 56 \text{ dB w porze nocy (w godz. 22 - 6)},$$

Natomiast na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenach związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zaliczanych do grupy „2”, poziom hałasu nie powinien przekraczać wielkości dopuszczalnych określonych podanymi wskaźnikami:

- od obiektów i działalności będącej źródłem hałasu

$$L_{Aeq D} = 50 \text{ dB w porze dnia (w godz. 6 - 22)},$$

$$L_{Aeq N} = 40 \text{ dB w porze nocy (w godz. 22 - 6)},$$

- od dróg lub linii kolejowych

$$L_{Aeq D} = 61 \text{ dB w porze dnia (w godz. 6 - 22)},$$

$$L_{Aeq N} = 56 \text{ dB w porze nocy (w godz. 22 - 6)}.$$

Przy planowanym wydobywaniu torfu wyłącznie w porze dziennej (nie planuje się prowadzenia prac w porze nocnej w godz. 22 – 6), standardy jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego będą wypełnione, jeżeli od prowadzonej działalności nie będzie przekraczany dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem $L_{AeqD} = 50 \text{ dB}$ na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej oraz na terenach związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Planując realizację wydobywania torfu, w zakresie oddziaływań akustycznych istotne jest, aby stosowane maszyny i urządzenia będące podczas pracy źródłem emisji hałasu, nie powodowały przekroczeń standardów jakości środowiska, poprzez przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

Eksploatacja złoża nie będzie powodowała uciążliwości akustycznej. Najbliższe zabudowania mieszkalne położone są w miejscowości Reptowo, Wielichówko, Wielgowo i Niedźwiedź w odległości około 2 km od kopalni i ekranowane lasami. Praca maszyn odbywać się będzie w systemie jednozmianowym (wykluczenie zmiany nocnej).

Hałas, który będzie występować na terenie kopalni „Reptowo” związany będzie wyłącznie z pracą maszyn i urządzeń wykorzystywanych do urabiania i transportu urobku. Hałas będzie w zasadzie ograniczony do granic wyrobiska z uwagi na charakter wgłębny kopalni oraz osłonę jaką tworzyć będą skarpy wyrobiska.

4.4. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

Źródłem emisji gazów będą pojazdy i maszyny służące do urabiania i transportu urobku i wierzchnicy: ciągniki, ładowarka, koparka, spycharka oraz pojazdy odbierające urobek. Ze względu na niewielkie ilości emitowanych gazów jak i na fakt, że emisja zlokalizowana będzie na terenie otwartym, ułatwiającym rozproszenie się zanieczyszczeń, należy stwierdzić, że nie będą one zagrażać środowisku. Ponadto przeciwdziałanie emisji zanieczyszczeń będzie polegało na utrzymywaniu urządzeń w należytych stanie technicznym zapewniającym właściwe spalanie paliw a zatem odpowiedni skład gazów spalinowych.

Planowana inwestycja będzie źródłem pewnych uciążliwości dla powietrza atmosferycznego związanych z ewentualnym i nieznacznym zapyleniem. Zapylenie będzie miało wyłącznie charakter lokalny i ograniczy się jedynie do dni po długotrwałej suszy, kiedy to podczas urabiania złoża i załadunku urobku może dojść do chwilowej, lokalnej i nieznaczonej emisji pyłu do powietrza. Możliwe jest także wystąpienie okresowego zapylenia wtórnego na drogach wewnątrzzakładowych w czasie okresów suszy.

Eksploatacja złoża nie będzie powodowała przekroczeń dopuszczalnych stężeń emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na obszarach zabudowanych znajdujących się w najbliższej okolicy. Na ilość zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenie tych miejscowości znacznie większy wpływ ma ruch samochodowy po drogach asfaltowych nie związany z pracą kopalni torfu „Reptowo”. Ponadto wpływ eksploatacji kopalni torfu na zanieczyszczenie powietrza związane z zapyleniem będzie pomijalnie niski dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej, a w przypadku pylenia pyłami mineralnymi na otaczające użytki rolne i leśne ze względu na skład omawianych pyłów (torf) może być korzystny.

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano specjalistyczną analizę, której celem było wskazanie jaki wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wywierać będzie przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża torfu Reptowo, zlokalizowanego na terenie działki nr 45/1 obręb Wielichówko, gmina Kobylanka.

Teren pod przyszłe przedsięwzięcie jest niezagospodarowany. W najbliższym otoczeniu terenu przewidzianego pod planowane przedsięwzięcie ani też w dalszej odległości (do $50 * h_e$ - jest to promień okręgu w którym ocenia się szorstkość terenu, h_e oznacza wysokość najwyższego emitora) od analizowanego obiektu nie występują obszary ochrony uzdrowiskowej.

Do wykonania analizy zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego przez kopalnię torfu w Reptowie należało określić:

1. współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu wyznaczono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 05.12.2002 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 1 z 2003 r., poz.12). Posługując się mapą w skali 1 : 25000 i dokonując wizji lokalnej w terenie, do obliczeń przyjęto współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu $z_0 = 1,0$ m.

2. aktualny stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego przyjętego do obliczeń

Na potrzeby wykonania analizy zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego należało określić aktualny stan jakości powietrza w rejonie omawianego przedsięwzięcia położonego na terenie działki 45/1 obręb Wielichówko, gm. Kobylanka w powiecie stargardzkim przyjęto następująco:

- Dwutlenek siarki	- SO ₂	- 4,0 µg/m ³
- Dwutlenek azotu	- NO ₂	- 8,0 µg/m ³
- Tlenek węgla	- CO	- 200,0 µg/m ³
- Pył zawieszony	- PM ₁₀	- 16,0 µg/m ³

- Pył zawieszony – PM 2.5 - 9,0 µg/m³

Dla pozostałych zanieczyszczeń emitowanych z emitorów zlokalizowanych na omawianym terenie zgodnie z obowiązującymi przepisami, tło jest równe 10% wartości odniesienia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 z 2010 r., poz. 87).

3. Określenie i analiza warunków meteorologicznych

Dla celów wykonania analizy zanieczyszczeń wykorzystano dane meteorologiczne Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, dotyczące kierunku i prędkości rozkładu wiatrów dla stacji meteorologicznej nr 205 Szczecin Dąbie, jako reprezentatywne dla omawianego obszaru. Do obliczeń zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87 z 2010 r.) przyjęto wysokość anemometru h = 14 m.

Analiza obserwacji wykazała, że najczęściej występują wiatry południowo-zachodnie (21.5%) oraz zachodnie (15.6%) i stanowią około 37% wszystkich wiatrów. Najmniej jest wiatrów południowych (3.05%) i północno-zachodnich (3.9%). Wiatry słabe 0-3 m/s stanowią około 45% wszystkich wiatrów. Wiatrów o prędkości 4-5 m/s jest około 30%, a wiatrów o prędkościach wyższych 6-7 m/s – 17%, natomiast powyżej 7 m/s – 8,1%.

Rozpatrując stany równowagi termiczno-dynamicznej atmosfery stwierdza się, że w przedziale prędkości wiatru 0 – 3 m/s występują wszystkie stany równowagi: silnie chwiejna, chwiejna, lekko chwiejna, obojętna, lekko stała, stała.

Przy prędkościach 0 – 3 m/s najwięcej jest rejestrowanych przypadków równowagi obojętnej - (ok. 17%) oraz stałej – (10,9%), najmniej jest równowagi silnie chwiejnej (0,45%). Dla większych prędkości ulega zmniejszeniu ilość przypadków równowag skrajnych tj. silnie chwiejnej i chwiejnej oraz lekko stałej i stałej. W przedziale powyżej 5 m/s występuje już tylko równowaga lekko chwiejna (1,6%) i obojętna (23,6%).

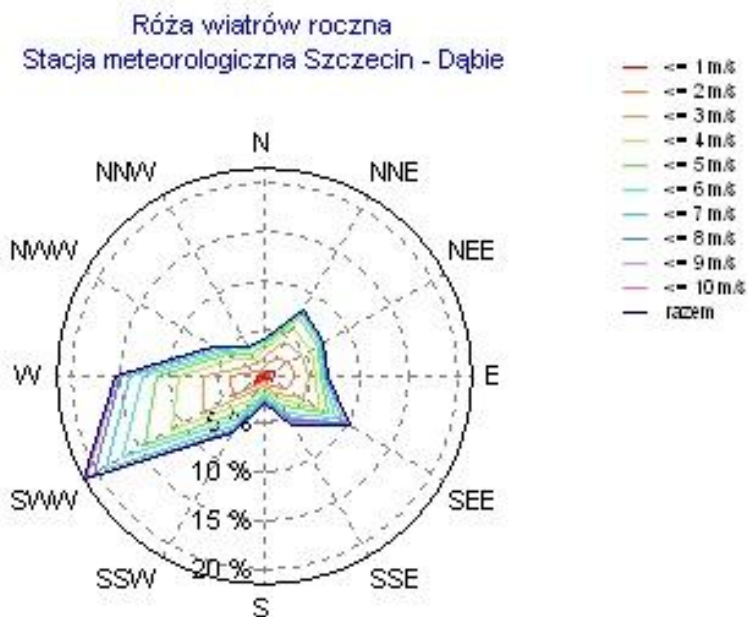
Stan równowagi atmosfery w metodyce obliczeń rozkładu zanieczyszczeń rzutuje na współczynniki występujące w równaniu Pasquille’a. W przypadku niskich emitorów największe stężenia zanieczyszczeń występują dla stanu równowagi stałej 6 i lekko stałej 5. Sytuacje takie stanowią 17,7% ogólnej liczby przypadków.

Tab. 5. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
8,17	7,17	6,79	10,34	5,97	3,05	7,00	21,50	15,57	6,37	3,90	4,18

Tab. 6. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
11,01	16,30	17,87	16,31	13,28	9,66	7,42	4,64	2,13	0,78	0,60



Ryc. 5. Roczna róża wiatrów dla stacji meteorologicznej nr 205 Szczecin Dąbie (interpretacja graficzna)

Roczna róża wiatrów
Nazwa stacji meteorologicznej: SZCZECIN – DĄBIE

Numer stacji: 205

Wysokość anemometru = 23.0 [m], Do obliczeń $h_a = 14$ [m]

Temperatura średnia = 281.4 [K]

Ilość obserwacji 29220, Liczba kierunków = 12

V_a	k	KIERUNKI WIATRÓW											
		E			S			W			N		
		2-4	5-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20-22	23-25	26-28	29-31	32-34	35-1
1	1	12	13	6	0	1	1	0	1	4	4	5	6
1	2	51	58	46	14	5	7	17	45	33	12	16	24
1	3	64	76	76	49	32	15	32	76	60	27	24	36
1	4	93	120	107	136	94	54	72	195	142	62	36	74
1	5	7	23	19	23	12	5	7	23	17	8	5	7
1	6	55	109	156	155	70	29	43	127	97	37	17	33

V _a m/ s	k	KIERUNKI WIATRÓW											
		E			S			W			N		
		2-4	5-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20-22	23-25	26-28	29-31	32-34	35-1
2	1	16	15	9	4	1	1	3	3	8	2	2	6
2	2	95	110	53	27	11	13	28	63	57	32	31	36
2	3	111	109	93	81	56	31	43	127	146	55	30	71
2	4	118	169	201	191	96	52	79	316	299	91	67	87
2	5	14	16	26	21	8	4	10	35	42	9	9	9
2	6	74	126	224	188	63	16	36	204	186	38	24	37
3	1	2	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
3	2	132	72	45	25	20	21	20	74	71	35	28	37
3	3	198	108	74	96	60	35	52	204	174	103	76	96
3	4	163	154	136	217	87	59	125	438	341	141	91	92
3	5	10	27	23	29	11	3	19	75	52	17	8	10
3	6	64	83	106	153	46	17	42	216	190	59	25	28
4	2	104	39	16	21	20	16	15	35	33	28	16	24
4	3	173	108	57	125	58	42	76	230	212	125	79	85
4	4	163	131	83	211	103	51	147	576	393	147	102	65
4	5	22	22	9	39	16	12	30	106	46	24	13	10
4	6	28	34	39	125	26	6	28	120	66	28	6	2
5	2	10	5	2	3	5	0	2	3	1	0	1	5
5	3	163	52	46	91	70	43	64	186	164	117	62	66
5	4	148	101	90	194	120	55	189	635	385	143	104	65
5	5	10	28	17	75	37	18	60	127	74	23	16	6
6	3	44	13	16	46	37	19	29	62	53	28	14	29
6	4	104	102	83	238	169	64	261	671	411	173	93	64
7	3	9	5	1	13	15	5	4	10	4	5	1	8

V _a m/ s	k	KIERUNKI WIATRÓW											
		E			S			W			N		
		2-4	5-7	8-10	11-13	14-16	17-19	20-22	23-25	26-28	29-31	32-34	35-1
7	4	74	45	59	209	152	63	254	613	367	123	75	54
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	43	19	33	117	104	72	163	424	229	89	35	27
9	4	6	2	19	67	73	41	64	169	110	48	14	10
10	4	6	0	6	23	31	10	19	56	43	20	6	7
11	4	1	0	7	15	34	11	13	37	38	8	8	3
Suma		2385	2094	1981	3019	1741	890	2044	6280	4547	1859	1137	1255
%		8,16	7,16	6,78	10,33	9,96	3,04	6,99	21,48	15,56	6,36	3,89	4,29

4. Charakterystyka obiektów powodującego emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

a) Faza budowy

Faza budowy sprowadza się do przygotowania terenu celem udostępnienia złoża torfu. W trakcie przygotowywania terenu - zdjęcie nadkładu oraz przygotowania dróg transportowych wystąpi okresowa emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z pracy maszyn – ciągników i koparki. Wielkość emisji zanieczyszczeń zależy będzie od ilości, rodzaju, typu pracujących urządzeń i maszyn oraz czasu ich pracy. Emisja zanieczyszczeń w tym okresie ze względu na nieduży zakres prac oraz krótki okres przygotowania złoża może być pominięta - nie będzie stanowić zagrożenia dla stanu powietrza w tym rejonie.

b) Faza eksploatacji

Eksploatacja przygotowanego złoża polegać będzie na prowadzeniu następujących operacji:

- frezowaniu złoża,
- zbieranie torfu,
- składowanie torfu na terenie kopalni,
- transport torfu poza teren kopalni.

Proces technologiczny wydobycia torfu polegał będzie na urabianiu kopaliny użytecznej, osuszaniu jej na powierzchni urabiania i na pryzmach, operacjach transportowych i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Wszystkie roboty górnicze związane z urabianiem złoża wykonywane będą koparkami, ciągnikami oraz maszynami roboczymi ciągnionymi bez napędu własnego. Przewidywany czas pracy sprzętu szacuje się na ok. 900 godzin w roku.

Z napędem zewnętrznym pracować będzie odkurzacz do zbioru torfu Premier Tech, frez aktywny, zgarniacz torfu oraz UMPF urządzenie do zbioru torfu (przyczepa samozaładowcza).

Transport wewnątrz zakładowy wydobytego torfu odbywać się będzie po torowisku, przy użyciu lokomotywy spalinowej o mocy 17 kW (lub podobnej) oraz wagoników. Przewidywany czas wykorzystania transportu ok. 600 godzin rocznie.

Spulchniony i przesuszony torf zbierany przy użyciu odkurzacza lub zgarniacza i przyczepy samozaładowczej UMPF jest składowany w przyzmach na terenie kopalni i sukcesywnie przewożony do zakładu przetwórczego (poza terenem kopalni). Nie przewiduje się ruchu transportu zewnętrznego, samochodów ciężarowych, na terenie kopalni.

Frezowanie złoża

Łączny czas pracy maszyn do frezowania torfu (ciągnik kołowy, koparki, frez ciągniony) wyniesie ok. 900 godzin w roku. Deklarowane zużycie paliwa przez te maszyny wynosi ok. 8 dm³/h. Stąd też roczne zużycie paliw wyniesie : 900 * 8 = 7200 dm³/rok co przy gęstości oleju napędowego rzędu 0,82 kg/dm³ daje zużycie wynoszące 5904 kg/rok.

Praca maszyn będzie źródłem emisji zanieczyszczeń tzw. komunikacyjnych – dwutlenku siarki – SO₂, dwutlenku azotu – NO₂, pyłu, węglowodorów. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z pismem MOŚZNiL PZmot/0631/152/93 z dnia 1.01.1993 r. następujące wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach maszyn, urządzeń i pojazdów specjalnych napędzanych olejem napędowym (o zapłonie samoczynnym):

- Tlenki azotu – 50,0 g/kg paliwa,
- Dwutlenek siarki – 6,0 g/kg paliwa,
- Tlenek węgla – 20,0 g/kg paliwa,
- Pyły – 4,0 g/kg paliwa,
- Węglowodory alifatyczne – 5,5 g/kg paliwa,
- Węglowodory aromatyczne – 2,5 g/kg paliwa,

Emisja zanieczyszczeń wyniesie:

- Tlenki azotu – $50,0 \cdot 10^{-3} \cdot 5904 \text{ kg/rok} = 295,200 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,328 \text{ kg/h}$,
- Dwutlenek siarki – $6,0 \cdot 10^{-3} \cdot 5904 \text{ kg/rok} = 35,424 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,039 \text{ kg/h}$,
- Tlenek węgla – $20,0 \cdot 10^{-3} \cdot 5904 \text{ kg/rok} = 118,080 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,131 \text{ kg/h}$,
- Pyły – $4,0 \cdot 10^{-3} \cdot 5904 \text{ kg/rok} = 23,616 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,026 \text{ kg/h}$,
- Węglowodory alifatyczne – $5,5 \cdot 10^{-3} \cdot 5904 \text{ kg/rok} = 32,472 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,036 \text{ kg/h}$,
- Węglowodory aromatyczne – $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot 5904 \text{ kg/rok} = 14,760 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,016 \text{ kg/h}$.

Emisja zanieczyszczeń przypisana została emitorowi niezorganizowanemu powierzchniowemu **EP-1**. Przyjęto następujące parametry emitora: wysokości H = 3 m, prędkość wylotu spalin w = 16,0 m/s, średnica D = 0,1 m, temperatura spalin 413 K.

Transport wewnątrz zakładowy

Do celów przemieszczania torfu wewnątrz zakładu używana będzie kolejka o rozstawie szyn 600 mm (wąskotorowa) z wykorzystaniem lokomotywy spalinowej o mocy 17 kW (lub podobnej). Czas wykorzystania transportu ca 600 godzin rocznie. Deklarowane zużycie paliwa przez lokomotywę wynosi ok. 8 dm³/h. Roczne zużycie paliwa wyniesie : 600 * 8 = 4800 dm³/rok tj. => 3936 kg/rok.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z pismem MOŚZNiL PZmot/0631/152/93 z dnia 1.01.1993 r.: następujące wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach spalinowych pojazdów szynowych napędzanych olejem napędowym (o zapłonie samoczynnym):

- Tlenki azotu – 50,0 g/kg paliwa,
- Dwutlenek siarki – 6,0 g/kg paliwa,
- Tlenek węgla – 20,0 g/kg paliwa,
- Pyły – 4,0 g/kg paliwa,
- Węglowodory alifatyczne – 5,5 g/kg paliwa,
- Węglowodory aromatyczne – 2,5 g/kg paliwa,

Emisja zanieczyszczeń wyniesie:

- Tlenki azotu – $50,0 \cdot 10^{-3} \cdot 3936 \text{ kg/rok} = 196,800 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,328 \text{ kg/h}$,
- Dwutlenek siarki – $6,0 \cdot 10^{-3} \cdot 3936 \text{ kg/rok} = 23,616 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,039 \text{ kg/h}$,
- Tlenek węgla – $20,0 \cdot 10^{-3} \cdot 3936 \text{ kg/rok} = 78,720 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,131 \text{ kg/h}$,
- Pyły – $4,0 \cdot 10^{-3} \cdot 3936 \text{ kg/rok} = 15,744 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,026 \text{ kg/h}$,
- Węglowodory alifatyczne – $5,5 \cdot 10^{-3} \cdot 3936 \text{ kg/rok} = 21,648 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,036 \text{ kg/h}$,
- Węglowodory aromatyczne – $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot 3936 \text{ kg/rok} = 9,840 \text{ kg/rok} \Rightarrow 0,016 \text{ kg/h}$.

Emisja zanieczyszczeń przypisana została emitorowi niezorganizowanemu powierzchniowemu **EP-1**. Przyjęto następujące parametry emitora: wysokości H = 3 m, prędkość wylotu spalin w = 16,0 m/s, średnica D = 0,1 m, temperatura spalin 413 K.

Transport torfu

Inwestor przewiduje, że transport torfu poza zakład będzie obejmował około 3 transporty po ok. 50 m³ torfu dziennie. Ponieważ wywożenie urobku do zewnętrznego zakładu przetwórczego realizowany będzie w okresie październik - kwiecień można przyjąć, że będzie to ok. 180 dni roboczych. Ruch pojazdów na drodze dojazdowej w granicach działki będzie źródłem emisji zanieczyszczeń tzw. komunikacyjnych: dwutlenku siarki – SO₂, dwutlenku azotu – NO₂, pyłu, węglowodorów. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z pismem MOŚZNiL PZmot/0631/152/93 z dnia 1.01.1993 r. następujące wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw w silnikach samochodowych napędzanych olejem napędowym (o zapłonie samoczynnym):

- Tlenki azotu – 76,0 g/kg paliwa,
- Dwutlenek siarki – 6,0 g/kg paliwa,
- Tlenek węgla – 23,0 g/kg paliwa,
- Pyły – 4,3 g/kg paliwa,
- Węglowodory alifatyczne – 13,0 g/kg paliwa,
- Węglowodory aromatyczne – 6,0 g/kg paliwa,

Długość pokonywanej trasy (dojazd do kopalni - powrót) wynosi ok. 0,8 km. Zużycie paliwa na pokonywanym odcinku trasy wyniesie: 1 pojazd * 15 kg/100 km * 0,8 km = 0,12 kg.

Przyjęto, że czas dojazdu, manewrów i odjazdu wynosi 20 minut dla jednego pojazdu, czyli efektywny czas emisji wyniesie 3 * 20 min. = 60 min. => 1 godzinę dziennie, co przy 180 dniach roboczych czyni czas emisji równy 180 godzin rocznie.

Emisja zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych wyniesie:

- Tlenki azotu – $76,0 \cdot 10^{-3} \cdot 0,12 = 0,009120 \text{ kg/h}$,
- Dwutlenek siarki – $6,0 \cdot 10^{-3} \cdot 0,12 = 0,000720 \text{ kg/h}$,

- Tlenek węgla – $23,0 \cdot 10^{-3} \cdot 0,12 = 0,002760 \text{ kg/h}$,
- Pyły – $4,3 \cdot 10^{-3} \cdot 0,12 = 0,000516 \text{ kg/h}$,
- Węglowodory alifatyczne – $13,5 \cdot 10^{-3} \cdot 0,12 = 0,001620 \text{ kg/h}$,
- Węglowodory aromatyczne – $6,0 \cdot 10^{-3} \cdot 0,12 = 0,000720 \text{ kg/h}$.

Emisja zanieczyszczeń przypisana została emitorowi liniowemu **EL-1**.

5. Zbiorcze zestawienie emisji zanieczyszczeń

Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza z emitorów zlokalizowanych na terenie planowanego przedsięwzięcia - kopalni torfu w Reptowie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 7. Zbiorcze zestawienie emisji z emitorów planowanego przedsięwzięcia kopalnia torfu - Reptowo

Lp.	Nazwa emitora	Nr. emitora	Urządzenie zmniejszające emisję	Czas pracy [h/dobę] [h/rok]	Parametry emitora				Nazwa zanieczyszczenia	Emisja	
					D [m]	w [m/s] v [Nm ³ /h]	T K	H [m]		[kg/h]	Rocznie [Mg/rok]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	KOPALNIA TORFU Frezowanie złoża	EP-1	Brak	8 900	0,1	16,0	413	3	NO ₂	0,328	0,2952
									SO ₂	0,039	0,0354
									CO	0,131	0,1181
									Pył drobny	0,026	0,0236
									Węglowodory alif.	0,036	0,0325
									Węglowodory arom.	0,016	0,0148
2.	KOPALNIA TORFU Transport wewnątrz zakładowy (kolejka)	EP-1	Brak	6 600	0,1	16,0	413	3	NO ₂	0,328	0,1968
									SO ₂	0,039	0,0236
									CO	0,131	0,0787
									Pył drobny	0,026	0,0157
									Węglowodory alif.	0,036	0,0217
									Węglowodory arom.	0,016	0,0098
3.	KOPALNIA TORFU Transport torfu	EL-1	Brak	1 180	0,1	16	413	3	NO ₂	0,00912	0,00164

6. Stężenia dopuszczalne, tło i stężenia dyspozycyjne

Wartości odniesienia substancji w powietrzu, tło i stężenia dyspozycyjne przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Zanieczyszczenie	Wartość odniesienia µg/m ³		Tło µg/m ³		Stężenia dyspozycyjne µg/m ³	
	D ₁	D _a	%	R	S _{d1}	S _{da}
1	2	3	4	5	6	7
Dwutlenek azotu	200	40		8,0	192,0	32,0
Dwutlenek siarki	350	20		4,0	346,0	16,0
Tlenek węgla	30000			200,0	29800,0	
Pył zawieszony	280	40		16,0	264,0	24,0
Węglowodory alifatyczne	3000	1000	10	100,0	2900,0	900,0
Węglowodory aromatyczne	1000	43	10	4,3	995,7	38,7

gdzie: D₁ - stężenie odniesione do 1 godziny
D_a - stężenie odniesione do roku
R - tło zanieczyszczenia odniesione do roku
S_{d1} - stężenie dyspozycyjne odniesione do jednej godziny
S_{da} - stężenie dyspozycyjne odniesione do roku

WYNIKI OBLICZEŃ EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ

Na podstawie tak skompletowanych danych wykonano obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z emitorów zlokalizowanych na terenie planowanego przedsięwzięcia. Wymagane obliczenia wykonano przy użyciu pakietu programów „OPERAT FB” v.6.11.2 2015 r. firmy PROEKO R. Samoć.

W pierwszej kolejności wykonano dla wszystkich potencjalnie emitowanych z planowanego przedsięwzięcia zanieczyszczeń obliczenia stężeń maksymalnych i określono warunki ich występowania. Wyniki tych obliczeń przedstawiono w tabulogramie nr 1 stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania.

Tab. 8. Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych. Liczba emitorów podlegających klasyfikacji:3

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [µg/m ³]	Stęż. dopuszcz. D1 [µg/m ³]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	397	280	TAK	Smm > D1
dwutlenek siarki	1191	350	TAK	Smm > D1
tlenki azotu	10017	200	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	4001	30000	TAK	0.1*D1< Smm <D1
węglowodory alifatyczne	1099	3000	TAK	0.1*D1< Smm <D1
węglowodory aromatyczne	489	1000	TAK	0.1*D1< Smm <D1
pył zawieszony PM 2,5	198,5	-		bez oceny - brak D1

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena

Z uzyskanych rezultatów obliczeń wynika, że omawiany zespół emitorów nie spełnia wymagań skróconego zakresu obliczeń dla wszystkich zanieczyszczeń.

Wykonane obliczenia w pełnej siatce receptorów wykazały, że w żadnym punkcie siatki i dla wszystkich zanieczyszczeń dotrzymane są standardy jakości powietrza.

Wyniki obliczeń przedstawiono w tabulogramie nr 2 stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania, a ocenę dla poszczególnych zanieczyszczeń w poniższych zestawieniach i komentarzach.

Tab. 9. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,2	200	500	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,031	500	550	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 500 m i wynosi 3,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 500 Y = 550 m, wynosi 0,031 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab. 10. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,7	200	500	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,092	500	550	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 200 Y = 500 m i wynosi 9,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0%.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 500 Y = 550 m, wynosi 0,092 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab. 11. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	81,5	200	500	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,777	500	550	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 500$ m i wynosi $81,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 500$ $Y = 550$ m, wynosi $0,777 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab. 12. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,5	200	500	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,310	500	550	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1 = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 500$ m i wynosi $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Tab. 13. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8,9	200	500	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,085	500	550	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1 = 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 500$ m i wynosi $8,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 500$ $Y = 550$ m, wynosi $0,085 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab. 14. Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,0	200	500	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,038	500	550	6	1	ENE
Częstość przekroczeń $D1 = 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 500$ m i wynosi $4,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 500$ $Y = 550$ m, wynosi $0,038 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

WNIOSKI

Na podstawie rezultatów wykonanych obliczeń należy stwierdzić, że generowane przez kopalnię torfu poziomy zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu nie będą powodować ich ponadnormatywnego stężenia zarówno na terenie przedsięwzięcia jak i też najbliższego otoczenia.

Wszelkie normy jakości powietrza przewidziane przepisami będą dotrzymane, a omawiane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska.

5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

5.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Projektowana inwestycja położona jest w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w gminie Kobyłanka.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego (2009 r.) analizowany obszar inwestycji leży w:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski
- Podprowincji: Pobrzeża Południowobałtyckie
- Makroregionie: Równina Goleniowska
- Mezoregionie: Pobrzeże Szczecińskie

Teren przedsięwzięcia charakteryzuje się równinnym ukształtowaniem terenu.

5.2. BUDOWA GEOLOGICZNA I GLEBY

Według Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 (arkusz Wielgowo) teren planowanej inwestycji położony jest we wschodniej części na torfach wysokich, miejscami przejściowych i niskich. Fragment południowy stanowią torfy wysokie, zachodni zaś torfy niskie na piaskach lodowcowych i torfy przejściowe miejscami na torfach niskich. Północną część stanowią torfy niskie na piaskach lodowcowych oraz plejstocenijskie piaski równin rzeczno – rozlewiskowych. Wszystkie utwory torfowe są wieku czwartorzędowego. Pod osadami czwartorzędowymi zalegają osady miocenijskie burowęgłowe (iły, mułki z wkładkami węgla brunatnego, piaski mułkowate i ilaste) i dolnego oligocenu (gliny zwałowe). Ukształtowanie powierzchni badanego obszaru jest równinne.

Strop osadów miocenijskich, składających się z serii burowęgłowej (iły, mułki z wkładkami węgla brunatnego, piaski mułkowate i ilaste), notowany jest najwyżej w synklinie Iny, na wysokości +20,3 m n.p.m. i na 17,0 m n.p.m. Osady miocenijskie na omawianym terenie są słabo wodonośne, a z uwagi na zwykle podwyższoną barwę, wody nie mają znaczenia użytkowego.

Profil osadów plejstocenu składa się maksymalnie z czterech poziomów glin zwałowych i rozdzielających je serii wodnolodowcowych oraz zastoiskowych. Zaliczone są do zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. Z uwagi na znaczne deniwelacje podłoża czwartorzędowego, najstarsze gliny i rozdzielające je osady piaszczysto – żwirowe: fluwioglacjalne i rzeczne rozpoznane zostały jedynie otworami badawczymi, jako osady wypełniające kopalne doliny erozyjne. Osady zlodowacenia południowopolskiego prawie w całości wypełniają kopalne doliny. Na ich powierzchni na poziomie od –20 do 0 m n.p.m. powstała powierzchnia zrównania (interglacja wielki) zaznaczona poziomem bruku morenowego. Na powierzchni tej osadzone zostały transgresywne piaski ze żwirami zlodowacenia środkowopolskiego (Warty).

Na obszarze niziny goleniowskiej gliny środkowopolskie są wyerodowane, a w ich miejsce na piaskach z fazy transgresji warciańskiej leży bezpośrednio warstwa piasków i żwirów fluwioglacjalnych fazy pomorskiej o miąższości do 25 m. Osady te na powierzchni pokryte są piaskami równin rzeczno-rozlewiskowych, powstałych u schyłku ostatniego zlodowacenia. Spąg tych osadów występuje na rzędnych od – 10 do 0 m n.p.m., a sięgają one do powierzchni terenu (od 0 do 30 m n.p.m.). Występujące tu połączone, nawet 3, poziomy fluwioglacjalne, dają znaczne, sięgające 60 m miąższości osadów piaszczysto-żwirowych. Osady holoceniowe, to głównie torfy i namuły o miąższości rzędu kilku metrów, występujące przede wszystkim w obrębie zróżnicowanych genetycznie zagłębień terenu.

5.3. WARUNKI HYDROLOGICZNE

Dla omawianego przedsięwzięcia została wykonana „Opinia Hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne dla projektowanej eksploatacji złoża torfu „Reptowo””.

WODY POWIERZCHNIOWE

Projektowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w obszarze o płytkim zaleganiu wód. Najbliższe zbiorniki wodne względem terenu przedsięwzięcia stanowią zalane wyrobiska po eksploatacji torfu prowadzonej w przeszłości, sąsiadujące z opisywanym terenem. Opisywany obszar znajduje się w obszarze scalonych części wód powierzchniowych DO0708.

Omawiany obszar położony jest w zlewni rzeki Iny, o całkowitej długości 129,1 km, posiadającej swe źródła na Pojezierzu Ińskim w okolicy miejscowości Ciemnik. Płyne przez miasto Stargard i Goleniów, a następnie skręca na zachód i uchodzi do Jeziora Dąbie. Jakość wody w Inie jest pozaklasowa z uwagi na stan sanitarny; w pozostałych składnikach jakość jest wyższa: ze względu na składniki organiczne - w klasie II, substancje mineralne - w klasie I, substancje biogenne - w klasie III, zawiesina - w klasie I (MhP arkusz Wielgowo). Przepływy charakterystyczne zostały opisane w tabeli poniżej.

Tab. 15. Wartości charakterystyczne dla zlewni Iny

Zlewnia rzeki	Odptyw średni $q_{sr} [m^3/d \cdot km^2]$	Odptyw średni $q_{sr} [m^3/d \cdot km^2]$	
		najmniejszy	największy
	SSq	NSq	WSq
Iny	457,92	215,13	559,87

Średni spośród najniższych odptywów jednostkowych (SNq) dla przekroju pomiarowego na Inie w Goleniowie wynosi $177,12 m^3/24h \cdot km^2$.

WODY PODZIEMNE

Projektowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd25. Najbliższy główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) znajduje się około 7 km na wschód (zbiornik międzymorenowy Stargard – Goleniów nr 123). Według mapy

hydrograficznej Polski, hydroizobaty przebiegają na głębokości 2 i 1 m w zachodniej części opisywanego obszaru.

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Maksymalne zawartości żelaza stwierdzono w wodach ujęcia Fabryki Kontenerów – 7,6 mg Fe/dm³, a manganu w studni w Wielichówku – 0,65 mg Fe/dm³.

Poziomem użytkowym są piaski równiny rzeczno - rozlewiskowej. Wody te posiadają przekroczenia zawartości żelaza do 2 mg/dm³.

Wody klasy III, jakości złej, wymagające skomplikowanego uzdatniania, stwierdzono na omawianym obszarze, gdzie w stropie warstwy wodonośnej występują torfy. Występują tu znaczne przekroczenia dopuszczalnych zawartości żelaza i manganu, a ponadto w rejonach występowania torfowisk – amoniaku (Wielichówko, Reptowo) w ilości od 0,7 do 2 mg/dm³, fluoru – 1,9 mg F/dm³ i azotynów – 0,039 mgN-NO₂/dm³ (Wielichówko).

Na omawianym obszarze wody podziemne stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę. Są to ujęcia zaopatrujące w wodę ludność oraz rolnictwo. Użytkowy poziom wodonośny nie jest izolowany od powierzchni terenu. Strop warstwy wodonośnej występuje na głębokości od 1,0 do 2,0 m. Poziom wodonośny w rejonie opracowania ma średnią miąższość 29 m i prowadzi zwierciadło swobodne. W najbliższym sąsiedztwie inwestycji nie występują ujęcia wód podziemnych. Ujęcia zlokalizowane są w odległości od 3 km (Wielichówku) do 4,8 km (Szczecin Zdunowo Szpital). Dane ujęć zostały przedstawione w tabeli 13 i 14.

Tab. 16. Ujęcia wód podziemnych w najbliższym sąsiedztwie

Lp.	WOJ.	GMINA	Miejscowość	Odległość od inwestycji [km]	Nazwa ujęcia	Stan ujęcia (czynne / nieczynne)
1	ZP	Kobylanka	Wielichówko	3,1	Ujęcie wiejskie (PGR)	czynne
2	ZP	Kobylanka	Retowo	3,8	Ujęcie wiejskie (PGR)	nieczynne
3	ZP	Kobylanka	Reptowo	3,3	Budynek mieszkalny	nieczynne
4	ZP	Szczecin	Szczecin-Zdunowo	4,8	Szpital	czynne
5	ZP	Szczecin	Szczecin	4,4	Wylęgarnia drobiu	Czynne

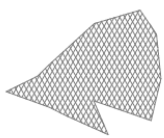
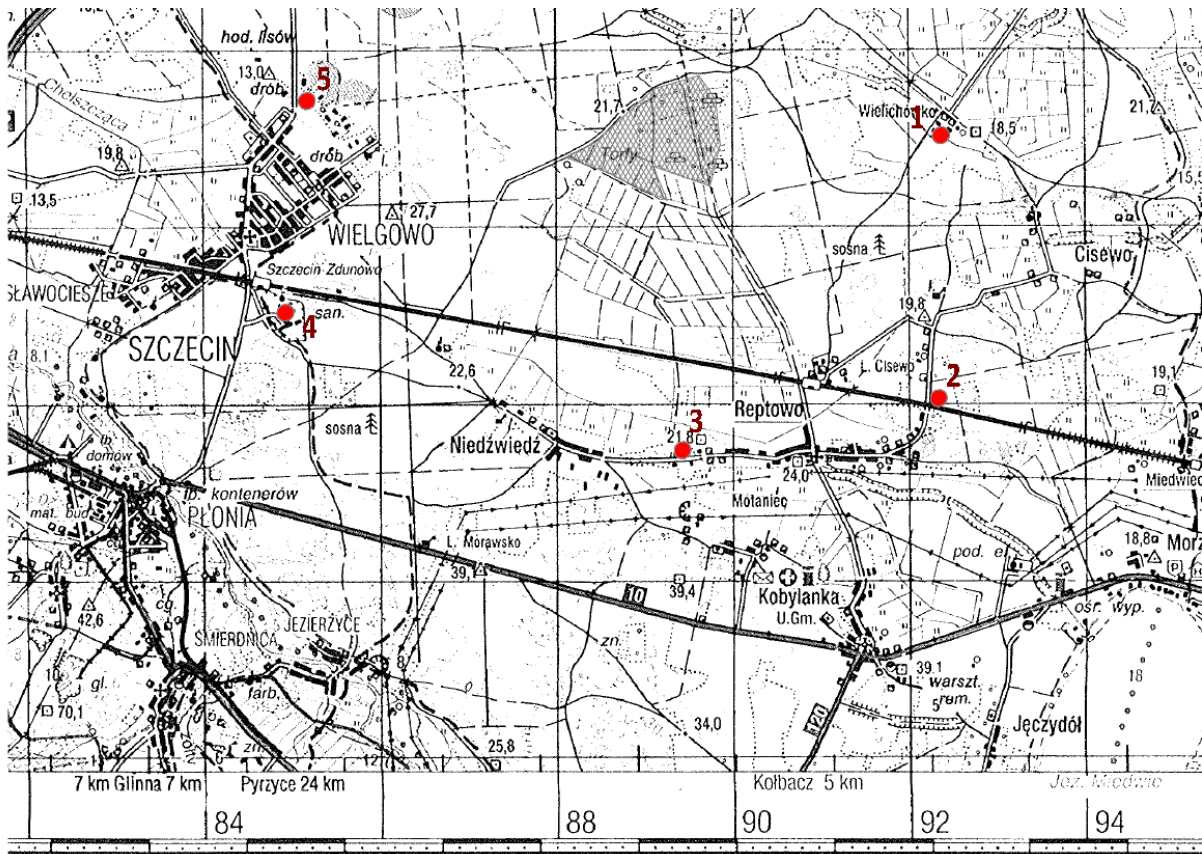
Tab. 17. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne

Lp.	Miejscowość	Nazwa ujęcia	Stan ujęcia (czynne / nieczynne)	DATA DECYZJI	ZAS. EKSPL. [m ³ /h]	Depresja S [m]	wiek poziomowi wodonośnego
1	Wielichówko	Ujęcie wiejskie (PGR)	czynne	1971	18,0	12,5	Q
2	Retowo	Ujęcie wiejskie (PGR)	nieczynne	1973	19,0	9,2	Q

Lp.	Miejscowość	Nazwa ujęcia	Stan ujęcia	DATA DECYZJI	ZAS. EKSPL.	Depresja S	mu wodo
3	Reptowo	Budynek mieszkalny	nieczynne	-	-	-	Q
4	Szczecin-Zdunowo	Szpital	czynne	1988	51,0	3,0	Q
3	Szczecin	Wylęgarnia drobiu	czynne	1979	14,0	1,4	Q

Wymienione ujęcia nie posiadają ustanowionych stref ochronnych. Ilość eksploatowanej wody na tym obszarze kształtuje się w granicach 5 % zatwierdzonych zasobów ujęć. Największą ilość wody eksploatują następujące ujęcia: Ujęcie w Szczecinie Zdunowie (Szpital ma najwyższe zatwierdzone zasoby – ok. 28 m³/24 h.

Czas potencjalnego przenikania zanieczyszczeń wraz z wodą opadową do głównego poziomu wodonośnego uzależniony jest od miąższości nadkładu utworów słabo przepuszczalnych.



złoże REPTOWO

• ujęcia wód podziemnych (numeracja zgodna z tabelą2)

Ryc. 6. Ujęcia wód podziemnych

Obszary gdzie brak jest od powierzchni terenu utworów słabo przepuszczalnych lub są one niewielkiej miąższości (kilku metrów) są najściślej chronione przed dopływem zanieczyszczeń.

Na obszarze jednostki 4 MHP w skali 1:50 000 arkusz Wielgowo został wyznaczony bardzo wysoki stopień zagrożenia dla GUPW. Czas potencjalnego przenikania zanieczyszczeń z powierzchni terenu wynosi poniżej 5 lat.

ZAGROŻENIE WÓD PODZIEMNYCH

Ze względu na charakter zagospodarowania obszaru, tj. braku większych obiektów przemysłowych i małej gęstości zaludnienia, na omawianym terenie potencjalnym ogniskiem zanieczyszczeń są wysypiska odpadów, obiekty magazynowania i dystrybucji paliw płynnych oraz obszary upraw rolniczych.

Na omawianym terenie, stopień zagrożenia wód GUPW został określony jako bardzo wysoki. Na omawianym obszarze zagospodarowanie jest głównie rolnicze, brak jest tutaj ośrodków przemysłowych. Głównym zagrożeniem dla wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego i komunalnego.

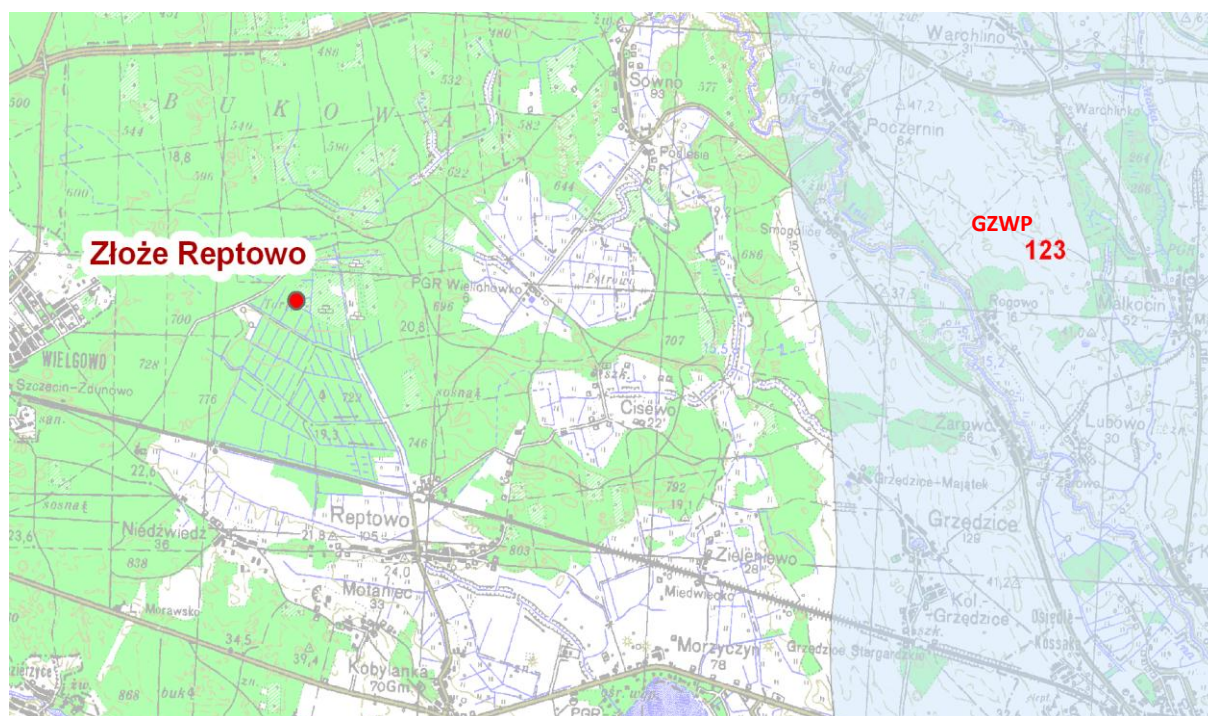
Wpływ na środowisko gruntowo wodne rozpatrzony został dla dwóch poziomów wodonośnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest tożsamy z pierwszym poziomem wodonośnym (GUPW=PPW).

Poziom przypowierzchniowy na omawianym terenie ma rozprzestrzenienie regionalne, w wyniku braku izolacji utworami słabo przepuszczalnymi od powierzchni terenu jest narażony w czasie eksploatacji złoża na potencjalne zagrożenie w czasie działalności górniczej (np. oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe). Ochronę tego poziomu należy realizować poprzez odpowiednią organizację inwestycji, place magazynowe i tankownia sprzętu należy zorganizować w zachodniej i południowo zachodniej części działki przeznaczonej do eksploatacji.

CHARAKTERYSTYKA HYDROGEOLOGICZNA TERENU OPRACOWANIA

Na omawianym obszarze udokumentowano jedno użytkowe, czwartorzędowe piętro wodonośne. Wody w obrębie piętra trzeciorzędowego z uwagi na niekorzystne parametry filtracyjne warstw wodonośnych i złą jakość wody, nie mają charakteru użytkowego.

Czwartorzędowe piętro wodonośne tworzy przypowierzchniowy poziom wodonośny ze zwierciadłem swobodnym.

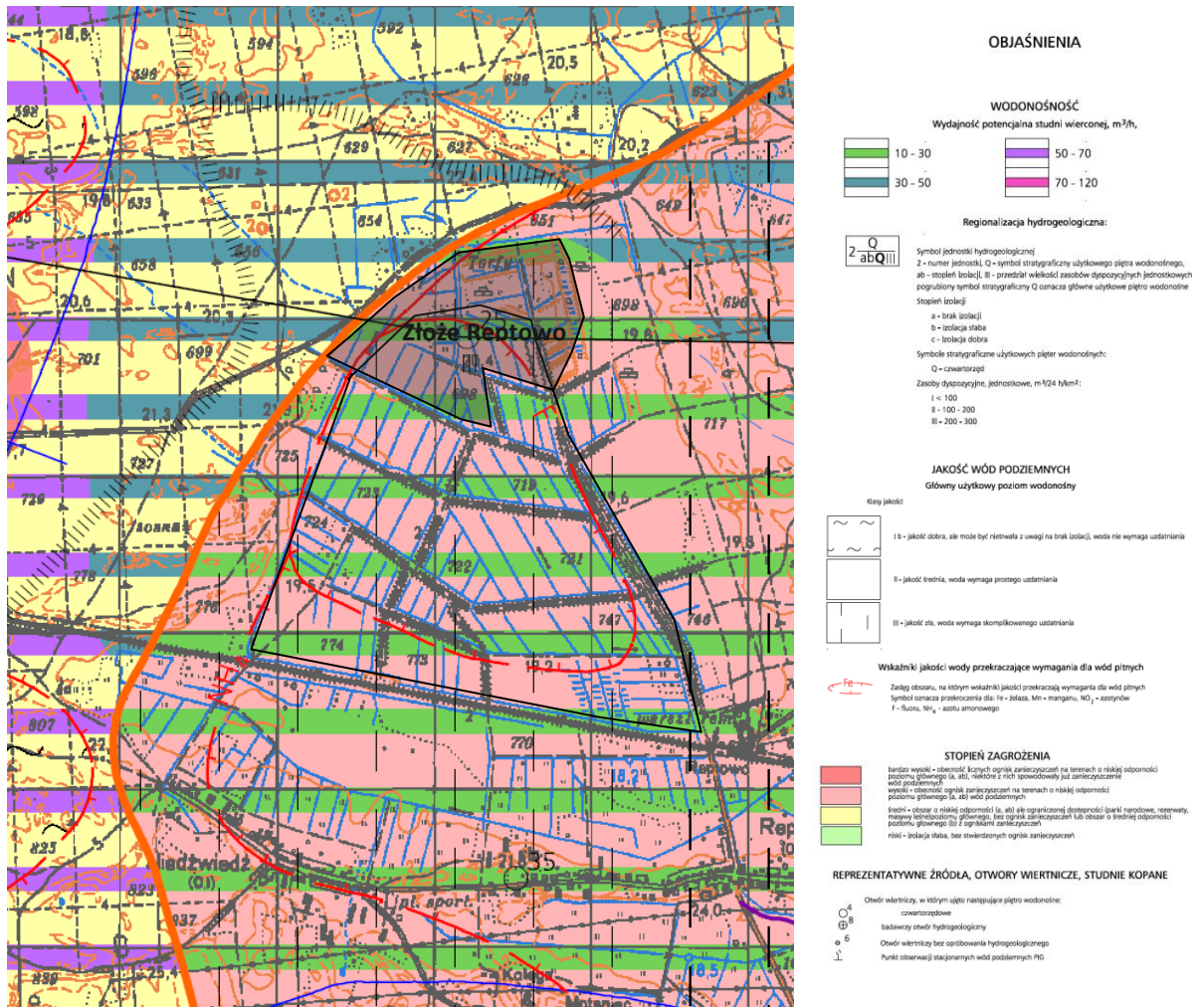


Ryc. 7. Położenie planowanej inwestycji na tle GZWP

Na wschód od omawianej lokalizacji został wyznaczony Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 123 w poziomie międzyglinowym. Jest to zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 38,4 tys. m³/d, co daje zasoby jednostkowe 111 m³/d/km² (15). Zasięg tego zbiornika został szczegółowo udokumentowany (Kleczkowski A. S. (red.), 1991 - Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony w skali 1 : 500 000. AGH Kraków).

Poziom ten rozprzestrzeniony jest na obszarze Równiny Goleniowskiej. Piaski rzeczno-rozlewiskowe leżą tu najczęściej na piaskach fluwioglacjalnych z fazy transgresji pomorskiej. Najczęściej są to piaski drobnoziarniste w stropie, przechodzące w części fluwioglacjalnej do średnioziarnistych z domieszką frakcji grubszych w spągu. W zagłębieniach powierzchni leżą torfy, lokalnie napinające lustro wód podziemnych. Obecność osadów organicznych na powierzchni wpływa bardzo niekorzystnie na jakość wód podziemnych. Miąższość osadów wodonośnych poziomu wynosi od kilkunastu metrów do około 30 m. Spągiem poziomu są gliny i mułki zlodowacenia środkowopolskiego, a na kulminacjach podłoża trzeciorzędowego – mułowce i piaski miocenu i iły oligoceńskie.

Poziom przypowierzchniowy jest powszechnie ujmowany na obszarze swego występowania. Do większych ujęć zaliczyć można ujęcie wód podziemnych w Kliniskach o zatwierdzonych zasobach $Q = 35 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $S=3,2 \text{ m}$. Studnie tego ujęcia posiadają głębokość do 34 m. Inne ujęcia, to ujęcie na terenie szpitala w Zduńowie (zasoby eksploatacyjne $Q = 51 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 3 \text{ m}$), w Fabryce Kontenerów dawnej BNS (zasoby eksploatacyjne $Q = 32 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 3,5 \text{ m}$) oraz w zakładach „Prefabet” w Rurce (zasoby eksploatacyjne $Q = 50,8 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 15 \text{ m}$). Przewodność warstwy waha się od 100 do ponad 1000 m²/d.



Ryc. 8. Występowanie GUPW, mapa MhP w skali 1:50 000

Dokumentowany obszar położony jest na obszarze jednostki numer 4aQI Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000. Na obszarze jednostki głównym poziomem użytkowym jest poziom przypowierzchniowy, zbudowany z piasków równiny rzeczno-rozlewiskowej, którą na powierzchni pokrywają rozległe torfowiska oraz mułki i piaski jeziorne. Osady powierzchniowe są przyczyną pogarszania się jakości wód podziemnych w czasie eksploatacji ujęć. Odwodnienie torfów i mułków w obrębie leja depresji studni powoduje, że w wodzie szybko wzrasta zawartość żelaza, manganu, siarczanów i amoniaku. Zwierciadło wody jest swobodne, a w rejonach występowania mięszszych, sięgających 5 m pokryw torfowych, zwierciadło jest słabo napięte. W omawianym rejonie strop poziomu występuje na głębokości od 0 do 5 m p.p.t.

Parametry hydrogeologiczne na omawianym terenie:

- współczynnik filtracji warstwy wodonośnej na omawianym obszarze wynosi średnio 4 m/24h,
- wydajności potencjalne mieszczą się w przedziale 30-50 m³/h,
- średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi 29 m;
- zasoby dyspozycyjne wynoszą 72 m³/24h·km².

5.4. KLIMAT

Znaczący wpływ na klimat omawianego obszaru ma Bałtyk, Zalew Szczeciński, a przede wszystkim Atlantyk. Zimy są tu łagodne i krótkie, a lato łagodne i długie.

Według Cz. Koźmińskiego obszar opracowania położony jest we wschodniej części krainy klimatycznej VI – Pyrzycko – Goleniowskiej. Średnia roczna suma usłonecznienia rzeczywistego wynosi tu 1500 godzin do 1550 godzin, natomiast średnia roczna temperatura waha się od 8,0°C do 8,5°C. W styczniu średnie temperatury wahają się od -0,1°C do -1,2°C, natomiast w lipcu średnia temperatura wynosi od 17,4°C do 17,8°C. Ostatnie przymrozki notowane są pomiędzy 25 a 30 kwietnia, pierwsze pojawiają się natomiast między 17 a 25 października.

Okres wegetacyjny trwa przeciętnie od 222 do 225 dni, okres gospodarczy zaś, około 248 dni. W ciągu roku notuje się 47-48 dni z pokrywą śnieżną. Roczna suma opadów wynosi około 610 mm. Opady o sumie dobowej większej niż 1 mm notuje się przeciętnie przez 100-115 dni w ciągu roku.

5.5. KRAJOBRAZ

5.5.1. METODYKA OPRACOWANIA

Waloryzacja krajobrazu jest dokonaniem jego oceny na podstawie danych opisujących zasoby krajobrazu. Oceny dokonuje się poprzez wartościowanie walorów wyznaczonych obszarów. Dokonanie waloryzacji i ocenienie wartości krajobrazu pozwoli na wyznaczenie jego cennych zasobów.

Rozpatrywany krajobraz zaklasyfikowano według podziału fizycznogeograficznego (Kondracki 2009) do mezoregionu – Równina Goleniowska. Określono jego typ (T. Chmielewski 2013) oraz cechy fizjonomiczne, wizualne i przyrodnicze oraz przedstawiono jego ocenę punktową według metodyki ocen oddziaływania na środowisko.

Waloryzując krajobraz, zastosowano metodę kwantyfikacji (Nytko 2007). Kwantyfikowano jego wartości wizualne oraz jakościowe. Wartości wizualne oznaczają atrakcyjność danego elementu, natomiast wartości jakościowe przedstawiają jego znaczenie przyrodnicze. Kwantyfikowano poszczególne cechy krajobrazu, takie jak: różnorodność fizjonomiczną, atrakcyjność wizualną, przestrzenność, harmonijność, zmienność, naturalność, rodzimość, niepowtarzalność, dostępność, rozległość widokową, właściwości psychoregulacyjne, stabilność, przypisując im punktację w skali trójstopniowej:

- wartość niska-1,
- przeciętna-2,
- wysoka-3.

Oceniając wpływ zamierzeń planistycznych na krajobraz oraz zasięg jej oddziaływania, brano pod uwagę rzeźbę terenu oraz występowanie i przestrzenny układ elementów krajobrazu, stanowiących przesłony widokowe, oraz charakter i użytkowanie terenu.

Określono wpływ zamierzeń planistycznych na wizualność i wartość przyrodniczą krajobrazu. Wyniki obserwacji obiektów krajobrazu przedstawiono w postaci tabeli nr 15.

5.5.2. KRAJOBRAZ PRZYRODNICZY

Wartość estetyczno-widokową obszaru opracowania oceniano na podstawie analizy porównawczej terenu opracowania oraz terenów sąsiadujących z obszarem opracowania.

Przeanalizowano mapy topograficzne i ortofotomapy przedmiotowego obszaru. Wykorzystano spisy i rejestry zabytków Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Szczecinie dla

miejsowości będących w najbliższym otoczeniu obszaru opracowania. Obserwacjami objęto teren opracowania zlokalizowany w obrębie miejscowości Reptowo i Wielichówko oraz terenów leśnych.

Postrzeganie krajobrazu jest tożsame z jego obserwacją z różnych punktów. Całość widokową tworzą wszelkie komponenty środowiska przyrodniczego wraz z wytworami człowieka wywierające wpływ na jego odbiór. Wpływ na kształtowanie, a co za tym idzie odbiór przez obserwatora krajobrazu, mają składniki przyrodnicze wzajemnie na siebie oddziałujące i powiązane ze sobą.

Tło krajobrazowe obszaru opracowania obejmuje zwarte kompleksy leśne, które otaczają planowaną inwestycję z trzech stron. Od strony wschodniej teren planowanej eksploatacji przylega do obszaru kopalni, w którym w ostatnich latach zakończono wydobywanie torfu.

W zakresie analizowanego krajobrazu dominują rozległe mszary w otoczeniu lasów gospodarczych częściowo pełniących funkcję ochronną. Obszar planowanej inwestycji ma postać pokrywy roślinnej o charakterze naturalnym, wytworzonym zgodnie z siedliskiem. Część południowa oraz wschodnia zarosła nalotem drzew. Jest to roślinność wysoka w postaci boru bagiennego, tworzonego przez brzozy i sosny zwyczajne. Mozaikę roślinności tworzą rozległe mszary, głównie w centralnej i północnej części planowanej inwestycji. W sąsiedztwie planowanej inwestycji od strony północno-wschodniej zlokalizowane są wyrobiska po dawnej eksploatacji torfu. Obszar inwestycji wraz z otoczeniem ma charakter równiny. Wgląd widokowy jest ograniczony jedynie do obszaru inwestycji i terenu dawnej eksploatacji torfu, a otaczające lasy tworzą zwartą ścianę zadrzewień, uniemożliwiając obserwację dalszego otoczenia. Wzdłuż zachodniej granicy obszaru opracowania przebiega droga gruntowa.

5.5.3. KLASYFIKACJA KRAJOBRAZU I JEGO WIZUALNA CHARAKTERYSTYKA

Według T. Chmielewskiego (2013) krajobraz kulturowy to taki, który może zawierać w sobie elementy krajobrazu przyrodniczego, który wraz z elementami antropogenicznymi tworzy przekształconą przestrzeń. Każdy system krajobrazu budują elementy naturalne i - w mniejszym lub większym stopniu – elementy kulturowe, a procesy przyrodnicze i kulturowe przebiegają jednocześnie i wzajemnie się warunkują. Analizowany krajobraz zbudowany jest z mozaiki przyrodniczo – kulturowej, gdzie obie formy uzupełniają się wzajemnie.

Poniższa metoda kwantyfikacji krajobrazu opisuje jego cechy poprzez odniesienie do trzypunktowej skali oceny, co oznacza maksymalną liczbę oceny wynoszącą 36 punktów.

Dla poniższych analiz przyjęto następującą skalę oceny:

1-14 - niska wartość przyrodnicza i wizualna

15-26 - przeciętna wartość przyrodnicza i wizualna

27-36 - ponadprzeciętna wartość przyrodnicza i wizualna

Tab. 18. Kwantyfikacja zmian krajobrazu – obszar planowanej inwestycji obserwacja od strony północnej

CECHA KRAJOBRAZU	KRYTERIUM OCENY	PUNKTY
Różnorodność fizjonomiczna	Dominacja postaci typowej krajobrazu z bardzo małym udziałem innych typów krajobrazu; dominant krajobrazowych; równinny typ rzeźby	1
Atrakcyjność wizualna	Krajobrazy o średniej atrakcyjności wizualnej „przeciętne”	2
Przestrzenność	tereny zamknięte lub ograniczone trójstronnie	1
Harmonijność	Brak wyraźnie wyodrębnionych planów, obecność naturalnych i antropogenicznych obiektów dysharmonijnych i ich nierównomiernie rozłożenie w polu widoku	1

CECHA KRAJOBRAZU	KRYTERIUM OCENY	PUNKTY
Zmienność	Częściowa zmiana barw przy nieznacznej zmianie wysokości i stopnia zwarcia roślinności	2
Naturalność	Krajobraz o przeciętnym stopniu antropizacji (naturalno - kulturowe)	2
Rodzimość	Krajobrazy o roślinności rzeczywistej niezgodnej z siedliskiem i/lub odbiegającym od regionalnego typu architektury	1
Niepowtarzalność	Powtarzalne fizjonomicznie krajobrazy pozbawione wyjątkowych zbiorowisk roślinnych i/lub wartościowych obiektów kulturowych	1
Dostępność	Ograniczona, ze względu na warunki bezpieczeństwa	1
Rozległość widokowa	Bariery widoku na dalszym planie	2
Właściwości psychoregulacyjne	Neutralne lub sezonowo zmienne	2
Stabilność	Krajobrazy ulegające szybkim zmianom fizjonomii po zaprzestaniu lub zmianie użytkowania	1

Analizowany wycinek krajobrazu uzyskał 17/36 pkt, co wskazuje na przeciętną wartość krajobrazu w aspekcie przyrodniczym i wizualnym.



Fot. 1. Złoże torfowe Reptowo w sąsiedztwie drogi (Fot. M. Konieczna)

5.5.4. CHARAKTERYSTYKA KRAJOBRAZU KULTUROWEGO

Zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1446) przez krajobraz kulturowy rozumiemy przestrzeń historycznie

uksztaltowaną w wyniku działalności człowieka, zawierającą wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

Milkow (1981) opisał krajobraz kulturowy jako efekt integracji pomiędzy człowiekiem, a środowiskiem przyrodniczym w czasie oraz przestrzeni i jest traktowany jako całościowy system zawierający obiekty wytworzone lub zbudowane przez człowieka w ujęciu naturalnego otoczenia.

Według Komisji Krajobrazu Kulturowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego za krajobraz kulturowy uważa się krajobraz przekształcony przez człowieka w wyniku rozwoju cywilizacyjnego. Stanowi on ewolucyjne następstwo krajobrazów pierwotnych (przyrodniczych - różniących się strefowo i piętrowo) jakie istniały na Ziemi do czasów neolitu. Krajobrazy kulturowe przyczyniają się do wykształcenia lokalnej i regionalnej tożsamości i odzwierciedlają historię i współżycie ludzi z przyrodą. Cechą wszystkich krajobrazów – także kulturowych - jest ich ciągła ewolucja.

Krajobraz ma charakter przyrodniczo – kulturowy, gdy oddziaływanie antropogeniczne dotyczy głównie obszaru terenu poeksploatacyjnego, przekształconego antropogenicznie w wyniku rozwoju cywilizacyjnego.

5.5.4.1. DZIEDZICTWO KULTURY MATERIALNEJ

Dziedzictwo kulturowe to bogactwo świata materialnego o wymiarze duchowym, będące splendorem poprzednich pokoleń, zachowane do czasów współczesnych. Jest to dorobek przekazany przez przodków, definiujący tożsamość i kulturę społeczności. Są to wartości, które ze względu na swój możliwy wkład i znaczenie historyczne, naukowe czy religijne stają się symbolem tożsamości i potwierdzeniem rozwoju społecznego i kulturowego cywilizacji. Dziedzictwo kulturowe jest także formą upamiętnienia historii i oznaką kulturowania tradycji.

W procesie integracji miejscowej społeczności istotne jest dziedzictwo regionalne. Poczucie wspólnoty kulturowej wytwarza więź przynależności do określonych tradycji. Z tego powodu zabytki, będące elementem dziedzictwa kulturowego są łącznikiem pomiędzy wydarzeniami z przeszłości oraz współczesnym przesłaniem idei mającej tworzyć tożsamość miejsca i społeczeństwa. Zabytki są świadectwem minionej epoki i zdarzeń.

Prawną podstawę ochrony dziedzictwa kulturowego w Polsce stanowi ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.), określająca definicje zabytku, ochrony i opieki nad zabytkami, form ochrony, kompetencje i możliwości działań właściwych organów, w tym administracji rządowej i samorządowej, formy finansowania opieki nad zabytkami, ich ewidencjonowania.

Zgodnie z art. 3 ww. ustawy przez zabytek rozumiana jest nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową.

W sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania, zabytki nieruchome i zabytki archeologiczne. Są to:

- obiekty wpisane do rejestru zabytków,
- obiekty w ewidencji konserwatorskiej,
- cmentarze,
- stanowiska archeologiczne.

Na obszarze planowanej inwestycji oraz w promieniu do 2 km od jej granic nie występują obiekty widniejące w gminnej ewidencji zabytków. W strefie badań nie znajdują się także obiekty wpisane do rejestru zabytków.

5.5.4.2. STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Na obszarze gminy Kobylanka wyznaczono tradycyjne strefy ochrony konserwatorskiej. W buforze badań takie strefy nie występują.

5.5.4.3. STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH

Na obszarze gminy Kobylanka wyznaczono tradycyjne strefy ochrony archeologicznej. W buforze badań takie strefy nie występują. Nie stwierdza się także obecności stanowisk archeologicznych na obszarze planowanej inwestycji.

5.6. FLORA, SIEDLISKA PRZYRODNICZE I MYKOBIOTA

Na potrzeby oceny oddziaływania eksploatacji złoża torfowego Reptowo, w październiku 2014 r. zinwentaryzowano obszar planowanej inwestycji, a więc zachodnią część działki ewidencyjnej 45/1, jak również teren przyległy. W celu zaobserwowania, w jaki sposób następuje sukcesja roślinności na obszarach, w których zakończono eksploatację torfu, badaniami objęto tereny sąsiadujące z planowaną inwestycją.

Inwentaryzację flory i siedlisk przyrodniczych prowadzono metodami geobotanicznymi. W terenie wykonywano spisy florystyczne oraz dokonywano identyfikacji płatów fitocenoz i siedlisk przyrodniczych określonych w europejskiej sieci NATURA 2000. W reprezentatywnych płatach roślinności wykonano zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta. Wykorzystano metodę marszrutową, zaznaczając stwierdzone elementy przyrodnicze (zbiorowiska roślinne, stanowiska flory i grzybów) na podkładach z map topograficznych i ortofotomap. Dodatkowo posługiwano się urządzeniem GPS Garmin GPSmap 62s, w celu dokładnej lokalizacji inwentaryzowanych obiektów.

Inwentaryzacja prowadzona była ze szczególnym uwzględnieniem:

- gatunków roślin chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r. poz. 1409),
- gatunków grzybów chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014, poz. 1408),
- siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w sprawie typów siedlisk przyrodniczych ważnych dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG),
- gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG),
- gatunków wymienionych w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin ważne dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony (92/43/EWG),
- gatunków i siedlisk wymienionych w załącznikach 1 i 3 do Rozporządzenia 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 (tekst jednolity: Dz. U. 2014 nr 0 poz. 1713).

W przypadku siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej dokonano oceny ich stanu za pomocą wskaźników stosowanych w monitoringu siedlisk zgodnie z metodyką zawartą w opracowaniach Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie (Mróz W. i in. 2010).

Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w sposób opisowy i graficzny. Mapy wykonano w programie Quantum GIS na podkładach map topograficznych w skali 1:10000.

5.7. CHARAKTERYSTYKA SZATY ROŚLINNEJ OBSZARU ZŁOŻA TORFOWEGO REPTOWO

GENEZA TORFOWISKA REPTOWO

Torfowisko Reptowo powstało w okresie postglacjalnym, gdy po ustąpieniu ostatniego, bałtyckiego zlodowacenia na całym odsłoniętym przedpolu lodowca rozwinęły się atlantyckie torfowiska kopułowe.

Po ustąpieniu lodowca torfowiska wysokie powstawały, rozwijały się i rosły w określonych warunkach ekologicznych, geologicznych i klimatycznych, budując kopułę z torfowców takich jak *Sphagnum fuscum*, *Sph. magellanicum* i *Sph. rubellum* (Jasnowski M. 1962).

Powstawał torf sfagnowy *Sphagnioni* (Tołpa i in. 1964), o zwartej strukturze, jednorodny, najwyżej ze szczątkami wełnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum*. Kopuła torfu osiągała od 4 do 6 m miąższości i wznosiła się do 1,5 m n.p.m., co stanowiło koniec rozwoju i wzrostu torfowiska, wysokiego, które osiągnęło stan klimaksowy. W takiej fazie są w naszej strefie środkowo-europejskiej bałtyckie wysokie torfowiska kopułowe, jak opisane przez M. Jasnowskiego (1959) torfowisko wysokie „Wilcze Uroczysko – Olszanka”. Podobny charakter ma torfowisko „Słowińskie Bagno” koło Polanowa oraz torfowiska „nadłębskie” przy ujściowym odcinku Łeby w dawnym województwie Słupskim. Duże torfowisko wysokie „Bielawskie Bagno” blisko Gdańska, było w pierwszych latach po II wojnie światowej przedmiotem szczegółowych badań zespołu pod kierownictwem Profesora Zygmunta Czubińskiego z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza opublikowanych w 1955. One osiągnęły stan klimaksowy - dalej już nie rosną ale przy utrzymaniu w złożu wód opadowych nie są narażone na sukcesję leśną. Odwodnione i zagospodarowane przez człowieka stają się siedliskiem nasadzonej roślinności drzewiastej boru bagiennego i brzeziny bagiennej.

Obecnie w naszym klimacie nie istnieją warunki procesu torfotwórczego poprzedniego typu wzrostu prowadzącego do utworzenia kopuły. Na torfowiskach pojeziernych, gdzie może następować sukcesja roślinności od torfowisk typu przejściowego z zasilaniem wodno-gruntowym, do ombrotroficznego torfowiska wysokiego z zasilaniem wodami opadowymi, pojawia się kępowo-dolinkowa faza wzrostu, fitocenozy wysokotorfowiskowych *Sphagneto medi et rubelli*, co jednak nie prowadzi do kształtowania kopuły.

5.7.1. STAN KOPALNI REPTOWO

Kopalnię założono około 115 lat temu na dużym bałtyckim wysokim torfowisku kopułowym, podobnym do opisanych powyżej torfowisk Olszanka i Święta nad Krępą. Celem było pozyskiwanie cennego torfu wysokiego typu *Ombro-Shpagnioni*, *Eusphagneti*, rodzaj torfu *magellanicum typicum* - według klasyfikacji torfów Europy Środkowej (Tołpa, Jasnowski, Pałczyński 1967.) Torfy sfagnowe *fuscum* i *magellanicum* na początku okresu postglacjalnego osiągały znaczne miąższości, nawet do 5 metrów. Powstałe wtedy torfy wysokie cechują się niskim stopniem rozkładu H_2 i H_3 .

Złoża wysokie tworzyły się na wododziałach, gdzie wcześniej w bagiennych zagłębieniach, często wypełnionych pokładami gytii różnego rodzaju, odkładały się torfy niskie szuwarowo - turzycowe i przejściowe, jak to miało miejsce na torfowisku Reptowo.

W ciągu ponad 100 lat funkcjonowania kopalni kopuła została zdjęta. Pozostawiona niegruba warstwa torfu wysokiego uległa murszeniu i obecnie bezstrukturalna warstwa stropowa ma charakter humotorfu $H_9 - H_{10}$.

Na poeksploatacyjnej powierzchni złoża napotyka się z rzadka małe płyty *Sphagnum magellanicum* z charakterystyczną dla torfowców (rodzaj *Sphagnum* sp.) na szczycie pędu „główką” -

rozetą złożoną z ulistnionych gęsto gałązek. U torfowca magellańskiego są to walczkowate gałązki pokryte dość dużymi, ciasno przylegającymi listkami o barwie czerwonej. Trafiają się też kępki torfowca czerwonego *Sphagnum rubellum* o czerwonej łodydze i drobnych, zbitych czerwonych główkach utworzonych z krótkich gałązek. Łodygę brązową ma torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*, który w postglacjalnej historii torfowisk odgrywał wiodącą rolę, obecnie należący do rzadko spotykanych na polskich torfowiskach wysokich. Teraz już takie reliktowe fitocenozy na Pomorzu Zachodnim nie występują.

Ważnym gatunkiem torfotwórczym była wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* występująca na torfowisku Reptowo także obecnie w opisanych poniżej fitocenozach.

Na złożu torfu wysokiego znaczącą rolę odgrywała i do dzisiaj odgrywa krzewinka bagno zwyczajne *Ledum palustre*, gatunek o dużym znaczeniu diagnostycznym. Na torfowisku Reptowo wskazuje na zespół boru bagiennego *Ledo-Pinetum*.

Na powierzchniach poeksploatacyjnych występują zbiorowiska roślinne, przez nas określone jako *Molinio – Sphagnetum* i *Ledo – Sphagnetum* i drzewostany bagienne *Ledo-Pinetum*, co stanowi charakterystyczną cechę tych oligotroficznych torfowisk wysokich. Nie ma na tych siedliskach gatunków klasy *Oxycocco-Sphagnetea* z żurawiną błotną.

Nie udało się zidentyfikować boru bagiennego *Vaccinio uliginosi – Pinetum* o charakterystycznym składzie gatunkowym, ani brzeziny bagiennnej *Vaccinio uliginosi – Betuletum pubescentis*.

W obszarach z wodą po wybranym torfie, gdzie rozpoczęła się sukcesja z udziałem wodnych torfowców, poza *Sphagnum cuspidatum* nie stwierdzono innych gatunków charakterystycznych torfowiska przejściowego.

Zwierciadło wód swobodnych zalega na rzędnej 17,5 m n.p.m., czyli około 2,5 m poniżej powierzchni terenu. Powierzchnia przeznaczona do eksploatacji jest wyrównana, a poziom wody w złożu - około 0,20 m pod powierzchnią, jest utrzymywany przez zastawki w rowach.

Nie ma też żadnej szansy na procesy regeneracyjne w kierunku torfowiska typu bałtyckiego. W płytkich obniżeniach poeksploatacyjnych na odkrytym torfie pojawia się wprawdzie torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, który jednak oznacza fazę stagnacji, gdyż nie jest to gatunek torfotwórczy. W płytkich zbiornikach wodnych torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum* prowadzi do powolnego zarastania zbiornika ale przez roślinność o charakterze przejściowym. Nie towarzyszą mu żadne gatunki fitocenozy przejściowych. Nie odnaleziono nigdzie *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa*, *Comarum palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata* i in.

5.7.2. SUKCESJA ROŚLINNOŚCI NA WYROBISKACH POEKSPLOATACYJNYCH

Złoże torfu w miejscach po niedawnej eksploatacji jest całkowicie pozbawiane roślinności. Na czarnej powierzchni występuje odkryty murszejący torf, na którym tylko z rzadka pojawiają się rozetki szczawiu polnego *Rumex acetosella* oraz torfowce jak *Sphagnum squarrosum*.

Poziom wody utrzymywany jest przez zastawki do poziomu 20 cm poniżej powierzchni. W zasadzie nie ma otwartych wód poza kilkoma bardzo starymi rozległymi płytkimi zbiornikami, w których napotyka się kępy situ rozpierzchniętego *Juncus effusus*, który nielicznie występuje również przy umocnionych groblach w otwartych rowach, odprowadzających wodę do przepustów.

Do otwartej wody zbiorników wkracza torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum* unoszący się przy powierzchni wody, a na czarnej powierzchni torfu torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*.

Na większości kwater po eksploatacji torfu wysokiego występuje masowo trzęślica modra *Molinia coerulea*, trawa charakterystyczna dla kwaśnych siedlisk, razem z torfowcami, głównie *Sphagnum fallax* (fot. 2). Trafiają się płaty z wełnianką pochwowatą *Eriophorum vaginatum* i bagnem zwyczajnym *Ledum palustre*. Poduchowate kępy wełnianki występują w głębszych obniżeniach zalanych wodą (fot. 3) po dawnej eksploatacji. Są to gatunki charakterystyczne dla torfowiska wysokiego.

W opisach roślinności na torfowisku Reptowo stosowane było niewłaściwe określenie płatów z trzęślicą modrą jako „zmiennowilgotne łąki trzęślicowe”, co jest błędem. Na torfowisku zbiorowisko z trzęślicą nie jest łąką. Łąka to użytek rolniczy o urozmaiconej, wielogatunkowej runi, wykorzystywany kośnie i pastwiskowo.

Jednorodny łąn trzęślicy z torfowcami to specyficzna fitocenoza na złożu torfowym.

Zarośla bagna zwyczajnego występują na obrzeżach grobli tworząc płaty *Ledo-Sphagnetum* oraz w borze bagiennym *Ledo-Pinetum*.

W sposób samorzutny pojawia się brzoza omszona *Betula pubescens*, tworząca płaty różnego wieku – od kilkunastoletnich, najczęściej spotykanych - do blisko stuletnich, gdzie drzewa mają średnicę do 40 – 50 cm.

Rozprzestrzenia się także dość licznie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Na niektórych powierzchniach, eksploatowanych na początku XX wieku drzewa osiągnęły wiek nawet 80 – 100 lat.

Stare partie leśne stanowi *Ledo-Pinetum* bagienny bór sosnowy z torfowcami (sfagnami) i krzewinkami bagna zwyczajnego, o bardzo ubogim składzie gatunkowym (fot. 3 i 5). Brak w nim gatunków charakterystycznych jak żurawina błotna *Oxycoccus palustris* i rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, co odpowiada opisowi krzewinkowo-torfowcowych zbiorowisk jak *Ledo-Sphagnetum* na kwaśnych, oligotroficznych i dystroficznych siedliskach zasilanych przez wody opadowe. Odznacza się brakiem struktury kępkowej, luźnym, niskim drzewostanem sosnowym oraz obfitym, a często masowym udziałem bagna zwyczajnego *Ledum palustre*, z ograniczonym udziałem gatunków klasy *Vaccinio-Piceetea*. Należy tu zdaniem Matuszkiewicza (2001) znaczna część zbiorowisk, podawanych pod nazwą *Sphagnetum medi et rubelli pinetosum* z pojezierzy Wschodniobałtyckich.

Pod uwagę trzeba brać także zespół *Molinio-Pinetum* W. Mat, et J. Mat, określane również jako zbiorowiska brzozy omszonej *Betula pubescens* i trzęślicy modrej *Molinia coerulea*, płonnika zwyczajnego *Polytrichum commune*.

Na torfowisku Reptowo wyróżniano był sosnowy bór bagienny *Vaccinio uliginosi* - *Pinetum* Kleist. 1929 oraz brzezina bagienna *Vaccinio uliginosi* - *Betuletum pubescentis* Libbert 1933. Jednakże w żadnym spośród wszystkich zinventaryzowanych płatów leśnych nie napotkano na borówkę bagienną, natomiast zwykła borówka czarna jagoda *Vaccinium myrtillus* występowała często w postaci dużych, wysokich, rozrośniętych kęp, co mogło być przyczyną błędnego rozpoznania. Z czarną jagodą występuje niekiedy także borówka brusznica *Vaccinium vitis idaea*.



Fot. 2. Fitocenoza ze *Sphagnum fallax*, *Molinia caerulea* i *Ledum palustre*



Fot. 3. Poduchowate kępy wełnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum* w obniżeniach poeksploatacyjnych



Fot. 4. Bagno zwyczajne *Ledum palustre* w borze bagiennym *Ledo-Pinetum*



Fot. 5. Zbiorowisko porębowe z trzęślicą modrą i orlicą pospolitą

5.7.3. PUNKTY INWENTARYZACJI SZCZEGÓŁOWEJ

W obszarze planowanej inwestycji jak również w terenie przyległym, w którym zakończono eksploatację torfu, wytypowano punkty badawcze, w których szczegółowo analizowano szatę roślinną: skład gatunkowy flory oraz typ występujących tu zbiorowisk roślinnych. W tym celu w obszarze punktów badawczych wykonano zdjęcia fitosocjologiczne lub spisy florystyczne. Obszary badawcze wybrano w sposób umożliwiający przegląd zbiorowisk roślinnych w obszarze złoża torfowego Reptowo w różnych stadiach sukcesji po zakończeniu eksploatacji torfu. Poniżej przedstawiono charakterystykę roślinności w obrębie poszczególnych punktów (numeracja obiektów jest zgodna z numeracją na załączonej mapie):

1. Potorfia z otwartą powierzchnią torfowiska po zakończonej (od około 5 do kilkunastu lat temu) eksploatacji torfu. Działki eksploatacyjne kształtu prostokątnego, są płytkie, nie więcej niż 30 cm, z odsłoniętym pokładem torfu, na którym rosną torfowce, nie ma jednak procesu torfotwórczego. Na powierzchnię czarnego torfu wkracza torfowiec kończysty *Sphagnum fallax* a także brzoza omszona *Betula pubescens*. Brak lustra wody. W sąsiedztwie w runie szczaw polny *Rumex acetosella*, wrzos pospolity *Calluna vulgaris*.

Tab. 19. Zdjęcie fitosocjologiczne w obrębie zarastającego potorfia

Numer zdjęcia	1
<i>Betula pubescens</i> c	+
<i>Calluna vulgaris</i>	+
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Sphagnum fallax</i> d	2.4

- Potorfie (około 7 lat po zakończeniu eksploatacji) z płytkim oczkiem wodnym, na odsłoniętych brzegach zbiornika wodnego torfowce (*Sphagnum fallax*) – fot.2. W zbiorniku kępy turzycy prosowej (*Carex paniculata*) i situ rozpierzchłego (*Juncus effusus*). W strefie brzegowej pałka wąskolistna (*Typha angustifolia*). Na obrzeżach potorfia bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) i torfowiec kończysty (*Sphagnum fallax*).
- Bór bagienny *Ledo-Pinetum* (fot.6). W najstarszych wyrobiskach poeksploatacyjnych (liczących kilkadziesiąt do około 100 lat) występują drzewostany sosnowe z domieszką brzozy omszonej i brzozy brodawkowatej tworzące ubogi bór bagienny *Ledo-Pinetum*, również z brzozą omszoną (*Ledo-Pinetum betuletosum*). Charakterystyczne jest liczne występowanie bagna zwyczajnego *Ledum palustre*. W zagłębieniach stanowiących powierzchnie dawnej eksploatacji dominują kępy wełnianki pochwowatej przerośnięte torfowcami (dominuje *Sphagnum fallax*, rzadziej pojawiają się *Sphagnum magellanicum* i *Sphagnum rubellum*). Na suchych, wyniesionych groblach w runie przeważa borówka czernica oraz mech rokiетnik pospolity.

Tab. 20. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonane w płatach boru bagiennego *Ledo-Pinetum*

Numer zdjęcia	3A	3B	3C
<i>Pinus sylvestris</i> a	4.5	4.5	3.3
<i>Pinus sylvestris</i> b	+		
<i>Pinus sylvestris</i> c	1.2		
<i>Pleurozium schreberi</i> d	1.4	2.3	2.4
<i>Calluna vulgaris</i>	1.1	+	+
<i>Molinia caerulea</i>	3.4	2.3	3.4
<i>Ledum palustre</i>	2.2	1.1	+
<i>Eriophorum vaginatum</i>	2.3	1.2	
<i>Sphagnum fallax</i> d	2.4	1.4	
<i>Sphagnum magellanicum</i> d	+		
<i>Sphagnum rubellum</i> d	+		
<i>Vaccinium myrtillus</i>		2.2	1.2
<i>Vaccinium vitis idaea</i>		1.2	1.2

Numer zdjęcia	3A	3B	3C
<i>Pteridium aquilinum</i>		1.3	1.2
<i>Polytrichum commune</i> f. <i>uliginosum</i> d		1.4	
<i>Betula pubescens</i> a			2.3
<i>Betula pubescens</i> b	+	+	
<i>Dicranum scoparium</i> d	+		
<i>Picea abies</i> b		+	
<i>Betula pendula</i> a			1.2
<i>Dryopteris carthusiana</i>			+
<i>Dryopteris cristata</i>			+
<i>Rumex acetosella</i>			+
<i>Sorbus aucuparia</i>			+
<i>Deschampsia flexuosa</i>			1.3
<i>Mnium hornum</i> d			+



Fot. 6. Bór bagienny *Ledo-Pinetum molinietosum*

4. Mszar *Molinio-Sphagnetum* w obszarze rozległych, otwartych powierzchni poeksploatacyjnych, zdominowanych obecnie przez trzęślicę modrą i wełniankę pochwowatą, z udziałem mchów torfowców. Wkracza sosna zwyczajna i brzoza omszona w wieku – w zależności od zakończenia eksploatacji na danej powierzchni – od jednorocznych siewek po drzewostany osiągające wiek około 80 – 100 lat.

Tab. 21. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonane w płatach mszaru *Molinio – Sphagnetum*

Numer zdjęcia	4A	4B	4C	4D	4E
<i>Molinia caerulea</i>	5.5	5.5	4.5	2.4	
<i>Eriophorum vaginatum</i>	2.3	1.3	3.4	3.4	4.5
<i>Sphagnum fallax</i> d	2.4	2.4	1.3	3.5	1.4
<i>Sphagnum magellanicum</i> d	1.4	+	2.4		
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1.2	1.3			
<i>Ledum paluste</i>			+	+	
<i>Betula pubescens</i> c	+	+			
<i>Pinus sylvestris</i> a	+				
<i>Betula pendula</i> a	+				
<i>Betula pubescens</i> a	+				
<i>Sphagnum cuspidatum</i> d					3.5



Fot. 6. Wykrot brzozy na mszarze *Molinio-Sphagnetum*

5. Poręba z trzęślicą modrą, ze znacznym udziałem orlicy pospolitej, praktycznie bez mchów torfowców. W warstwie mszystej dość licznie rokielik pospolity *Pleurozium schreberi* (fot. 7).

Tab. 22. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonane w zbiorowisku porębowym z trzęślicą modrą

Numer zdjęcia	5A	5B	5C
<i>Molinia caerulea</i>	4.5	3.4	5.5
<i>Pteridium aquilinum</i>	1.3	2.3	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1.4	1.2	2.3
<i>Pleurozium schreberi</i> d	1.4	2.4	1.3
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1.3	+	
<i>Dryopteris carthusiana</i>	+	+	
<i>Calluna vulgaris</i>			+
<i>Eriophorum vaginatum</i>			+
<i>Stellaria media</i>	+		
<i>Sphagnum fallax</i> d			+



Fot. 7. Runo zbiorowiska porębowego z trzęślicą modrą, widoczny mech *Pleurozium schreberi* i borówka czernica

6. Zbiorowisko *Betula pubescens-Eriophorum vaginatum*. Jest to las bagienny z dominującą brzozą omszoną w drzewostanie w silnie uwilgotnionych wyrobiskach poeksploatacyjnych, w kompleksie borów bagiennych na południe od terenu inwestycji. Drzewostan częściowo zamiera z powodu wysokiego stanu wód. W runie dominuje trzęślica modra, wetnianka pochwowata, rzadko, u podstawy drzew, borówka czarna i borówka brusznica.
7. Brzezina *Molinio-Betuletum pubescentis* – młode zbiorowisko leśne z brzozą omszoną w drzewostanie, z łanowym udziałem trzęślicy modrej w runie. Występuje w kompleksie borów bagiennych na południe od terenu inwestycji.



Fot. 8. Młoda brzezina *Molinio-Betuletum pubescentis*

5.7.4. SIEDLISKA PRZYRODNICZE Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze, który od ponad 115 lat podlega eksploatacji torfu. W związku z tym szata roślinna jest znacznie przekształcona i w większości nie reprezentuje naturalnych zbiorowisk roślinnych. W obszarze opracowania stwierdzono występowanie zniekształconych płatów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

W sąsiedztwie terenu inwestycyjnego (bezpośrednio przy jego południowo-zachodniej granicy) występuje obszar Natura 2000 o nazwie "Torfowisko Reptowo", w którym przedmiotem ochrony są siedliska: torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (kod siedliska 7120) oraz bory i lasy bagienne (kod siedliska 91D0). Obszar Natura 2000 PLH320056 obejmuje wyeksploatowane złożo Reptowo w zarządzie Nadleśnictwa Kliniska, gdzie nie prowadzi się oraz nie planuje prac wydobywczych.

W obszarze kopalni zdegradowane torfowiska wysokie występują w postaci rozległych otwartych powierzchni (częściowo z wkraczającym i zamierającym drzewostanem sosny zwyczajnej i

brzozy omszonej) w południowo-wschodniej części terenu inwestycyjnego. Siedlisko to jest reprezentowane przez fitocenozy *Ledo-Sphagnetum* występujące w postaci niewielkich powierzchni (kilku-kilkunastu m²) w obrębie rozległych płatów *Molinio-Sphagnetum*. Siedlisko to budują zwarte kępy wełnianki pochwowatej oraz łany trzęsłicy modrej. W warstwie mszystej dominuje torfowiec kończysty (*Sphagnum fallax*), charakterystyczny dla dolinek i torfowisk przejściowych. Natomiast typowy dla kęp, wysokotorfowiskowy torfowiec magellański (*Sph. Magellanicum*) występuje sporadycznie na niewielkich powierzchniach. Skład gatunkowy fitocenozy jest bardzo ubogi. Brak jest szeregu gatunków charakterystycznych z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*.

Siedlisko 7120 obejmuje torfowiska wysokie lub ich części w przeszłości objęte eksploatacją torfu lub przesuszone, a więc zdegradowane przez działalność człowieka. Jednak zniekształcenia nie mogą przekroczyć poziomu, przy którym nie jest już możliwa regeneracja siedliska. W przypadku złoża Reptowo regeneracja siedliska w obecnych warunkach ekologicznych jest mało prawdopodobna.

Tab. 23. Ocena wskaźników kardynalnych siedliska 7120 na terenie inwestycyjnym

Parametry/wskaźniki	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Gatunki charakterystyczne torfowisk wysokich	<i>Ledum palustre</i> 1 % <i>Eriophorum vaginatum</i> 10 % <i>Sphagnum magellanicum</i> 1 %	U1
Gatunki ekspansywne roślin zielnych	<i>Molinia caerulea</i> 80 %	U2
Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	<i>Sphagnum fallax</i> - 40 %, <i>Sphagnum magellanicum</i> 1 %	U1
Ogólna struktura i funkcje		U2
Perspektywy ochrony		U2
Ocena ogólna		U2

Ogólny stan siedliska 7120 oceniono na zły (U2) co jest zgodne z wynikiem oceny sporządzonej w ramach monitoringu siedlisk przyrodniczych w przylegającym obszarze Natura 2000 „Torfowisko Reptowo” w 2013 r., gdzie na 5 monitorowanych stanowisk trzy z nich otrzymały ocenę U1 a dwa – ocenę U2 (koordynator Koczur A., ekspert lokalny Stańko R.).

Drugim typem siedlisk stanowiącym przedmiot ochrony obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty "Torfowisko Reptowo" są bory i lasy bagienne (kod 91D0). Siedlisko to stanowią bory i lasy na bagiennych lub mokrych siedliskach torfowych, najczęściej związane z torfowiskami wysokimi lub przejściowymi. Do siedliska 91D0 zalicza się także zdegradowane lasy bagienne na torfach, również te o nieustalonej randze syntaksonomicznej, z przewagą brzozy i sosny w drzewostanie. W obszarze opracowania występują bory bagienne *Ledo-Pinetum* powstałe spontanicznie na kompleksach potorfii po eksploatacji torfu wysokiego, natomiast nie ma tutaj typowych borów i lasów bagiennych *Vaccinio uliginosi – Pinetum* oraz *Vaccinio uliginosi – Betuletum*.

Tab. 24. Ocena wskaźników siedliska 91D0 na terenie inwestycyjnym

Parametry/wskaźniki	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Gatunki charakterystyczne*	<i>Ledum palustre</i> 5 % <i>Eriophorum vaginatum</i> 5-10 % <i>Sphagnum magellanicum</i> 1 % <i>Sphagnum rubellum</i> <1 %	U1
Inwazyjne gatunki obce w runie*	Inwazyjne – brak Inne obce – brak	FV
Gatunki obce w drzewostanie*	Brak	FV
Rodzime gatunki ekspansywne	<i>Molinia caerulea</i> 60 % <i>Vaccinium myrtillus</i> 5-15 % <i>Pteridium aquilinum</i> 5-10 % <i>Calluna vulgaris</i> 5 %	U2
Uwodnienie*	Sztucznie utrzymywany wysoki poziom wody w złożu	U1
Występowanie mchów torfowców*	<i>Sphagnum fallax</i> 5-20 %, <i>Sphagnum magellanicum</i> 1 % <i>Sphagnum rubellum</i> <1 %	U1
Ogólna struktura i funkcje		U1
Perspektywy ochrony		U2
Ocena ogólna		U2

* - wskaźniki kardynalne

Ogólny stan siedliska 91D0 oceniono jako zły ze względu na duży udział gatunków ekspansywnych w runie oraz brak możliwości prowadzenia ochrony.

Przeprowadzona ocena stanu siedlisk 7120 i 91D0 dotyczy wyłącznie siedlisk na terenie kopalni Reptowo.

Ze względu na szerokie rozpowszechnienie tych siedlisk na całym torfowisku nie zachodzi potrzeba specjalnej ochrony płatów poza obszarem Natura 2000. Dodatkowa ochrona siedlisk w obrębie istniejącej kopalni torfu jest nieuzasadniona.



Fot.9. Fitocenoza *Molinio-Sphagnetum* w południowo-zachodniej części obszaru inwestycji z zamierającym drzewostanem sosny i brzozy



Fot. 10. Kępa *Sphagnum magellanicum* w obrębie fitocenozy *Ledo-Sphagnetum*

5.7.5. WALORYZACJA FLORY

W obszarze inwentaryzacji stwierdzono występowanie 9 gatunków roślin (w tym 8 gatunków mszaków) objętych ochroną częściową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1409). Należą do nich:

- **Torfowiec kończysty (*Sphagnum fallax*)** – gatunek objęty ochroną częściową. Mech pospolity na obszarze całego kraju, występuje głównie na torfowiskach przejściowych. W obszarze złoża Reptowo jest to najczęściej pojawiający się gatunek torfowca, zajmujący stosunkowo rozległe powierzchnie w wyrobiskach poeksploatacyjnych. Nie ma znaczenia torfotwórczego.
- **Torfowiec magellański (*Sphagnum magellanicum*)** – gatunek objęty ochroną częściową. Torfowiec długości do 20 cm, z czerwonym zabarwieniem. Rośnie na torfowiskach wysokich, gdzie jest głównym składnikiem kęp. W obszarze opracowania występuje w rozproszeniu w obrębie zbiorowiska *Molinio-Sphagnetum* i *Ledo-Sphagnetum* oraz w borze bagiennym *Ledo-Pinetum*.
- **Torfowiec spiczastolistny (*Sphagnum cuspidatum*)** – gatunek objęty ochroną częściową. Stwierdzany w rowach odwadniających na terenie działki inwestycyjnej oraz w dole potorfowym poza obszarem planowanej inwestycji (w wyrobisku zakończonej już eksploatacji torfu). Powoduje zarastanie wód na wyrobiskach.
- **Torfowiec czerwonawy (*Sphagnum rubellum*)** – gatunek objęty ochroną częściową. Torfowiec o delikatnych pędach, tworzący zbite darnie barwy czerwonej lub czerwonawej. Gatunek typowy dla torfowisk wysokich. W obszarze inwestycji występuje na nielicznych stanowiskach w borze bagiennym.
- **Płonnik pospolity (*Polytrichum commune* f. *uliginosum*)** – gatunek objęty ochroną częściową. Preferuje wilgotne i kwaśne podłoże, na torfowiskach, w lasach, na łąkach. W terenie inwestycyjnym występuje w borze bagiennym *Ledo-Pinetum*. Może brać udział w procesie torfotwórczym.
- **Próchniczek błotny (*Aulacomnium palustre*)** – mech objęty ochroną częściową. W Polsce pospolity, występuje na torfowiskach przejściowych, podmokłych łąkach i w lasach. W obszarze opracowania stwierdzony na kilku stanowiskach w obrębie poręby z trzęślicą modrą i boru bagiennego.
- **Rokietnik pospolity (*Pleurozium schreberi*)** – gatunek objęty ochroną częściową. W Polsce pospolity, występuje na kwaśnym podłożu, najczęściej w lasach iglastych. W obszarze opracowania jest to jeden z najpospolitszych gatunków mchów, pokrywa znaczne powierzchnie, głównie w obrębie poręby z trzęślicą modrą oraz w borach otaczających teren inwestycji.
- **Widłoząb miotłowy (*Dicranum scoparium*)** – mech objęty ochroną częściową. Występuje na glebach kwaśnych i silnie kwaśnych, zwłaszcza na torfowiskach i porębach po lasach iglastych. W obszarze złoża torfowego Reptowo występuje nielicznie w borach bagiennych *Ledo-Pinetum*.
- **Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*)** – gatunek objęty ochroną częściową. Zimozielony krzew wydzielający silny zapach, roślina trująca. Występuje w borach bagiennych oraz na torfowiskach wysokich i w takich siedliskach występuje w obszarze opracowania.

Ponadto w obszarze inwentaryzacji występuje niecznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*) – gatunek paproci umieszczony na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski w grupie gatunków narażonych na wyginięcie (kategoria zagrożenia V).



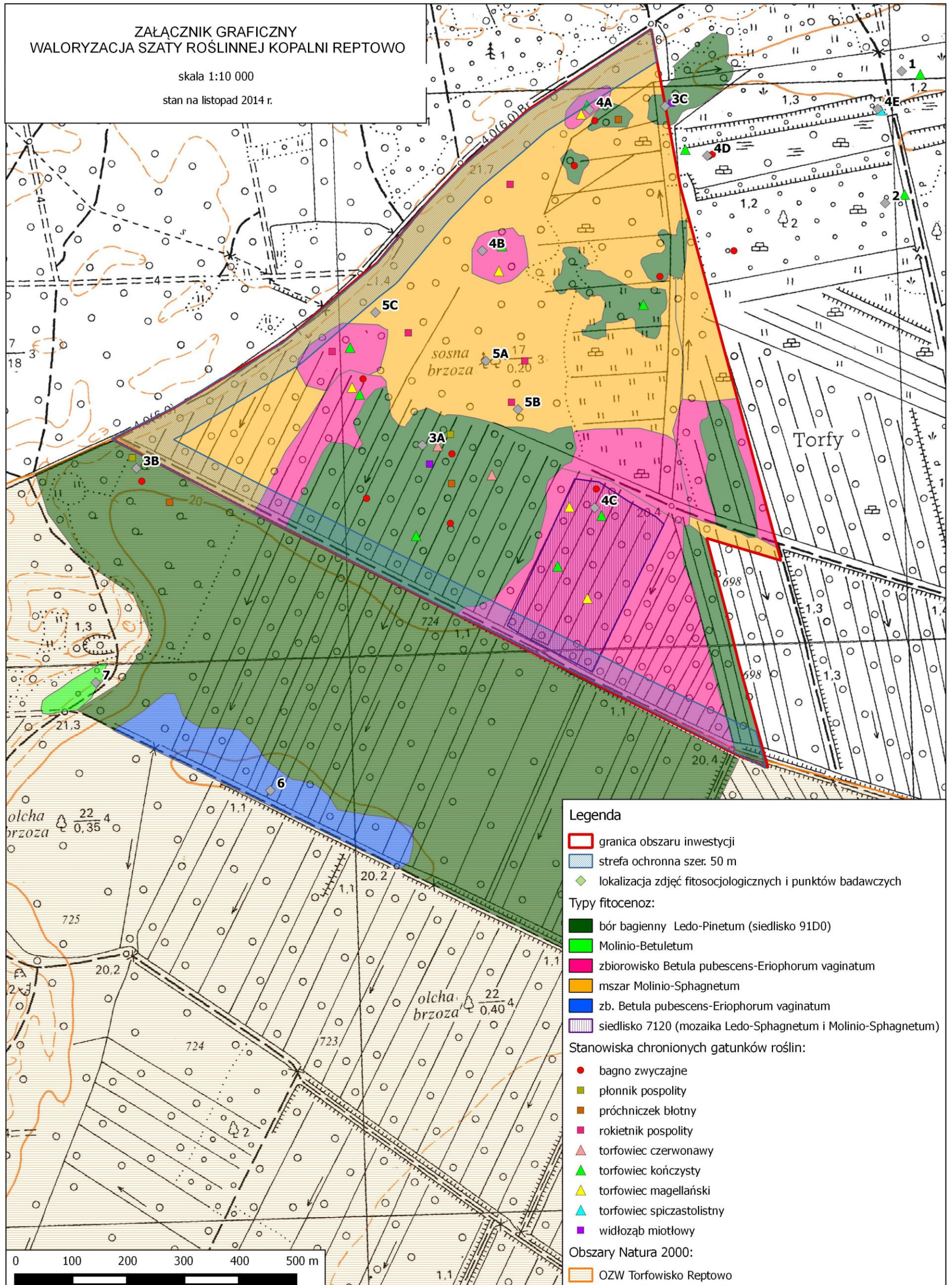
Fot. 11. Torfowiec czerwony *Sphagnum rubellum* (gatunek objęty ochroną częściową) w borze bagiennym



Fot. 12. Torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum* (gatunek objęty ochroną częściową) w obrębie mszaru *Molinia – Sphagnetum*



Fot.13. Próchniczek błotny *Aulacomnium palustre* – gatunek objęty ochroną częściową



Ryc. 9. Waloryzacja szaty roślinnej Kopalni Reptowo

5.8. FAUNA

Inwentaryzacją przyrodniczą z zakresu fauny objęto wyznaczoną część terenu działki nr 45/1 położonej w obrębie ewidencyjnym Wielichówko, w gminie Kobylanka, w powiecie stargardzkim.

Badania terenowe w zakresie fauny prowadzono w buforze ok. 60 m od granicy obszaru opracowania. Inwentaryzację przyrodniczą przeprowadzono w sezonie wegetacyjnym w 2014 r.

Notowano wszystkie gatunki ptaków pojawiające się w zasięgu wzroku i słuchu obserwatora, z określeniem charakteru danej obserwacji (np. przelot, migracje, żerowanie, itp.). Wyszukiwano gniazda większych ptaków oraz potencjalne siedliska lęgowe.

W trakcie przeprowadzonych badań fauny zastosowano dodatkowo następujące metody: obserwacje bezpośrednie zwierząt, inwentaryzacja śladów bytowania (odnajdywanie odchodów, śladów, miejsc żerowania), identyfikacja tropów, penetracja obrzeży cieków sztucznych pod kątem możliwości występowania herpetofauny, wyszukiwanie osobników rozjechanych, bądź rozdeptanych na drogach, kontrolowano również wszelkie zagłębienia mogące stanowić przypadkowe pułapki dla płazów i gadów.

Podczas inwentaryzacji posługiwano się GPS Garmin Oregon 650 i lornetką Nikon Action VII 10x50 CF, posiłkowano się także mapą topograficzną oraz ortofotomapą. Po przeanalizowaniu materiałów kartograficznych i źródłowych, zapoznano się z terenem w celu weryfikacji.

Wykorzystano dostępne opracowania i materiały kartograficzne, w szczególności:

- Waloryzację Przyrodniczą Województwa Zachodniopomorskiego, Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 2010;
- Waloryzację Przyrodniczą Gminy Kobylanka, Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 1999.

Inwentaryzację prowadzono ze szczególnym uwzględnieniem:

- gatunków zwierząt wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 1348);
- gatunków zwierząt wymienionych w załącznikach 2 do Rozporządzenia 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. 2014 poz. 1713);
- gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (2009/147/WE);
- gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG);
- gatunków zwierząt wymienionych w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony (92/43/EWG);
- gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński, 2001).

FAUNA

1. Płazy i gady

Obszar planowanego przedsięwzięcia ze względu na gęstą sieć rowów melioracyjnych i liczne wyrobiska potorfowe stanowi miejsce potencjalnie atrakcyjne dla rodzimej herpetofauny. Należy podkreślić fakt, iż wspomniane cieki sztuczne mają za zadanie odwadniać przedmiotowy obszar, co finalnie wpływa na ograniczenia miejsc bytowania i lęgu herepetofauny.

Podczas badań terenowych odnotowano żabę trawną (*Rana temporaria*). Żaba trawna w Polsce występuje pospolicie. Obecność tego gatunku stwierdzono w pasie rowów melioracyjnych. Żaba trawna w okresie godów może wybierać te same zbiorniki, co żaba moczarowa. Po zakończeniu składania jaj żaba trawna oddala się na znaczne odległości o zbiornika wodnego, poza okresem godowym prowadzi typowy lądowy tryb życia.

Podczas inwentaryzacji stwierdzono także zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*). Zaskrońiec zwyczajny ma bardzo szeroki zasięg występowania. Jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Występuje na leśnych i łąkowych terenach podmokłych oraz w pobliżu zbiorników i cieków wodnych. Warunkiem bytowania zaskrońca jest obecność płazów, które stanowią jego podstawowy pokarm.

Tab. 25. Wykaz stwierdzonych gatunków herpetofauny

Lp.	GATUNEK	STATUS OCHRONY
PŁAZY		
1.	żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	Ochrona częściowa
GADY		
2.	zaskrońiec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	Ochrona częściowa

Żaba trawna została wymieniona w załączniku 2 do Rozporządzenia 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 (tekst jednolity: Dz. U. 2014 nr 0 poz. 1713).

Zinwentaryzowane gatunki nie należą do zagrożonych wyginięciem i nie zostały wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński i in. 2001).

2. Ssaki

W trakcie badań na omawianym obszarze odnotowano obecność, bądź ślady bytowania nielicznych gatunków ssaków.

Tab. 26. Wykaz stwierdzonych ssaków

Lp.	GATUNEK	STATUS OCHRONY
1.	dzik <i>Sus scrofa</i>	Gatunek łowny
2.	sarna <i>Capreolus capreolus</i>	Gatunek łowny
3.	lis <i>Vulpes vulpes</i>	Gatunek łowny
4.	wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>	Ochrona częściowa

Z wymienionych gatunków tylko wiewiórka pospolita jest objęta ochroną częściową, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Żaden ze stwierdzonych ssaków nie jest wymieniony w Rozporządzeniu 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, ani w załącznikach do Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).

3. Awifauna

Podczas kontroli terenowej przeprowadzonej na omawianym obszarze stwierdzono łącznie 14 gatunków ptaków, ich listę przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 27. Gatunki ptaków stwierdzone podczas wizji terenowych prowadzonych na przedmiotowym obszarze, z uwzględnieniem ich statusu ochronnego

Lp.	GATUNEK	STATUS OCHRONNY		
		*DP	*PCKZ	*PL
1	bogatka <i>Parus major</i>			OS
2	czubotka <i>Lophophanes cristatus</i>			OS
3	dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>			OS
4	kos <i>Turdus merula</i>			OS
5	kowalik <i>Sitta europaea</i>			OS
6	kukułka <i>Cuculus canorus</i>			OS
7	modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>			OS
8	rudzik <i>Erithacus rubecula</i>			OS
9	sosnówka <i>Parus ater</i>			OS
10	sójka <i>Garrulus glandarius</i>			OS
11	strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>			OS
12	szpak <i>Sturnus vulgaris</i>			OS
13	śpiewak <i>Turdus philomelos</i>			OS
14	zięba <i>Fringilla coelebs</i>			OS

***Oznaczenia w tabeli:**

PCKZ – Polska Czerwona Księga Zwierząt, Kręgowce (red. Z. Głowaciński, Warszawa, 2001 r.),

DP – Dyrektywa Ptasia, załącznik I

PL- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

OS – ścisła ochrona gatunkowa,

OC – częściowa ochrona gatunkowa,

ł – gatunek łowny - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych

Żaden z wymienionych gatunków w powyższej tabeli nie został uwzględniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej i nie należy do zagrożonych wyginięciem oraz nie został wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński i in. 2001).

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt wszystkie odnotowane gatunki awifauny są objęte ścisłą ochroną gatunkową.

W trakcie obserwacji najczęściej i najliczniej stwierdzano gatunki pospolicie występujących ptaków związanych z ekosystemem leśnym. Wśród ptaków leśnych można wyróżnić gatunki o szerokiej tolerancji, m.in. zięba, (*Fringilla coelebs*), śpiewak (*Turdus philomelu*) i wąskich

wymaganiach ekologicznych. Występowanie i zagęszczenia przedstawicieli tej drugiej grupy mogą stanowić podstawę waloryzacji różnorodności biologicznej i stopnia naturalności lasów (Brotons et al. 2003). Wśród ptaków ściśle związanych ze środowiskiem leśnym najczęściej stwierdzano gatunki osiadłe oraz dziuplaki, m.in. sosnowka, czubatka.

Zinwentaryzowane gatunki obserwowano głównie w miejscach żerowania, bądź w trakcie przelotów dobowych. W związku z powyższym stwierdzona ornitofauna nie została zaliczona, jako gatunki lęgowe przedmiotowego obszaru. Nie można jednak wykluczyć kategorii prawdopodobnie lęgowej w obrębie inwentaryzowanej działki i przyjętego buforu badań.

Większość ze stwierdzonych gatunków ptaków związanych bezpośrednio z obszarem inwestycyjnym zgodnie z publikacją „Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy” (Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. GIOŚ, Warszawa) należy do pospolicie występujących, szeroko rozpowszechnionych, licznych lub bardzo licznych, nie narażonych na spadki liczebności populacji krajowych i nie zagrożonych wyginięciem.

6. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY MOGĄCE ZNAJDOWAĆ SIĘ W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody* (tekst jednolity: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 627). Ryciny numer 4 i 5 przedstawiają usytuowanie przedsięwzięcia względem istniejących obszarów chronionych ww. ustawą, natomiast proponowane formy ochrony przyrody przedstawia rycina numer 6.

OBSZAR O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA WSPÓLNOTY „TORFOWISKO REPTOWO” – PLH320056

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, a mianowicie przy południowej granicy działki przeznaczonej pod wydobycie torfu o numerze ewidencyjnym 45/1 znajduje się obszar o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty „Torfowisko Reptowo” - PLH320056. Jego powierzchnia wynosi 605,5 ha. Obejmuje on zdegradowane torfowisko wysokie bałtyckie, renaturalizowane od 2005 roku. Jest to duży i zwarty kompleks borów i brzezin bagiennych. Obszar stanowi dawne wysokie torfowisko bałtyckie - obecnie kompleks zdegradowanych borów bagiennych w nadleśnictwie Kliniska. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (zwanym dalej SDF, aktualizowanym w kwietniu 2014 roku, a pobranym ze strony internetowej <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles/index/page:9/name:Dolina/sort:code/direction:asc> dnia 26.02.2015 roku) dla omawianego obszaru wymieniono następujące zagrożenia:

- mechaniczne usuwanie torfu (C01.03.02),
- brak zagrożeń i nacisków (X).

Do działań pozytywnych należą natomiast:

- leśnictwo (B),
- brak zagrożeń i nacisków (X).

Dla omawianego obszaru o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty „Torfowisko Reptowo” nie ustanowiono Planu Ochrony ani Planu Zadań Ochronnych.

OBSZAR O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA WSPÓLNOTY „WZGÓRZA BUKOWE” – PLH320020

W odległości około 4,5 km na południowy - zachód od planowanej inwestycji znajduje się obszar o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty „Wzgórza Bukowe” PLH320020. Zajmuje on

powierzchnię 11 990,04 ha. Obszar ten obejmuje Puszcę Bukową. Jest to kompleks leśny pokrywający pasmo morenowych wzgórz. Teren ten charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu, wzgórz przecinają liczne doliny i wąwozy. Zlokalizowane są tu także bezodpływowe zagłębienia wypełnione jeziorami i torfowiskami. Lasy porastające teren obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty (dalej: OZW) „Puszcza Bukowa” to głównie żyzne i kwaśne buczyny, w mniejszym stopniu łągi jesionowo – olszowe i jesionowe, kwaśne dąbrowy oraz olsy. Zlokalizowano tu 20 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 gatunków z Załącznika II. Stwierdzono również około 1000 gatunków roślin naczyniowych, w tym 94 chronione, 50 gatunków z Polskiej Czerwonej Listy. Występują tu również 62 gatunki chronionych mchów i wątrobowców, 149 gatunków zagrożonych grzybów i 85 gatunków zagrożonych porostów w skali kraju. Ponadto bytuje tu 59 chronionych gatunków bezkręgowców i 242 gatunki chronionych kręgowców.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych (aktualizowany w kwietniu 2014 r., pobrany ze <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles/index/page:9/name:Dolina/sort:code/direction:asc> strony internetowej: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles/index/page:9/name:Dolina/sort:code/direction:asc> 26.02.2015 r.) najważniejsze zagrożenia mające duży wpływ na omawiany obszar o znaczeniu dla Wspólnoty to:

- A09 – Nawadnianie,
- G02.08 - kempingi i karawaningi,
- G01.03 - pojazdy zmotoryzowane,
- C01.01 - wydobywanie piasku i żwiru,
- A08 - nawożenie /nawozy sztuczne/,
- G01.02 - turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych,
- B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew,
- H06.01 - uciążliwości hałasu, zanieczyszczenie hałasem,
- B02.02 - wycinka lasu,
- E01.01 - ciągła miejska zabudowa,
- G02.01 - pole golfowe,
- B01.02 - sztuczne plantacje na terenach otwartych (drzewa nierodzące),
- G02.10 - inne kompleksy sportowe i rekreacyjne,
- K03.06 - antagonizm ze zwierzętami domowymi,
- F03.02.03 - chwytanie, trucie, kłusownictwo,
- G05.04 – wandalizm,
- G01.05 - lotniarstwo, szybownictwo, paralotniarstwo, baloniarstwo,
- F01 - akwakultura morska i słodkowodna,
- E01.04 - inne typy zabudowy,
- K01.01 – erozja,
- G01 - sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze,
- F03.01 – polowanie,
- E02 - tereny przemysłowe i handlowe,
- J02.01 - zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie,
- G05.01 - wydeptywanie, nadmierne użytkowanie,
- B – leśnictwo,
- B02.01 - odnawianie lasu po wycince (nasadzenia),
- J02.01 - zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie,

- A07 - stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych,
- A05.01 - hodowla zwierząt,
- K02.03 - eutrofizacja (naturalna),
- F02.03 – wędkarstwo,
- E03.01 - pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych,
- E01.03 - zabudowa rozproszona,
- I01 - obce gatunki inwazyjne,
- H – zanieczyszczenia,
- G04.01 – poligony.

Działania mające pozytywne znaczenie dla mawianego obszaru Natura 2000 zgodnie z SDF to:

- G02.08 - kempingi i karawaningi,
- G01.02 - turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych,
- A05.01 - hodowla zwierząt,
- B02.02 - wycinka lasu,
- B – leśnictwo,
- B02.01 - odnawianie lasu po wycince (nasadzenia),
- G02.01 - pole golfowe,
- G02.10 - inne kompleksy sportowe i rekreacyjne,
- F03.01 – polowanie,
- A09 – nawadnianie,
- G01.05 - lotniarstwo, szybownictwo, paralotniarstwo, baloniarstwo,
- A04 – wypas,
- F02.03 – wędkarstwo,
- A03 - koszenie / ścinanie trawy,
- B01.02 - sztuczne plantacje na terenach otwartych (drzewa nierodzące),
- G01 - sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze.

Dla omawianego obszaru obowiązuje Plan Zadań Ochronnych (zwany dalej PZO) ustanowiony Rozporządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLH320020 (Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 07.05.2014 r, poz. 1932). Zgodnie z załącznikiem numer 6 ww. Rozporządzenia nie wskazano do zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kobylanka w celu eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędnych dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar.

W dalszych odległościach (powyżej 5 km) od terenu przeznaczanego pod realizację omawianej inwestycji zlokalizowane są następujące obszary Natura 2000:

1. „Dolina Dolnej Odry” (PLB320003) – zlokalizowana w kierunku północno – zachodnim.
2. „Jezioro Miedwie i okolice” (PLB320005) – zlokalizowana w kierunku południowo – wschodnim.
3. „Dolina Płoni i Jezioro Miedwie” (PLH320006) – zlokalizowana w kierunku południowo – wschodnim.

„DOLINA DOLNEJ ODRY” (PLB320003)

Obszar ostoi (o powierzchni 61648,3 ha) leży na wysokości od 0 do 50 m n.p.m. Obejmuje dolinę Odry, pomiędzy Kostrzynem a Zalem Szczecińskim, wraz z Jezioro Dąbie. Rozciąga się na długości około 150 km. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 14% obszaru, torfowiska, bagna, siedliska łąkowe i zaroślowe i roślinność przybrzeżna - 35%, a siedliska leśne 31 %. Obszar jest wykorzystywany rolniczo, a także podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. W Jeziorze Dąbie występuje bogata roślinność wodna, a wzdłuż brzegu duże powierzchnie zajmują szuwały (głównie trzciny i oczerety), łąki i mokradła, łągi i zarośla wierzbowe. Na wyspach rosną olsy i łągi jesionowo-olszynowymi. Obszar charakteryzuje bogata flora roślin naczyniowych z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi oraz zróżnicowane zbiorowiska roślinne. Cały obszar jest ostoją ptaków o randze europejskiej. Teren szczególnie ważny dla ptaków wodno-błotnych (zarówno w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym), które występują tu w olbrzymich koncentracjach, np. na jesiennym zlotowisku zbiera się do 9000 żurawi. Występują tu co najmniej 34 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Występuje tu również bogata fauna innych zwierząt kręgowych (w tym łosie i bobry).

Zgodnie z SDF aktualizowanym w październiku 2014 roku, pobranym ze strony internetowej <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles/index/page:9/name:Dolina/sort:code/direction:asc> dnia 26.02.2015 roku dla omawianego obszaru Natura 2000 wymieniono następujące zagrożenia:

- A02.03 - usuwanie trawy pod grunty orne,
- A03.03 - zaniechanie / brak koszenia,
- J02.05 - modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie,
- D03.02 - szlaki żeglugowe,
- K02 - ewolucja biocenotyczna, sukcesja,
- E03 - odpady, ścieki,
- G01.01 – żeglarstwo,
- F02.03 – wędkarstwo,
- B01 - zalesianie terenów otwartych,
- F03.01 – polowanie,
- A07 - stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych,
- B01.02 - sztuczne plantacje na terenach otwartych (drzewa nierodzące),
- L08 - powódź (procesy naturalne),
- A04.03 - zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,
- C01.01 - wydobywanie piasku i żwiru,
- H – zanieczyszczenia,
- K01.02 – zamulenie,
- D01.02 - drogi, autostrady,
- F03.02 - pozyskiwanie / Usuwanie zwierząt (lądowych),
- A01 – uprawa,
- E03.01 - pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych,
- F03.02.03 - chwywanie, trucie, kłusownictwo,
- J02.11 - zmiany zailenia, składowanie śmieci, odkładanie wybagrowanego materiału,
- J02.03 - regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych,
- J02.12 - tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie.

Do działań pozytywnych zaliczono:

- A03.02 - nieintensywne koszenie,

- J02.03 - regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych,
- J02.12 - tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie,
- A04.03 - zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,
- B01 - zalesianie terenów otwartych,
- G01 - sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze,
- L08 - powódź (procesy naturalne),
- K02 - ewolucja biocenotyczna, sukcesja,
- A01 – uprawa.

Dla omawianego obszaru obowiązuje Plan Zadań Ochronnych powołany Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 (Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin dnia 07 maja 2014 r., pozycja 1934), nie wskazano w nim zmian do obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kobylanka.

„JEZIORO MIEDWIE I OKOLICE” (PLB320005)

Obszar o powierzchni 16511 ha. Obejmuje w północnej części duże mezotroficzne jezioro Miedwie, położone na zachód od niego małe jez. Żelewko i większe jez. Będgoszcz, rzekę Płonię i Kanał Płoński oraz jez. Płoń w części południowo-wschodniej. Wymienione zbiorniki wodne otoczone są ekstensywnie uprawianymi łąkami oraz na południowym-zachodzie węglanowymi torfowiskami. Na wschodzie znajduje się las olszowy. Jez. Miedwie jest najniższym spośród polskich jezior. Jest ono rezerwuarem wody pitnej dla Szczecina; prowadzi się na nim gospodarkę rybacką. W skład ostoi wchodzi również małe jez. Żelewko na zachód od Miedwia.

Zgodnie z SDF (aktualizacja wrzesień 2014, pobranym dnia 26 lutego 2015 roku: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles/index/page:9/name:Dolina/sort:code/direction:asc>)

zagrożeniami dla powyższego obszaru są:

- A04.01 - wypas intensywny,
- A04.03 - zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,
- A02.01 - intensyfikacja rolnictwa,
- A02.03 - usuwanie trawy pod grunty orne,
- A03.03 - zaniechanie / brak koszenia,
- A01 – uprawa,
- A03.01 - intensywne koszenie lub intensyfikacja,
- A03.03 - zaniechanie / brak koszenia,
- A08 - nawożenie /nawozy sztuczne/,
- A11 - inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej,
- B01 - zalesianie terenów otwartych,
- C03.02 - produkcja energii słonecznej,
- C03.03 - produkcja energii wiatrowej,
- D02.01 - linie elektryczne i telefoniczne,
- E01.03 - zabudowa rozproszona,
- E03.01 - pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych,
- F02.02 - rybołówstwo czynne,
- F03 - polowanie i pozyskiwanie dzikich zwierząt (lądowych),

- G01 - sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze,
- G05.07 - niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak,
- G05.11 - śmierć lub uraz w wyniku kolizji,
- J02 - spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych,
- J03.01 - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska,
- K03.04 – drapieźnictwo,
- D01.01 - ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe,
- E06 - inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem etc.
Działaniami mającymi pozytywne znaczenie są:
- A03.02 - nieintensywne koszenie,
- A04.02 - wypas nieintensywny,
- D01.01 - ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe,
- G01 - sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze.

Dla omawianego obszaru powołano Plan Zadań Ochronnych na mocy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 (Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego pozycja 1929 z dnia 7 maja 2014 roku).

Zgodnie z załącznikiem numer 6 do ww. zarządzenia wskazano następujące zmiany do Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kobyłanka:

Nazwa dokumentu, do którego odnoszą się wskazania	Wskazania do zmiany
<p>Uchwała Nr XXXV/216/13 Rady Gminy Kobyłanka z dnia 11 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kobyłanka</p>	<p>Rozwój funkcji osadniczej i turystycznej w okolicach miejscowości Jęczydół, Kunowo może skutkować wzrostem penetracji brzegów jeziora Miedwie. W obrębie Kunowo wskazano możliwość prowadzenia zintensyfikowanego rolnictwa.</p> <p>Wskazania:</p> <p>Wprowadzenie zapisów, zgodnie z którymi przedsięwzięcia nie będą negatywnie wpływać na powierzchnię, liczebność ani gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000, co w szczególności przejawiać się będzie na zmianie/ dodaniu następujących zapisów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Na użytkach zielonych w obrębie Kunowo należy prowadzić ekstensywną gospodarkę kośną, bądź pastwiskową; 2) Weryfikacja ustaleń kierunkowych dokumentu w zakresie utrzymania aktualnego zasięgu siedlisk ptasich poprzez nie dopuszczanie do ekspansji zabudowy w szczególności zabudowy rekreacyjno-turystycznej) oraz przerywania ciągłości

Nazwa dokumentu, do którego odnoszą się wskazania	Wskazania do zmiany
	<p>szuwarów otaczających Jezioro Miedwie w okolicach miejscowości Jęczydół i Kunowo;</p> <p>3) Planowanie zagospodarowania turystycznego poprzez wyznaczenie stref użytkowania rekreacyjnego wokół Jeziora Miedwie;</p> <p>4) W dokumencie należy uaktualnić informacje dotyczące obszaru Natura 2000 (wraz z podaniem aktualnie obowiązujących aktów prawnych) w tym o przebiegu jego granic oraz o gatunkach ptaków i ich siedliskach będących przedmiotami ochrony będących przedmiotami ochrony w tym obszarze wraz z określeniem ich wszystkich zagrożeń.</p>

„DOLINA PŁONI I JEZIORO MIEDWIE” (PLH320006)

Ostoja Dolina Płoni i Jezioro Miedwie zajmuje obszar położony na południowy-wschód od Szczecina, leżący na wysokości od 14 do 100 m n.p.m, o powierzchni 20755,9 ha. Obszar obejmuje doliny: rzeki Płoni od źródeł w rejonie Barlinka do miejscowości Kołbacz i jej dwóch dopływów: Strzelicy i Krzekny. Południowa część doliny znajduje się w granicach Barlinecko - Gorzowskiego Parku Krajobrazowego. W dolinie rzeki położone jest jedno z największych w Polsce jezior - Jezioro Miedwie (35 km²) będące jednocześnie ujęciem wody pitnej dla miasta Szczecina. Ostoja obejmuje rozległe korytarze ekologiczne o randze ponadregionalnej (Dolina Płoni) i regionalnej (Dolina Krzekny) bardzo intensywnie wykorzystywane przez ptaki migrujące.

Zgodnie ze SDF (aktualizacja w kwietniu 2014 r., pobrany ze strony internetowej: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles/index/page:9/name:Dolina/sort:code/direction:asc> dnia 26 lutego 2015 roku) zagrożeniami dla omawianego obszaru są:

- A05 - hodowla zwierząt (bez wypasu),
- K02 - ewolucja biocenotyczna, sukcesja,
- H01 - zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych),
- F01.03 - kultury przydenne,
- C01.02 – gliniarki,
- C01.07 - inna działalność górnicza lub wydobywcza, nie wspomniana powyżej,
- F01.01 - intensywna hodowla ryb, intensyfikacja,
- A01 – uprawa,
- F01.02 - hodowla zawieszinowa,
- J02.01.02 - osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych,
- B01 - zalesianie terenów otwartych,
- E01.03 - zabudowa rozproszona,
- G02 - infrastruktura sportowa i rekreacyjna,
- A02 - zmiana sposobu uprawy,

- K02.03 - eutrofizacja (naturalna),
- J02 - spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych.

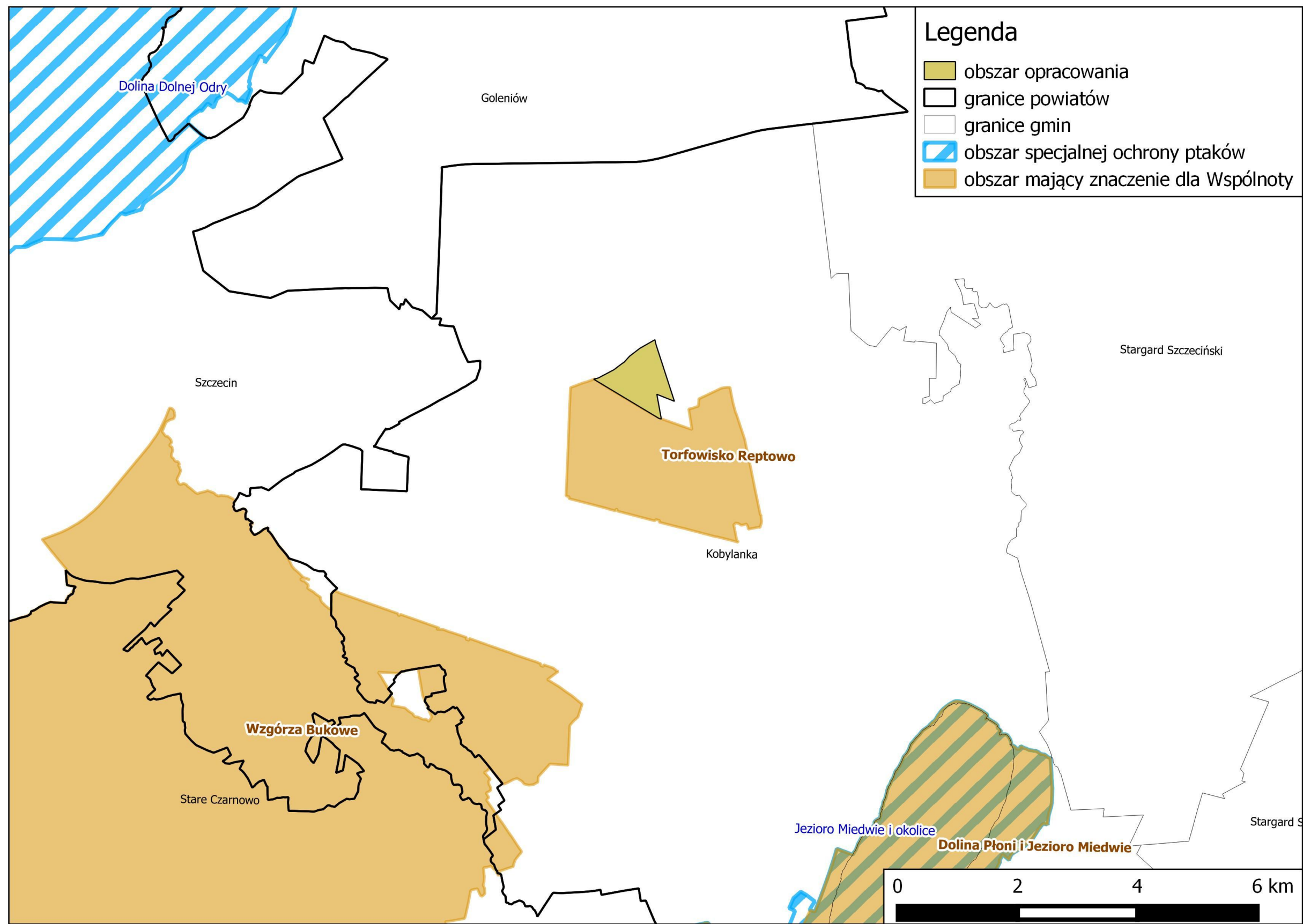
Działaniem mającym pozytywny wpływ dla obszaru jest wypas oznaczony kodem A04.

Dla omawianego obszaru powołano Plan Zadań Ochronnych na mocy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Płoni i jezioro Miedwie PLH32000 (Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego pozycja 1660 z dnia 17 kwietnia 2014 roku).

Zgodnie z załącznikiem numer 6 do ww. zarządzenia wskazano następujące zmiany do Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kobylanka:

Nazwa dokumentu, do którego odnoszą się wskazania	Wskazania do zmiany
<p>Uchwała Nr XXXV/216/13 Rady Gminy Kobylanka z dnia 11 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kobylanka</p>	<p>Rozwój funkcji osadniczej i turystycznej w okolicach miejscowości Jęczydół, Kunowo może skutkować wzrostem penetracji brzegów jeziora Miedwie. W obrębie Kunowo wskazano możliwość prowadzenia zintensyfikowanego rolnictwa. W Jęczydole dopuszczony pomost i przystań żeglarska.</p> <p>Wskazania:</p> <p>Wprowadzenie zapisów, zgodnie z którymi przedsięwzięcia nie będą negatywnie wpływać na powierzchnię, liczebność ani stan siedlisk i gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000, co w szczególności przejawiać się będzie na zmianie/ dodaniu następujących zapisów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Na użytkach zielonych w granicach obszaru Natura 2000 w obrębie Kunowo należy prowadzić ekstensywną gospodarkę kośną, bądź pastwiskową; 2) Weryfikacja ustaleń kierunkowych dokumentu: utrzymanie aktualnego zasięgu siedlisk przyrodniczych poprzez nie dopuszczanie do powstawania rozproszonej zabudowy i związanym z tym przekształcaniem brzegów Jeziora Miedwie; 3) W dokumencie należy uaktualnić informacje dotyczące obszaru Natura 2000 (wraz z podaniem aktualnie obowiązujących aktów prawnych) w tym o przebiegu jego granic oraz o lokalizacji siedlisk i gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony w tym obszarze wraz z określeniem ich wszystkich

Nazwa dokumentu, do którego odnoszą się wskazania	Wskazania do zmiany
	zagrożeń.



Ryc. 10. Lokalizacja planowanej inwestycji na tle obszarów Natura 2000

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru inwestycji zlokalizowany jest Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy (dalej ZPK) „Torfowisko Reptowo”.

ZESPÓŁ PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWY „TORFOWISKO REPTOWO”

Przylega do południowej granicy planowanej inwestycji. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Torfowisko Reptowo" został utworzony na mocy Uchwały nr IV/26/07 Rady Gminy w Kobylance z dnia 29 marca 2007 roku. Chroni pozostałości dużego torfowiska wysokiego Reptowo. Powierzchnia terenu chronionego wynosi 460,97 ha. Torfowisko Reptowo obejmuje obszar ok. 10 km², który to w przeważającej części wyłączony jest z prowadzenia gospodarki leśnej. Szata roślinna torfowiska zróżnicowana jest w zależności od dostępności wody. W miejscach przesuszonych zlokalizowane są zbiorowiska zdegradowanego boru bagiennego, budowane w warstwie drzew przez sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) z domieszką brzozy omszonej (*Betula pubescens*). W runie często występują płaty widłaka jałowcowatego (*Lycopodium annotinum*). W miejscach bardziej wilgotnych, gdzie od jesieni do późnej wiosny poziom wody gruntowej sięga powierzchni podłoża, wykształciły się fitocenozy, w których dominuje brzoza omszona, z torfowcami i wełnianką w runie.

Zgodnie z § 5 ww. uchwały w omawianym ZPK obowiązują następujące zakazy:

1. niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
2. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
3. uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
4. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
5. likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
6. wylewania gnojowicy;
7. zmiany sposobu użytkowania ziemi;
8. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
9. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
10. umieszczania tablic reklamowych.”

Ponadto ponad 5 kilometrów od planowanej inwestycji występują następujące formy ochrony przyrody:

ZESPÓŁ PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWY „PARK LEŚNY W STRUDZE”

Położony na południowy – zachód od planowanej inwestycji. Powstał 16 maja 1994 roku uchwałą Rady Miejskiej w Szczecinie nr L/708/94. Ma na celu ochronę położonych w dolinach rzeki Płoni łągów jesionowo-olszowych, porastających zbocza grądów i buczyn oraz pozostałości po dawnych ogrodach pałacu Henningsholm. Park obejmuje teren około 18 hektarów.

Zgodnie z § 12. Wprowadza się następujące zakazy obowiązujące w omawianym ZPK:

1. Na terenie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Park leśny w Strudzie" wprowadza się następujące zakazy i ograniczenia:
 - a. zakaz niszczenia lub uszkodzenia elementów przyrody nieożywionej,
 - b. zakaz niszczenia lub uszkodzenia drzew i innych roślin,

- c. zakaz działań prowadzących do pogorszenia stosunków wodnych,*
- d. zakaz stosowania środków chemicznych w gospodarce leśnej,*
- e. zakaz ruchu pojazdów mechanicznych poza wyznaczonymi parkingami za wyjątkiem obsługujących teren chroniony,*
- f. zakaz budowy obiektów i urządzeń za wyjątkiem dopuszczonych planem realizacyjnym całego obszaru chronionego,*
- g. prowadzenie wszelkiej działalności gospodarczej wymaga uzgodnienia z Prezydentem Miasta.*

ZESPÓŁ PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWY „JEZIERZYCE”

Położony na południe od planowanej inwestycji. Celem powołania zespołu przyrodniczo - krajobrazowego “Jezierzyce” jest ochrona wartości estetycznych i przyrodniczych cennego krajobrazu dolinnego w strefie ochronnej Szczecińskiego Parku Krajobrazowego “Puszcza Bukowa”. Powstał 16 maja 1994 roku uchwałą Rady Miejskiej w Szczecinie nr L/708/94, zgodnie z § 11 omawianej uchwały w ZPK „Jezierzyce” obowiązują poniższe zakazy i ograniczenia:

- a. zakaz zmiany rolniczego użytkowania terenu,*
- b. zakaz zanieczyszczania istniejących cieków i zbiorników wodnych,*
- c. zakaz działań prowadzących do pogorszenia stosunków wodnych,*
- d. zakaz niszczenia lub uszkodzenia elementów przyrody nieożywionej,*
- e. zakaz budowy obiektów i urządzeń za wyjątkiem dopuszczonych jednolitym planem zagospodarowania całego obszaru chronionego,*
- f. prowadzenie wszelkiej działalności gospodarczej wymaga uzgodnienia z Prezydentem Miasta.*

SZCZECIŃSKI PARK KRAJOBRAZOWY PUSCZA BUKOWA

Utworzony uchwałą nr IX 55/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie z dnia 4 listopada 1981 r. Powierzchnia z otuliną zajmuje 20938 ha. Granica Parku po przeprowadzeniu badań planistycznych objęła ostatecznie 9096 ha powierzchni, w tym 6742 ha lasów i gruntów leśnych oraz 1616 ha użytków rolnych na Polanach: Binowskiej, Kołowskiej i Dobropolskiej, a także między południową granicą lasów a jeziorami: Glinna, Leniwe i Dereń. W obrębie parku leży Park Leśny Zdroje wokół Jeziora Szmaragdowego położony w granicach administracyjnych miasta Szczecina, niewielki fragment południowo-zachodniej części leży w granicach gminy Gryfino pozostałe tereny znajdują się w granicach gminy Stare Czarnowo. Park otacza strefa ochronna, zwana otuliną, o powierzchni 11842 ha obejmująca grunty miasta Szczecina i gmin: Stare Czarnowo, Bielice, Gryfino i Kobylanka. Szczególnym celem ochrony omawianego parku krajobrazowego jest zachowanie i popularyzacja jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z § 3.1 Rozporządzenia nr 10/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. (Dz. Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego nr 45, poz. 1052) dla omawianego Parku Krajobrazowego wprowadza się następujące zakazy:

„§ 3.1. W Parku wprowadza się następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.);*
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, lęgowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;*

- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych;
- 9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 13) używania łodzi motorowych oraz promów i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

2. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań i realizacji ustaleń wynikających z planu ochrony;
- 2) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 3) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 4) realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 oraz 2004 r. Nr 6, poz. 41), zwanej dalej „inwestycją celu publicznego”.

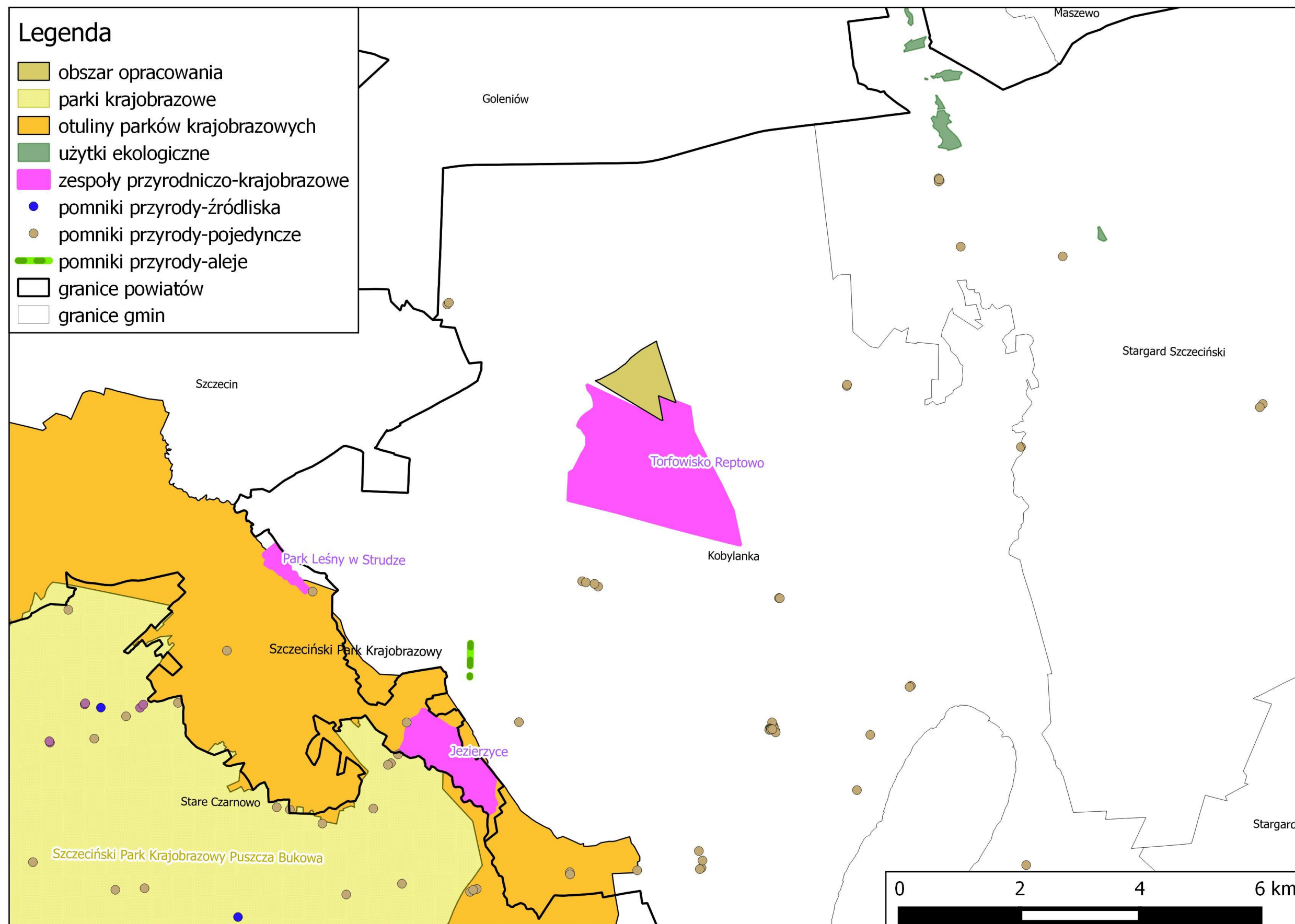
3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego.

4. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7, nie dotyczy miejsc wyznaczonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gmin.

5. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 13, nie dotyczy statków jednostek ratowniczych, jednostek organizacyjnych właściciela wód lub urządzeń wodnych zlokalizowanych na wodach, inspektorów żeglugi śródlądowej, Państwowej i Społecznej Straży Rybackiej, prowadzenia racjonalnej gospodarki rybackiej oraz wykonywania zadań z zakresu ochrony przyrody przez Służbę Parku Krajobrazowego.”

Dla omawianego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” został utworzony Plan Ochrony na mocy Rozporządzenia Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. (Dz. Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego Nr 95, poz. 1777) w sprawie ustanowienia Planu ochrony dla Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”.

W okolicach lokalizacji inwestycji znajdują się również pomniki przyrody zarówno pojedyncze jak i aleje, a także użytki ekologiczne i otulina Szczecińskiego Parku Krajobrazowego Puszcza Bukowa.



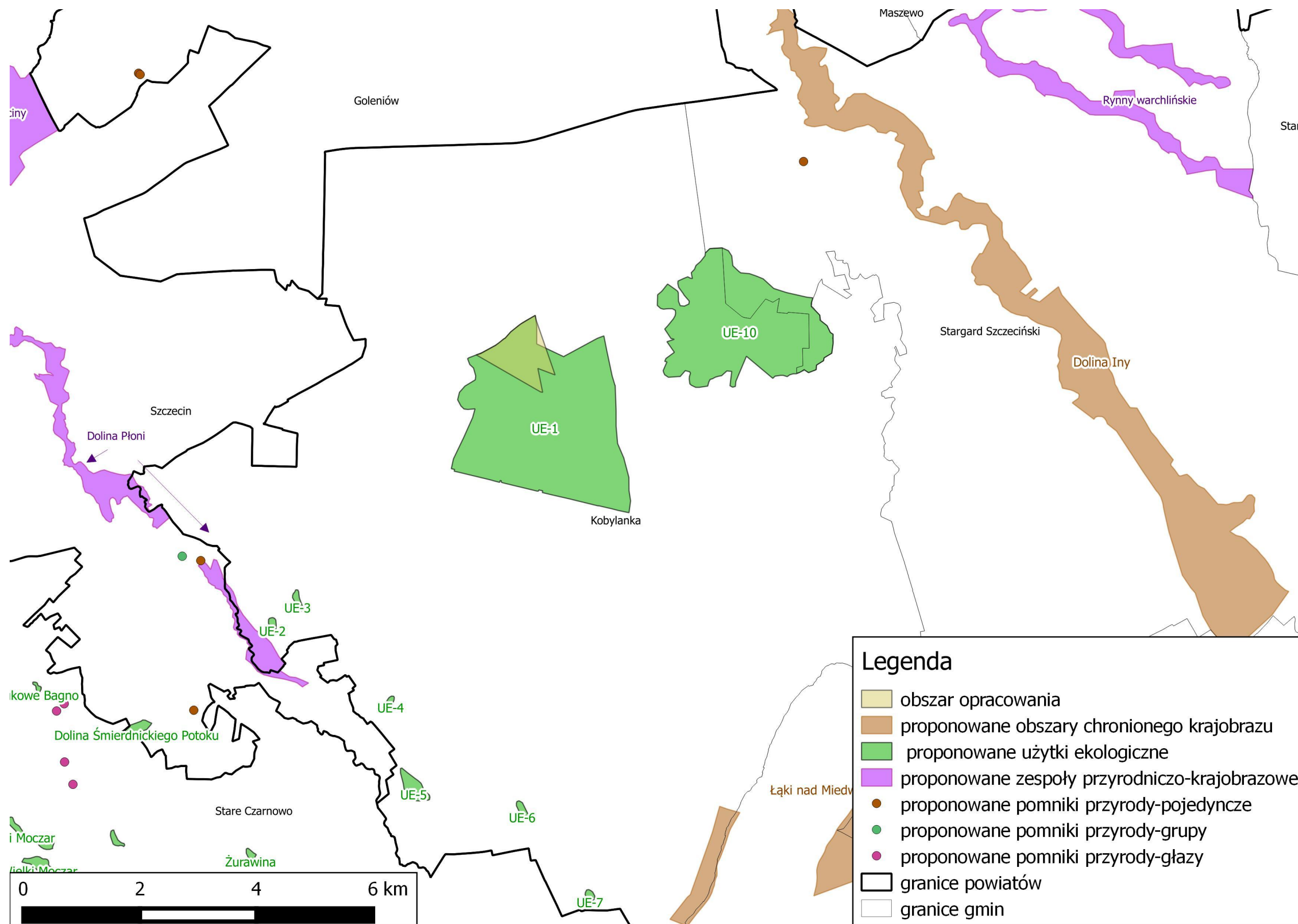
Ryc. 11. Obszar opracowania na tle istniejących form ochrony przyrody

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kobylanka obszary i obiekty proponowane do objęcia ochroną w niedalekim sąsiedztwie od obszaru inwestycji to:

1. **Użytek ekologiczny** bez nazwy – oznaczony na rycinie 6 numerem 1 powoływany w celu ochrony rozległego kompleksu wysokotorfowiskowego z mozaiką zbiorowisk leśnych i mszarnych. Jedynym zagrożeniem jest eksploatacja torfu. Wskazaniami ochronnymi są: przeprowadzenia szczegółowe badania florystyczne, tereny wyeksploatowane poddać rekultywacji, nie naruszać stanu równowagi biocenotycznej, nie ingerować w stosunki wodne, nie zanieczyszczać, ponieważ jest to naturalny zbiornik retencyjny wody. Proponowany do powołania użytek ekologiczny swoim północno zachodnim krańcem nachodzi na teren inwestycji.
2. **Użytek ekologiczny** bez nazwy – oznaczony na rycinie numer 6 numerem 10 oddalony na północny – wschód od obszaru inwestycji o 2 kilometry. Proponowany do powołania w celu zachowania dużych śródleśnych łąk wokół Wielichówka, miejsc lęgowych ptaków, gadów i płazów. Na obszarze omawianego użytku ekologicznego stwierdzono występowanie ropuchy szarej, żaby moczarowej, zaskrońca i jaszczurki żyworodnej, odżywiającego się samca derkacza oraz stosunkowo licznie żerujące na tym obszarze ptaki drapieżne (myszołów, pustułka, kania ruda, bielik), ponadto stwierdzono (prawdopodobnie) lęgową parę kulika wielkiego. Największym zagrożeniem dla tego obszaru jest przekwalifikowanie gruntów na tereny pod zabudowę - prowadzi to do zmniejszania się powierzchni łąk odłogowanie i zmiana sposobu użytkowania tego obszaru np. zalesienie go lub też przekształcenie w grunty orne. Wskazaniami ochronnymi są podwyższenie obecnego poziomu wód oraz prowadzenie ekstensywnej gospodarki łąkarskiej.

Ponadto w dalszych odległościach od obszaru przeznaczonego pod realizację inwestycji proponuje się powołanie do ochrony:

1. **Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy „Dolina Płoni”** proponowany w celu ochrony zachowanie i odtwarzanie walorów przyrodniczych doliny Płoni o wielu cechach naturalnych, z mozaiką różnorodnych zbiorowisk roślinnych (lasy łęgowe, buczyny, łozowiska, wilgotne łąki, murawy napiaskowe), ze stanowiskami wielu chronionych, zagrożonych i rzadko spotykanych roślin oraz bogactwem wartości faunistycznych,
2. Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Iny”,
3. Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy „Rynny warchlińskie”,
4. użytki ekologiczne oznaczone na poniżej rycinie numerami od 2-9,
5. pomniki przyrody w formie pojedynczej, grup oraz głązów.



Ryc. 12. Obszar planowanej inwestycji w stosunku do proponowanych form ochrony przyrody

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Brak realizacji przedsięwzięcia oznaczałoby brak oddziaływań na środowisko związanych z budową, eksploatacją oraz likwidacją inwestycji. Tak, więc stan środowiska pozostałby bez zmian w wypadku odstąpienia od zamierzenia inwestycyjnego. Nie nastąpiłyby emisje związane z poszczególnymi etapami przedsięwzięcia, przekształcenia terenu i jego funkcji oraz oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

W przypadku niezrealizowania analizowanego przedsięwzięcia, długofalowe skutki takiej decyzji, także środowiskowe, są trudne do oszacowania.

Teoretyczne zaniechanie realizacji przedsięwzięcia, wyklucza oddziaływania z nią związane, biorąc jednak pod uwagę fakt, że jest to kopalnia, która była eksploatowana od wielu lat oraz przeznaczenie jej w SUiKZP gminy Kobyłanka jako teren do powierzchniowej eksploatacji torfu oznaczałoby to niewykorzystanie pokładów bardzo cennego surowca jakim jest torf. Ponadto po wyeksploatowaniu złoża torfu w Reptowie poprawią się warunki infiltracji opadów oraz uwolniona zostanie woda związana w tym momencie w pokładach torfu.

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Analiza wariantowa w przypadku kopalni torfu jest niezmiernie trudna do zrealizowania. Inwestor przeanalizował wszystkie możliwe sposoby wariantowania, a mianowicie lokalizacyjny, organizacyjny oraz technologiczny.

W przypadku wariantu alternatywnego lokalizacyjnego nie jest możliwe wskazanie innego miejsca przeznaczonego pod eksploatację torfu wskazanego jako teren kopalni. Złoże znajduje się w ściśle określonym oraz udokumentowanym miejscu i nie można prowadzić eksploatacji tam gdzie brak jest udokumentowanego złoża kopaliny.

W przypadku wariantowania polegającego na organizacji wydobywania również pojawiają się trudności, ponieważ eksploatacja torfu, w tym organizacja wydobywania z uwzględnieniem bezpieczeństwa na terenie kopalni, zostanie szczegółowo określona w dokumentach specjalistycznych dla terenu górniczego, takich jak Plan Ruchu dla odkrywkowego zakładu górniczego, czy Plan Zagospodarowania Złoża. Nie należy zatem na tym etapie analizować jak będzie przebiegać eksploatacja w kontekście organizacji wydobywania.

W niniejszym raporcie zastosowano wariantowanie w technologii wydobywania torfu, gdyż taka analiza wydaje się najbardziej racjonalna oraz związana z różnicą w zakresie oddziaływań względem wariantu proponowanego do realizacji. Wariant technologiczny może polegać na dwóch metodach wydobywania, a mianowicie odkrywkowa metoda eksploatacji torfu przy użyciu freza aktywnego, którą można zaliczyć do najbardziej technologicznie rozwiniętych metod wydobywania torfu oraz metoda wgłębna wydobywania wydobywająca torf mokry.

8.1. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY

W technologiach służących do wydobywania torfu znajduje zastosowanie wydobywanie kopaliny metodą wgłębna, która polega na wydobywaniu mokrego torfu przy pomocy koparki. Torf mokry ma oczywiście inne zastosowanie niż torf suchy.

Metoda wgłębna wydobywania torfu polega na użyciu ciężkiego sprzętu wydobywczego, koparek, ładowarek itp. poza tym transport wewnętrzny na terenie kopalni polegać będzie na użyciu

samochodów dostawczych, dla których niezbędne będzie wybudowanie betonowych, utwardzanych dróg służących transportowi wewnętrznemu. Omawiany transport wewnętrzny polegać będzie na przejazdach samochodów ciężarowych, na które załadowywany będzie mokry torf. Przejazdy transportu zarówno wewnętrznego jak i zewnętrznego odbywać się będą z dość znaczną częstotliwością, ponieważ 1 m³ mokrego torfu waży w przybliżeniu około 1100 – 1200 kg (porównywanie 1 m³ suchego torfu waży około 200-300 kg). Wydobywanie torfu metodą wgłębną zdecydowanie obciążą maszyny wydobywcze, co może podczas eksploatacji kopaliny doprowadzić do wystąpienia awarii związanej z uszkodzeniem maszyn. Eksploatacja mokrego torfu może odbywać się przez około 10 miesięcy w roku.

Wariant ten technologicznie jest mniej zaawansowany i rzadko wykorzystywany przez przedsiębiorców w naszym kraju ze względu na późniejsze problemy z wykorzystaniem mokrej kopaliny. Mokry torf służy głównie jako podkład do hodowli pieczarek, natomiast suchy znajduje zastosowanie jako nawozy w ogrodnictwie. Ponadto wgłębną eksploatacją torfu to metoda mocno ingerująca w warunki hydrologiczne i geologiczne. Woda związana z torfem w przypadku omawianej wgłębnej technologii wydobycia zostanie wywieziona z terenu kopalni wraz z surowcem, co czasowo może wpłynąć na warunki hydrologiczne terenów sąsiednich, jednak długoterminowo nie wpłynie na warunki wodne znacząco negatywnie, ponieważ po zdjęciu złoża torfu zwiększy się infiltracja wód opadowych, co w podsumowaniu wpłynie korzystnie na warunki hydrologiczne terenu opracowania i terenów sąsiednich. Zaznaczyć trzeba również, że w tym wariantcie mokry torf nie będzie składowany na pryzmach tylko od razu wywożony poza teren kopalni. Uciążliwości hałasowe i zanieczyszczenie powietrza zdecydowanie wzrosną przy zastosowaniu omawianej technologii wydobycia ze względu na znaczne obciążenia maszyn wydobywczych oraz zwiększoną liczbę przejazdów samochodów ciężarowych.

8.2. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ DO REALIZACJI

Wariant proponowany przez wnioskodawcę do realizacji szczegółowo został opisany w rozdziale 3 niniejszego raportu. Reasumując, głównymi cechami wariantu proponowanego do zastosowania podczas wydobycia torfu z kopalni „Reptowo” będzie użycie metody odkrywkowej opierającej się na zastosowaniu freza aktywnego z podziałem wydobycia na pięć pól eksploatacyjnych. Wydobycie tą metodą odznaczać się będzie wieloletnim (około 25 letnim) wydobyciem torfu, a przez to dokładnym jego przesuszaniem i stopniową rekultywacją terenu wyeksploatowanego. Zmniejszy to uciążliwości hałasowe do minimum, ponieważ ilość maszyn wydobywczych będzie ograniczona do dwóch ciągników, freza aktywnego, zgarniacza lub odkurzacza, przyczepy samozaładowczej UMPF i lokomotywy z wagonikami. W tym wariantcie nie ma potrzeby budowy infrastruktury transportowej w postaci utwardzonych, betonowych dróg, a maszyny wydobywcze nie będą obciążone wagą kopaliny, która w formie suchej jest prawie 4-krotnie lżejsza od mokrej. Klimat akustyczny i stan powietrza atmosferycznego nie będą narażone na znaczące oddziaływanie.

8.3. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA

W toku przeprowadzonej analizy wariantowej przedsięwzięcia stwierdzono, że wśród przedstawionych wariantów najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant proponowany do realizacji. Jest on ponadto korzystniejszy pod względem finansowym i jedynym rozwiązaniem, które pozwoli na wydobycie suchego torfu wykorzystywanego później do celów rolniczych i ogrodniczych.

Wydobycie torfu metodą odkrywkową z wykorzystaniem freza aktywnego to jedyny kierunek wykorzystania zasobów tej cennej kopaliny przewidziany przez Inwestora.

Wariant proponowany do realizacji, a zarazem najkorzystniejszy dla środowiska odznaczać się będzie wieloletnim wydobyciem (około 25 letnim) torfu, a przez to dokładnym jego przesuszaniem i stopniową rekultywacją terenu wyeksploatowanego. Powstałe emisje zanieczyszczeń i hałasu nie będą odczuwalne dla pobliskich mieszkańców, zmniejszy się również efekt odstraszenia fauny oraz ryzyko wystąpienia zmian w warunkach gruntowo – wodnych niezwykle ważnych dla pobliskiej roślinności. Wariant ten opierać się będzie na zastosowaniu technologii wydobycia powszechnie stosowanej a zarazem innowacyjnej w naszym kraju. Teren kopalni po wyeksploatowaniu złoża pozostawi po sobie wyrównany grunt, który zostanie poddany rekultywacji.

9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Realizacja inwestycji, na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji, wiąże się z oddziaływaniem na środowisko. Poniżej przedstawiono możliwy wpływ i oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska.

Stwierdzono, że planowana inwestycja może oddziaływać na następujące komponenty środowiska, tj.:

- wody powierzchniowe i podziemne,
- warunki aerosanitarne,
- klimat akustyczny,
- glebę,
- warunki życia i zdrowie ludzi,
- florę,
- faunę,
- krajobraz,
- dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.

9.1. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

W celu określenia wpływu omawianej inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne wykonana została ekspertyza hydrogeologiczna „Opinia hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne dla projektowanej eksploatacji złoża torfu „Reptowo””.

OBLICZENIE ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA EKSPLOATACJI W OBRĘBIE WÓD PODZIEMNYCH

Należy przyjąć, iż aktywnie eksploatowana powierzchnia w przeciągu pierwszych 10 lat eksploatacji będzie rosła aż osiągnie powierzchnię całości omawianego obszaru a po tym okresie będzie maleć, a wody z wyrobiska nie będą odprowadzane poza jego obręb. W celu przeprowadzenia obliczeń zasięgu oddziaływania należy określić w czym przejawia się to oddziaływanie. Skutkiem eksploatacji może być obniżenie poziomu wód podziemnych, a więc wytworzenie wokół wyrobiska leja depresji lub poprzez zwiększoną infiltrację podniesienie się zwierciadła wody. W analizie uwzględniono sposób eksploatacji, opisany poniżej.

W procesie eksploatacji zostanie zastosowana metoda wydobycia polegająca na frezowaniu, a następnie zbieraniu wyłącznie suchego torfu, w następujących etapach:

- uprzednio przygotowane złożo torfu do zbioru będzie frezowane przy użyciu freza aktywnego ciągniętego przez ciągnik kołowy,
- spulchniony i przesuszony torf zostanie zebrany za pomocą odkurzacza lub zgarniacza i przyczepy samozaładowczej UMPF,
- tak zebrany torf składowany będzie na przyzmach na terenie kopalni i sukcesywnie przewożony do zakładu przetwórczego (poza terenem kopalni).

Wody podziemne w obrębie serii złożowej są wodami o zwierciadle swobodnym lub lekko napięte. W wyniku przyjętej metody eksploatacji nie przewiduje się obniżenia zwierciadła wody.

Obniżenie lustra wody może nastąpić tylko wówczas, gdy powstanie wolna powierzchnia lustra wody w wyrobisku. Czynnikiem powodującym nadzwyczajny ubytek wód w wyrobisku będzie parowanie z powierzchni wody oraz wybranie pewnych ilości wody wraz z urobkiem.

Jeśli założymy brak zasilania podziemnego na obszarze złoża to wielkość parowania z wód otwartych jest w przybliżeniu równa wielkości opadów. W związku z tym, ubytek zasilania wód podziemnych, związany z parowaniem (Q_p) jest, dla zlewni zajętego przez wody wyrobiska, równy wielkości utraconego zasilania opadowego, jakie przypada na jego powierzchnię.

$$Q_p = \omega \cdot a \cdot F = 12000 \text{ m}^3/\text{rok} = 32,87 \text{ m}^3/\text{d}$$

gdzie:

$\omega = 0,600 \text{ m/r}$ – roczna wielkość opadów

$a = 0,1$ – współczynnik infiltracji efektywnej

$F = 200000 \text{ m}^2$ – powierzchnia eksploatacji

W wyniku przyjętej metody eksploatacji złoża zakłada się utratę wody (b) wyniesie około 5%.

$Q_{pst} = Q_p \cdot b = 600 \text{ m}^3/\text{rok} = 1,64 \text{ m}^3/\text{d}$, gdzie:

$b = 0,05$

Drugą z wymienionych przyczyn powstawania depresji jest odprowadzanie części wody wraz z urobkiem.

Na podstawie dokumentacji geologicznej złoża przyjęto średni współczynnik filtracji dla serii złożowej średnio: $k = 0,03 \text{ m/d}$. Współczynnik odsączalności (μ) policzono wzorem Biecińskiego:

$$\mu = 0,117 \sqrt[3]{k} = 0,07$$

Przyjmując że średnio będzie eksploatowane $20\,000 \text{ m}^3$ torfu rocznie, z którym wybrana zostanie pewna ilość wody urobkowej Q_u (szacuje się że 5 %).

$$Q_u = \mu \cdot V = 70,0 \text{ m}^3/\text{r} = 2,3 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przeprowadzone szacunkowe obliczenia pokazują, że całkowita ilość wody odprowadzonej z warstwy wodonośnej (Q_e) na skutek eksploatacji kruszywa wyniesie:

$$Q_e = Q_{pst} + Q_u \cong 3,94 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przy założeniu eksploatacji zawodnionego złoża.

Zasięg leja depresji od krawędzi wyrobiska policzono wzorem J. Sztelaka:

$$R = \sqrt{R_1^2 + s^2} + s$$

gdzie:

$$R_1 = 0,34 \sqrt{\frac{Q}{\omega}} = 2,76 \text{ m} \cong 3,0 \text{ m}$$

gdzie:

s – depresja, ponieważ s jest znacznie mniejsze od R , wówczas można przyjąć, że $R \approx R_1$

ω - opad efektywny = $0,6 \text{ m} \times 0,1 = 0,06 \text{ m/r}$

$Q = 3,94 \text{ m}^3/\text{d}$

Przeprowadzone obliczenia pokazują, że eksploatacja torfu w wyrobisku, w którym zostanie wyeksploatowane złożo o powierzchni 20 ha, może wystąpić oddziaływanie o zasięgu 3,0 m od granicy obszaru eksploatowanego. Przy zachowaniu 10 m pasów ochronnych oddziaływanie kopalni nie przekroczy granicy działki inwestora.

OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO GRUNTOWO – WODNE

Etap realizacji, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia ze względu na płynne przechodzenie pomiędzy tymi fazami opisane zostały jako jednakowe oddziaływanie i poniższe zapisy mają zastosowanie dla wszystkich etapów.

Ocenę warunków geologicznych i hydrogeologicznych wykonano na podstawie analizy materiałów archiwalnych - dokumentacyjnych, publikowanych materiałów kartograficznych oraz przeglądu terenu. Do oceny zostały również wykorzystane wykonane na potrzeby inwestycji profile geologiczne.

Założono, że analizowany pas będzie o szerokości ok. 100 m + 500 m z każdej strony planowanego obszaru górniczego, przy czym wstępne dane dotyczące warunków geologicznych i hydrogeologicznych zebrano w pasie ok. 5 km.

Przeanalizowano zagadnienia związane z hydrogeologią (wody podziemne) oraz zagadnienia geologicznej budowy obszaru inwestycji.

Budowę geologiczną obszaru inwestycji opracowano w oparciu o Szczegółową mapę geologiczną Polski w skali 1:50 000 (arkusz Wielgowo) i profili otworów geologicznych wykonanych do udokumentowania złoża.

Rozpoznanie warunków hydrogeologicznych dokonano w oparciu o dane literaturowe i otwory geologiczno - złożowe wykonane na potrzeby inwestycji. Wykorzystano również Mapę Hydrogeologiczną Polski w skali 1: 50 000 arkusz Wielgowo. Przeanalizowano sposób zaopatrzenia w wodę na terenach sąsiadujących z analizowanym terenem oraz lokalizację ujęć wód podziemnych.

W oparciu o Mapę Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w skali 1: 500 000 rozpoznano występowanie zbiorników wód podziemnych wymagających szczególnej ochrony.

Ocena wpływu planowanej inwestycji na wody podziemne została przeprowadzona poprzez kwalifikację wrażliwości środowiska wód podziemnych na zanieczyszczenia z projektowanej inwestycji oraz kolizji wynikających z istnienia stref ochronnych i obiektów gospodarki wodnej ujęć w pasie szerokości 1,0 km (500 m z każdej strony terenu) wokół obszaru inwestycji. Przyjęto następującą trzystopniową skalę „konfliktów”:

- konflikty duże - występujące, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie brak jest izolacji głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) i zbiorników GZWP, zlokalizowane jest ujęcie wielootworowe (kilka studni), zlokalizowana jest pojedyncza studnia stanowiąca jedyne źródło zaopatrzenia komunalnego w wodę, a poziom wodonośny jest odsłonięty, inwestycja przecina ustanowione tereny ochrony pośredniej ujęć lub zwierciadło wód podziemnych występuje płytko (1 - 2 m GZWP),
- konflikty słabe - słaba izolacja GUPW (lub izolacja niepełna), ujęcia grupowe zlokalizowane na kierunku odpływu wód podziemnych w odległości 100 - 1000 m od osi inwestycji, obszar przecina GZWP o słabej izolacji, inwestycja przebiega w sąsiedztwie granicy strefy ochrony pośredniej ujęć (do 100 m),
- brak konfliktu - w przypadku dobrej izolacji GUPW i GZWP, niewystępowania ujęć wód

podziemnych w sąsiedztwie inwestycji lub terenu ochrony pośredniej ujęć.

Na podstawie przeprowadzonej waloryzacji wrażliwości środowiska wód podziemnych określono jego potencjalne zagrożenia, wynikające z budowy i eksploatacji kopaliny oraz zaproponowano sposoby zminimalizowania tych zagrożeń.

Analiza budowy geologicznej wraz z analizą warunków hydrogeologicznych była materiałem wyjściowym do oceny i kwalifikacji obszaru planowanej inwestycji.

W poniższej tabeli zestawiono konflikty obszaru inwestycji ze środowiskiem wód podziemnych.

Tab. 28. Konflikty obszaru inwestycji ze środowiskiem wód podziemnych

Stopień konfliktu	Obszar	Przyczyna
1	2	3
II stopień – konflikt słaby	Na całym obszarze inwestycji	brak izolacji poziomu GUPW
		zwierciadło swobodne GUPW

OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

Planowane przedsięwzięcie polega na powierzchniowej eksploatacji torfu ze złoża Reptowo. W ramach tego zamierzenia przyjęto powszechnie znaną i wykorzystywaną technologię pozyskania kopaliny. W technologii tej można wyróżnić kolejne etapy procesu:

- udostępnienie kopaliny - przemieszczanie mas nadkładu,
- pozyskanie kopaliny,
- urabianie, załadunek i wywóz kopaliny,
- rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego - wyrównanie skarp.

Przyjęta technologia jest procesem prostym, powszechnie stosowanym oraz uzasadnionym zarówno ekonomicznie jak i optymalnie zabezpieczającym potrzeby środowiska.

Technologia ta nie wykorzystuje energii elektrycznej, wody zarówno pitnej jak i przemysłowej, a przede wszystkim nie tworzy odpadów.

Również nie przewiduje się, aby na terenie wyrobiska poeksploatacyjnego składowane były jakiegokolwiek odpady.

Ze względu na znikomy wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo - wodne trudno jest mówić o najkorzystniejszych wariantach tego zamierzenia. Można natomiast przyjąć stanowisko, że obecnie istniejące tereny po eksploatacji kruszywa, przyjmą kierunek rekultywacji o charakterze rolnym i leśnym (zadrzewienia i zakrzewienia), lub użytków ekologicznych. Po wyeksploatowaniu złoża poprawią się warunki zasilania wód podziemnych jak również stan jakościowy wód podziemnych, poprzez braku dopływu z warstwy torfu; żelaza, manganu, azotu amonowego oraz poprawienie wskaźników wody tj. utlenialność i barwa.

Decyzja o podjęciu eksploatacji kopaliny stanowi kompromis pomiędzy wymogami ochrony środowiska, interesem społecznym, a potrzebami przemysłu.

W przypadku powierzchniowej eksploatacji złoża Reptowo można mówić o zmianie funkcji terenu, o braku zagrożenia na komponenty środowiska gruntowo wodne, oraz o przywróceniu terenów kopalni do użytkowania rolnego lub leśnego.

Powstałe zmiany w środowisku dotyczą przede wszystkim ukształtowania terenu, a więc walorów krajobrazowych. W tej sytuacji uzasadniony jest fakt uwzględnienia potrzeb przemysłu, przy jednoczesnym zachowaniu wymogów ochrony środowiska.

Eksploatacja złoża nie będzie miała negatywnego wpływu na sąsiadujące tereny, gdyż granice złoża oraz planowanej eksploatacji zachowują wymagane szerokości pasów ochronnych wynikające z PN-G-02100 „Szerokości pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych”.

W związku z powyższym nie zachodzi obawa zanieczyszczenia środowiska wskutek eksploatacji i transportu surowca. Roboty górnicze oraz prowadzone prace na obszarze inwestycji nie spowodują powstawania ścieków technologicznych groźnych dla środowiska.

W procesie technologicznym planowanego przedsięwzięcia wykorzystana będzie spycharka, ładowarka, koparka gąsienicowa oraz pewna ilość samochodów jako środków transportowych.

Zaangażowana w eksploatację ilość sprzętu i jego mobilność nie upoważnia do stwierdzenia, że w planowanym przedsięwzięciu mogą wystąpić poważne awarie przemysłowe.

Wariant alternatywny

Wariant alternatywny, polegający na eksploatacji złoża metodą wgłębną, również nie spowoduje wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na warunki hydrologiczne terenu kopalni oraz obszarów sąsiednich. Obniżenie poziomu wód może wystąpić chwilowo i ustąpić po wyeksploatowaniu złoża – poprawa warunków infiltracji wód opadowych. Biorąc jednak pod uwagę sąsiadujący od południa obszar Natura 2000 „Torfowisko Reptowo” należałoby jednak unikać sytuacji związanych ze zmianą warunków hydrologicznych. Zasadniczo wpływ na warunki gruntowo – wodne nastąpi na etapie realizacji inwestycji, etap przygotowania oraz faza likwidacji polegająca na rekultywacji terenu nie będą wiążąc się z negatywnym oddziaływaniem na wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne ze względu na wykorzystanie małej ilości sprzętu oraz brak procesu wydobywania na tych etapach.

WNIOSKI I ZALECENIA

- na opisywanym obszarze w czwartorzędowym piętrze wodonośnym występuje jeden użytkowy poziom wodonośny,
- po wyeksploatowaniu złoża zmienią z się warunki infiltracji efektywnej opadów. Według „Atlasu zasobów zwykłych wód podziemnych...” dla powierzchni pokrytych osadami piaszczystymi – przyjmuje się wskaźnik 0,3, glinę piaszczystą – 0,2, torfy, mułki – 0,1. Zmiana zasilania warstwy wodonośnej zrekompensuje niewielkie straty związane z eksploatacją złoża,
- główny poziom wodonośny prowadzi wody o swobodnym zwierciadle wody,
- nie wnosi się uwag do przyjętych szerokości filarów ochronnych i półek ochronnych oraz innych środków zabezpieczających w projekcie zagospodarowania złoża,
- eksploatacja torfu nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody poziomu przypowierzchniowego, jak również nie spowoduje pogorszenia warunków wegetacji roślin na obszarach przyległych do kopalni,
- oddziaływanie planowanej inwestycji na otaczające tereny nie powinno przekroczyć granicy działki inwestora,
- planowana inwestycja położona jest poza oddziaływaniem na ujęcia wód podziemnych, w odległości od 3,0 do 4,0 km od planowanej inwestycji zlokalizowane jest ujęcie w Wielichówku i Szczecinie Zdunowie,
- główny użytkowy poziom wodonośny nie jest izolowany od powierzchni terenu warstwami słabo przepuszczalnymi,

- potencjalnym zagrożeniem dla wód podziemnych są maszyny i urządzenia pracujące na terenie kopalni, dlatego należy dbać o dobry stan techniczny urządzeń pracujących na terenie kopani,
- w czasie eksploatacji kopalni należy dbać o dobry stan techniczny rowów melioracyjnych,
- planowana eksploatacja torfu nie wpłynie negatywnie na stan obszaru Natura 2000, występującego na południe od omawianej eksploatacji torfu, ponieważ zasilanie wód podziemnych Obszaru Natura 2000 nie zostanie naruszone, a możliwe oddziaływanie eksploatacji wyniesie około 3,0 m od krawędzi wyrobiska. Należy podkreślić, że torf po sfrezowaniu będzie składowany na ternie kopalni, a dopiero torf przesuszony będzie wywożony do zakładu przetwórczego,
- w celu ochrony wód pierwszego poziomu wodonośnego (przypowierzchniowy) proponuje się, ze względu na ciągłość występowania GUPW, kontrolować stan techniczny maszyn zastosowanych do wydobywania torfu oraz odpowiednią organizację kopalni jak również odpowiednie przygotowanie miejsc do tankownia i obsługi sprzętu. Do kontroli zmian położenia zwierciadła wody na obszary Natura 2000 na południe od dokumentowanego złoża można wykonać dwa piezometry: jeden w południowej drugi, w północnej części obszaru dokumentowanego.

9.2. ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI AEROSANITARNE

Etap realizacji, eksploatacji oraz likwidacji opisane zostały jako jednakowe oddziaływanie i poniższe zapisy mają zastosowanie dla wszystkich etapów przedsięwzięcia ze względu na płynne przechodzenie pomiędzy tymi fazami.

Na podstawie rezultatów wykonanych obliczeń emisji zanieczyszczeń należy stwierdzić, że generowane przez Kopalnię torfu „Reptowo” poziomy zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu nie będą powodować ich ponadnormatywnego stężenia zarówno na terenie przedsięwzięcia jak i też najbliższego otoczenia.

Wszelkie normy jakości powietrza przewidziane przepisami będą dotrzymane, a omawiane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, a także likwidacji.

Należy zaznaczyć, że transport kopaliny poza teren kopalni do zakładu przetwórczego odbywać się będzie samochodami ciężarowymi, które będą posiadały certyfikaty EURO 5 oraz EURO 6 (z dopuszczeniem EURO 4) i tym samym będą spełniały jedno z najbardziej restrykcyjnych europejskich standardów emisji spalin.

Wariant alternatywny

W przypadku realizacji wariantu alternatywnego polegającego na wglębnym wydobywaniu torfu ze złoża na wszystkich etapach realizacji inwestycji dojdzie do zastosowania większej liczby maszyn wydobywczych o większej mocy i większej częstotliwości ich przejazdów. Wnioskować zatem można, że wpływ na warunki aerosanitarne wariantu alternatywnego będzie zdecydowanie większy niż wariantu proponowanego do realizacji. Może również dojść do sytuacji, w której przekroczone zostaną dopuszczalne normy hałasu, który stanie się słyszalny i uciążliwy dla społeczności lokalnej.

9.3. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Etap realizacji, eksploatacji oraz likwidacji w przypadku przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji torfu z terenu kopalni płynnie przechodzą pomiędzy sobą, biorąc jednak pod uwagę, że

klimat akustyczny jest komponentem środowiska, na który omawiana inwestycja oddziaływać będzie najbardziej oraz stanowi on o komforcie życia okolicznej społeczności omówiono je oddzielnie.

Etap realizacji

Realizacja przedsięwzięcia - faza budowy, dotyczy w zasadzie okresu przygotowania terenu celem udostępnienia złoża torfu.

W tym okresie oddziaływanie akustyczne planowanego przedsięwzięcia będzie sumą hałasu emitowanego przez maszyny i urządzenia pracujące przy udostępnianiu zasobów złoża (ruch pojedynczych pojazdów samochodowych może być pominięty).

W trakcie przygotowywania terenu – faza udostępniania, wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne powodowane pracą maszyn. Te prace przygotowawcze będą źródłem emisji hałasu o zróżnicowanym poziomie oraz czasie trwania. Zakres prac do wykonania wskazuje, że większość prac zrealizowana zostanie przy użyciu ciężkiego sprzętu – ciągników i koparki. Choć będzie to stosunkowo krótki okres czasu to jednak należy zaznaczyć, że prace z użyciem ciężkiego sprzętu służącego do prac ziemnych są zawsze źródłem emisji hałasu. Poziom hałasu zależy od ilości, rodzaju, typu pracujących urządzeń i maszyn oraz czasu ich pracy.

W okresie przygotowawczym źródłem hałasu będą prace ziemne związane ze zdjęciem warstwy powierzchniowej oraz przygotowaniem dróg dojazdowych. W początkowym okresie hałas emitowany przez pracujące maszyny w niewielkim stopniu ekranowany będzie przez skarpy czy też nasypy ziemne. Nadkład składowany może być na tymczasowych składowiskach (w granicach terenu górniczego) na obrzeżach wyrobiska.

Przyjęto, że realizacja tych prac wykonywana będzie następującym sprzętem - koparką gąsiennicową o mocy akustycznej 105 dB(A) oraz ciągnikami o mocy akustycznej 104 - 107 dB(A). Dane akustyczne maszyn i urządzeń które mogą być wykorzystywane podczas prac przygotowawczych oraz prowadzenia eksploatacji złoża podano w następnym rozdziale.

Z uwagi na brzmienie art. 6 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska*, który mówi o obowiązku zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko, w czasie prowadzenia prac przygotowawczych zaleca się aby wykonawca przewidział następujące działania ochronne:

- stosował najmniej uciążliwą akustycznie technologię prac (zaleca się w okresie przygotowania terenu i udostępnianiu złoża jednoczesną pracę tylko jednej koparki oraz dwóch ciągników),
- stosował sprawny technicznie sprzęt odpowiadający współczesnemu stanowi techniki.

Sumaryczne oddziaływanie akustyczne w okresie przygotowawczym (udostępniania złoża) obejmie stosunkowo krótki okres czasu. Jednak z uwagi na planowany zakres prac zasięg oddziaływania hałasu emitowanego przez pracujące maszyny może być jednak znaczący. Nawet biorąc pod uwagę tłumiące działanie sąsiednich kompleksów leśnych, przy jednoczesnej ciągłej pracy ciągników (spychaczy) oraz koparki gąsiennicowej maksymalny zasięg oddziaływania hałasu (izolinia 50 dB) wynosił będzie do około 300 - 400 m, od pracujących maszyn.

Wpływ na stan klimatu akustycznego w trakcie przygotowania przedsięwzięcia, należy uznać za krótkookresowy, nie obejmujący swym zasięgiem terenów najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Etap eksploatacji

Po zakończeniu realizacji etapu przygotowania terenu i rozpoczęciu eksploatacji złoża występować będą oddziaływania akustyczne związane z pracą maszyn i urządzeń wydobywczych (ciągników i koparki) oraz ruchem transportu wewnątrz zakładowego wożącego wydobyty torf.

Sprzęt używany na terenach kopalń torfu, kredy czy też kruszywa – koparki gąsienicowe, ciągniki kołowe i gąsienicowe czy też typowe spycharki, podczas pracy są źródłem emisji wysokiego poziomu hałasu. Producenci i dystrybutorzy ww. sprzętu (takich firm jak Volvo, JCB, Komatsu, Caterpillar), podają moc akustyczną maszyn w zależności od ich typu i wielkości.

Dla typowych średniej wielkości ciągników kołowych i gąsienicowych oraz koparek gąsienicowych, podawany jest poziom mocy akustycznej w zakresie 102 – 107 dB.

Przyjęto, że źródłami emisji hałasu do środowiska w trakcie eksploatacji (oraz podczas przygotowania terenu) będą maszyny spełniające wymagania techniczne oraz wymagania ochrony środowiska, których gwarantowany poziom mocy akustycznej wynosił będzie:

- ciągnika gąsienicowego – 105 dB(A) (np. DT - 75 z silnikiem diesla typ SMD -14 o mocy 55 kW lub podobnego),
- ciągnika kołowego – 107 dB(A) (np. Deutz Fahr DX 6.30 z silnikiem diesla typ F6L913 o mocy 85 kW lub podobnego),
- koparki gąsienicowej – 104 dB(A) (np. Atlas 1404 LC z silnikiem diesla typ BF4L913 o mocy 74 kW lub podobnej).

Proces technologiczny wydobycia torfu polegał będzie na urabianiu kopaliny użytecznej, osuszaniu jej na powierzchni urabiania i na przyzmach, operacjach transportowych i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Wszystkie roboty górnicze związane z urabianiem złoża wykonywane będą koparkami, ciągnikami oraz maszynami roboczymi ciągnionymi bez napędu własnego. Z napędem zewnętrznym pracować będzie odkurzacz do zbioru torfu Premier Tech, frez aktywny, zgarniacz torfu oraz UMPF urządzenie do zbioru torfu (przyczepa samozaładowcza).

Transport wewnątrz zakładowy wydobytego torfu odbywać się będzie po torowisku, przy użyciu lokomotywy spalinowej Diema L600 DFL10/16, z silnikiem diesla typ F2L913 o mocy 17 kW (lub podobnej) oraz wagoników. Przewidywany czas wykorzystania transportu ok. 600 godzin rocznie.

Spulchniony i przesuszony torf zbierany przy użyciu odkurzacza lub zgarniacza i przyczepy samozaładowczej UMPF jest składowany w przyzmach na terenie kopalni i sukcesywnie przewożony do zakładu przetwórczego (poza terenem kopalni).

Nie przewiduje się ruchu transportu zewnętrznego, samochodów ciężarowych, na terenie kopalni.

Generalnie zasięg oddziaływania hałasu związany będzie z ilością, rodzajem oraz czasem pracy poszczególnych maszyn i urządzeń w przedziale czasu odniesienia, równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.

Przyjęto, że w okresie eksploatacji złoża podczas funkcjonowania kopalni pracować mogą jednocześnie jedna koparka oraz dwa ciągniki (gąsienicowe czy też kołowe).

Jak podano powyżej, zasięg oddziaływania akustycznego związany będzie zarówno z poziomem emitowanego hałasu oraz czasem pracy poszczególnych maszyn i urządzeń.

W celu określenia maksymalnego zasięgu oddziaływania hałasu w ciągu prowadzenia prac w porze dnia przyjęto, że wydobycie odbywać się będzie w sposób ciągły, tzn. w czasie odniesienia równym 8 godzinom pracować będzie jednocześnie koparka gąsienicowa oraz dwa ciągniki (gąsienicowy i kołowy) oraz odbywać się będzie ruch transportu wewnątrz zakładowego – wyniki obliczeń w załączeniu.

Należy zaznaczyć, że miejsce wydobywania torfu będzie się sukcesywnie przemieszczało wraz z urządzeniami wydobywczymi. Do transportu wykorzystywany będzie transport kolejowy (lokomotywa spalinowa z wagonikami do transportu torfu).

Czas pracy w kopalni podzielony zostanie na jedną lub dwie zmiany w zależności od zapotrzebowania. Nie przewiduje się pracy w porze nocnej, po godz. 22⁰⁰.

Dla oceny oddziaływania akustycznego projektowanego przedsięwzięcia w okresie eksploatacji złoża - wydobywania torfu, wykonano obliczenia emisji hałasu do środowiska programem HPZ'2001 Windows: wersja listopad 2007, opracowanym w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie.

Program HPZ'2001 jest numeryczną realizacją metody określania emisji hałasu wytwarzanego przez istniejące lub projektowane źródła hałasu.

Jako punktowe „wszechkierunkowe” źródło hałasu zamodelowano pracę koparki gąsienicowej oraz dwóch ciągników, które mogą także w tym okresie pracować z urządzeniami bez napędu własnego.

Ruch transportu wewnątrz zakładowego (zestawu składającego się z lokomotywy i wagoników), z uwagi na charakter ich pracy, zamodelowano jako liniowe źródło hałasu.

Poniżej podano specyfikację elementów, dane przyjęte do obliczeń oraz mapy prognozowanego oddziaływania akustycznego (izolinie 50, 55 i 60 dB).

Prognozowany zasięg oddziaływania hałasu, określony dla ciągłej pracy sprzętu wydobywczego, wynosi maksymalnie do 400 m od grupy pracujących maszyn. Może się on nieznacznie zmieniać obejmując sąsiednie tereny, przy przemieszczaniu się maszyn na terenie projektowanej kopalni.

Na podstawie wykonanych obliczeń prognostycznych stwierdzono, że nawet w okresie prowadzenia intensywnej eksploatacji złoża na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej w odległości ok. 2 km od terenu kopalni, poziom hałasu (wskaźnik $L_{Aeq D}$) nie przekroczy wielkości dopuszczalnej. Z uwagi na znaczną odległość hałas związany z pracą kopalni na terenach podlegających ochronie nie będzie słyszalny.

SPECYFIKACJA ELEMENTÓW, DANE PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ ORAZ MAPY PROGNOZOWANEGO ODDZIAŁYWANIA AKUSTYCZNEGO

Hałas Przemysłowy Zewnętrzny

Opis projektu: Eksploatacja złoża torfu Reptowo, dz. nr 45/1 obręb Wielichówko

Praca w okresie eksploatacji złoża + ruch transportu

Zasięg oddziaływania hałasu - izolinie 50, 55 i 60 dB - praca w porze dnia

Specyfikacja elementów

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
Źródła wszechkierunkowe			
1	1	Zw1	Praca ciągnika gąsienicowego
2	2	Zw2	Praca ciągnika kołowego
3	3	Zw3	Praca koparki gąsienicowej
Źródła liniowe			
4	1	Zl1	Ruch transportu na terenie kopalni - lokomotywa z wagonikami

Dane przyjęte do obliczeń

Źródła wszechkierunkowe liczba = 3

Lp	Symbol	x[m]	y[m]	z[m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	Zw1	425,0	565,0	2,0	105,0	3
2	Zw2	465,0	560,0	2,0	107,0	3
3	Zw3	400,0	500,0	2,0	104,0	3

Źródła liniowe liczba = 1

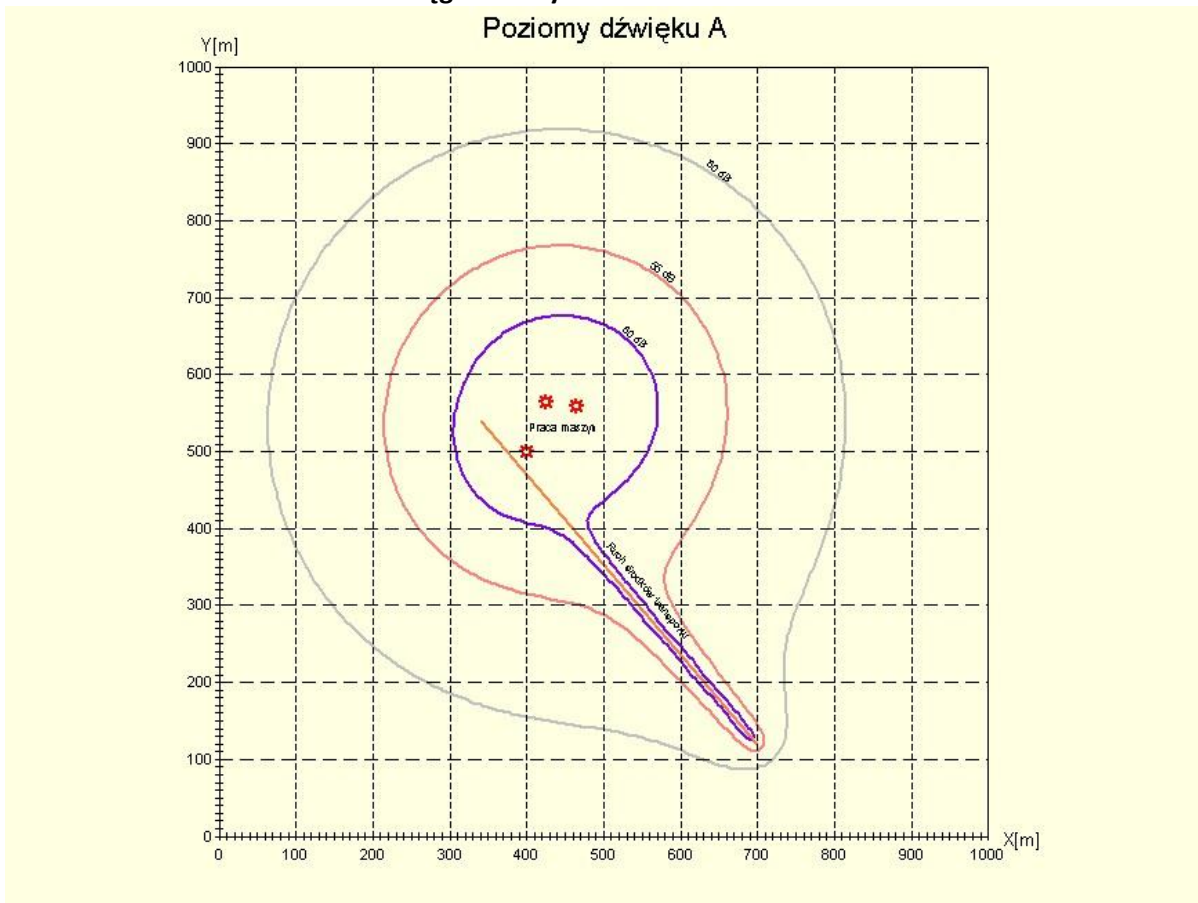
Lp	Symbol	x _p [m]	y _p [m]	z _p [m]	x _k [m]	y _k [m]	z _k [m]	L _{WA} [dB]	K ₀
1	Zl1	340,0	540,0	1,0	700,0	120,0	1,0	98,0	3

Siatka punktów obserwacji

X _{min} [m]	X _{max} [m]	Y _{min} [m]	Y _{max} [m]	dx[m]	dy[m]	z[m]	L _{tła} [dB]
0,0	1000,0	0,0	1000,0	10,0	10,0	4,0	0,00

Prognoza emisji hałasu do środowiska dla okresu eksploatacji złoża torfu Reptowo działka nr 45/1 obręb ew. Wielichówko, gmina Kobylanka

Zasięg oddziaływania hałasu - izolinie



Mapa hałasu – przedstawiająca izolinie hałasu:

- 50 dB (szara)
- 55 dB (różowa)
- 60 dB (fioletowa)

Źródła punktowe - wszechkierunkowe

- 1 - Praca ciągnika gąsiennicowego
- 2 - Praca ciągnika kołowego
- 3 - Koparka gąsiennicowa

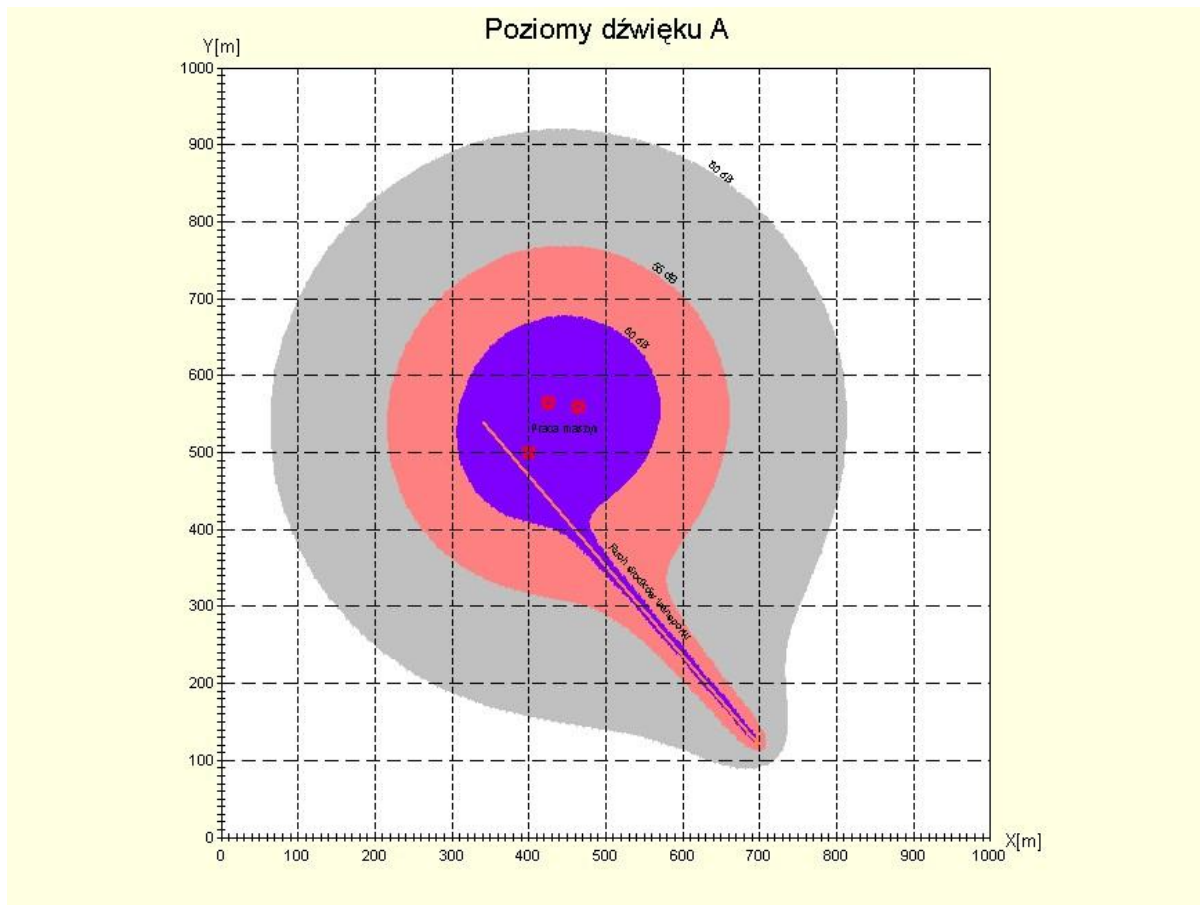
Źródła liniowe

- 1 - Ruch transportu na terenie kopalni

Prognoza emisji hałasu do środowiska dla okresu eksploatacji złoża torfu Reptowo działka nr 45/1

obwód ew. Wielichówko, gmina Kobylanka

Zasięg oddziaływania hałasu – strefy



Maksymalny zasięg oddziaływania hałasu przedstawia izolinie 50 dB(A) - strefa szara

Etap likwidacji

Podczas likwidacji kopalni torfu, czyli podczas planowanej rekultywacji, wystąpią oddziaływania akustyczne o zasięgu podobnym do fazy udostępniania (przygotowania do eksploatacji złoża). Źródłem hałasu będzie praca koparki i ciągnika (spychacza), mająca na celu odpowiednie ukształtowanie terenu wyrobiska.

Należy zaznaczyć, że częściowo prace rekultywacyjne prowadzone będą już w okresie eksploatacji złoża.

Wariant alternatywny

Analizując wariant alternatywny polegający na wglębnej metodzie wydobycia torfu z terenu kopalni „Reptowo” można oszacować, że wpływ na klimat akustyczny będzie zdecydowanie większy. Metoda ta związana jest z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu wydobywczego o większej mocy silników. Wiąże się również z częstszym transportem samochodów dostawczych zarówno w transporcie wewnętrznym jak i zewnętrznym. Podsumowując metoda ta przyczyni się do wzrostu uciążliwości hałasowej omawianego przedsięwzięcia w znacznie szerszym zakresie aniżeli założenia wariantu proponowanego do realizacji. Ponadnormatywny hałas przyczyni się również do nadmiernego płoszenia zwierząt bytujących w okolicy kopalni.

9.3.1. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH W NINIEJSZYM RAPORCIE

Dla oceny oddziaływania akustycznego projektowanego przedsięwzięcia dokonano analizy klimatu akustycznego, w oparciu o dane o poziomach mocy akustycznej określone przez producentów dla typowych urządzeń, które planuje się wykorzystywać podczas przygotowania i eksploatacji złoża, a także badania hałasu występującego podczas pracy urządzeń na podobnych obiektach. Nie ulega wątpliwości, że urządzenia służące do wydobycia torfu są źródłami emisji wysokiego poziomu hałasu.

W celu oceny oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia określono istotne źródła hałasu emitowanego do środowiska oraz wykonano obliczenia prognostyczne, określające zasięg oddziaływania hałasu podczas prowadzenia procesów wydobycia, załadunku i wywozu pozyskanego torfu.

Obliczenia emisji hałasu do środowiska wykonano programem HPZ'2001 Windows: wersja listopad 2007, opracowanym w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie. Program HPZ'2001 jest numeryczną realizacją metody określania emisji hałasu wytwarzanego przez istniejące lub projektowane źródła hałasu opartą na modelu rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawartym w normie PN ISO 9613-2 Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczenia.

9.3.2. WNIOSKI

Prowadzenie eksploatacji złoża torfu metodą odkrywkową na działce o numerze ewidencyjnym 45/1 obręb Wielichówko, gmina Kobylanka, z uwagi na znaczną odległość od terenów zabudowy mieszkaniowej, nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

9.4. WPŁYW NA ZDROWIE I WARUNKI ŻYCIA LUDZI

Etap realizacji

Etap budowy charakteryzuje się pracami ziemnymi i transportowymi. Prace te są prowadzone przy użyciu ciężkiego sprzętu.

W fazie realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące czynniki wpływające na zdrowie osób przebywających lub przemieszczających się w pobliżu placu budowy:

- hałas komunikacyjny oraz hałas związany z pracą sprzętu używanego do przygotowania złoża do wydobycia,
- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych (spaliny, pylenie) oraz zanieczyszczeń związanych z pracą sprzętu wykorzystywanego do przygotowania złoża do wydobycia,
- zagrożenie wypadkowe.

Wpływ na zdrowie osób postronnych będzie ograniczony przestrzennie (maksymalnie do kilkuset metrów od placu budowy) i czasowo (do okresu, w którym złożo zostanie przygotowane do wydobycia), a wszystkie uciążliwości znikną z chwilą zakończenia prac. Poza tym teren kopalni zostanie odpowiednio oznakowany i zabezpieczony.

Reasumując, należy stwierdzić, że nie występują żadne przesłanki, które obligowałyby na tym etapie do podejmowania dodatkowych działań ochronnych, poza przyjętymi w realizacji takich inwestycji, które miałyby ograniczać niekorzystne oddziaływania na ludzi i organizmy żywe.

Etap realizacji i eksploatacji

Projektowane zamierzenie inwestycyjne ma na celu wydobycie pokładu torfu na działce o numerze ewidencyjnym numer 45/1 obręb Wielichówko, gmina Kobylanka. Emisje powstałe w wyniku oddziaływania inwestycji będą ograniczone do granic działki przeznaczonej pod wydobycie torfu oraz jej bezpośredniego sąsiedztwa. Dostępność obszaru inwestycji dla osób postronnych będzie również ograniczona – teren kopalni torfu „Reptowo” będzie stanowić teren oznakowany i częściowo ogrodzony.

Kopalnia torfu „Reptowo” stanowi teren nie uzbrojony w przyłącza poza energetycznym, dlatego nie jest narażona na potencjalne zjawiska awaryjne związane z jej funkcjonowaniem. Jedynym aspektem, który należy rozważyć jest pożar pokładu torfu. Złoże kopaliny w Reptowie nie jest w tym momencie użytkowane, nie jest odpowiednio zabezpieczone i oznakowane, dlatego istnieje ryzyko podpalenia przez osoby postronne. W momencie zagospodarowania terenu pod wydobycie nastąpi uporządkowanie terenu, zabezpieczenie i oznakowanie kopalni, a także strzeżenie jej zasobów przed podpaleniem. Podczas zorganizowanego wydobycia torfu ryzyko wystąpienia pożaru znacznie się zmniejszy.

Całość inwestycji będzie znajdowała się pod ciągłym nadzorem na bieżąco eliminującym sytuacje awaryjne, do których można zaliczyć awarię maszyn wykorzystywanych do eksploatacji kopaliny oraz wycieki ze zbiorników bezodpływowych stanowiących element zaplecza sanitarnego dla pracowników. Wystąpienie awarii związanych z powyższymi elementami będzie oczywiście ograniczone do minimum przez zastosowanie zalecanych działań minimalizujących opisanych w niniejszym raporcie.

Oddziaływanie związane z eksploatacją złoża torfu w Reptowie rozpatrywać należy również w związku z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Analizując jednak wykonane badania w celu oceny występowania negatywnego oddziaływania tych czynników na środowisko, a tym samym na potencjalne pogorszenie warunków życia ludzi zamieszkujących w okolicy należy uznać, że takie oddziaływanie nie wystąpi. Hałas powodowany przez maszyny używane w kopalni będzie wykazywać zasięg oddziaływania około 400 m, najbliższa zabudowa znajduje się około 2 km od omawianej kopalni. Podsumowując, nawet gdy prace związane z wydobyciem torfu występować będą przy granicy złoża, czyli w najbardziej niekorzystnej sytuacji, zasięg ich oddziaływania sięgać będzie 400 m poza teren kopalni, czyli dla okolicznych mieszkańców nie będzie słyszalny, a co za tym idzie nie przekroczy dopuszczalnych progów określonych w obowiązujących przepisach ustawodawstwa polskiego. Pracownicy zatrudnieni w kopalni torfu Reptowo zostaną zaopatrzeni w sprzęt minimalizujący oddziaływanie hałasu i zanieczyszczeń powietrza zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Emisja zanieczyszczeń do powietrza nie spowoduje obniżenia jakości powietrza atmosferycznego, nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a co za tym idzie realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na zdrowie i warunki życia ludzi.

Podsumowując powyższe należy stwierdzić, że zarówno etap realizacji i eksploatacji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na warunki życia i zdrowie ludzi.

Etap likwidacji

Oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na etapie potencjalnej likwidacji będą w swojej skali i charakterze zbliżone do opisanej fazy realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia jednak w mniejszej skali, ponieważ sprzęt używany w czasie eksploatacji zostanie ograniczony do niezbędnego minimum. Rekultywacja złoża rozpocznie się po wyeksploatowaniu pierwszego pola eksploatacyjnego i tak w odpowiedniej kolejności, aż eksploatacja się zakończy i przystąpi się do rekultywacji pola

eksploatacyjnego numer 5. Prace związane z rekultywacją kopalni polegać będą między innymi na wyrównywaniu całości terenu zajętego pod kopalnię, co umożliwi poruszanie się osób postronnych po pozostałościach kopalni bez zagrożenia dla ich zdrowia i życia.

Wariant alternatywny

Podsumowując informacje z powyższych podrozdziałów istnieje ryzyko, że wariant alternatywny doprowadzi do pogorszenia warunków życia lokalnej społeczności. Ma to związek głównie z użyciem większej ilości ciężkiego sprzętu wydobywczego oraz częstotliwości przejazdów samochodów ciężarowych, a to wpłynie na warunki aerosanitarne oraz klimat akustyczny. Zebrane dane sugerują, że może dojść do obniżenia standardów jakości powietrza atmosferycznego oraz pogorszenia klimatu akustycznego, co w następstwie negatywnie wpłynie na zdrowie i warunki życia lokalnych mieszkańców.

9.5. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

ETAP REALIZACJI

Teren lokalizacji przedsięwzięcia stanowią rozległe mszary oraz płaty boru bagiennego i pozostałych terenów zadrzewionych, na których wytworzyły się zbiorowiska z brzozą omszoną.

Prace budowlane związane będą ze zmianą sposobu użytkowania terenu. Wierzchnia warstwa roślinności zostanie zlikwidowana. Nastąpi całkowita likwidacja roślinności w miejscach przeznaczonych do eksploatacji. Planowana inwestycja będzie związana także z usunięciem drzew.

Proces technologiczny wydobywania torfu będzie się wiązać z urabianiem kopaliny, następnie poddaniu jej osuszaniu na powierzchni urabiania i przyzmacz. Wydobyta kopalina zostanie następnie przetransportowana do zakładu przetwórczego poza obszarem planowanej inwestycji. Podczas wydobywania kopaliny na obszarze planowanej inwestycji obecny będzie specjalistyczny sprzęt służący do tego celu. Okres wydobywania będzie także ze wzmożonym transportem kołowym. Przewiduje się, że planowana inwestycja w kontekście postrzegania wizualnego krajobrazu będzie oddziaływać jedynie na obszarze inwestycji. Otaczające ją tereny leśne ograniczą widoczność prowadzonych prac. Planowana inwestycja nie wiąże się z budową infrastruktury drogowej czy obiektów kubaturowych. Planowana do zastosowania odkrywkowa metoda eksploatacji torfu przy użyciu freza aktywnego, zaliczana jest do najbardziej technologicznie rozwiniętych metod wydobywania torfu i wiąże się z możliwie najmniejszą ingerencją w środowisko przyrodnicze i krajobraz. W krajobrazie powstaną nowe tereny eksploatacyjne, jednak ich charakter jest zgodny z przeznaczeniem terenu i analogiczny do sąsiednich terenów poeksploatacyjnych.

Wariant alternatywny zakłada wydobywanie kopaliny metodą wgłębną, która polega na eksploatacji mokrego torfu przy pomocy koparki. Metoda wgłębna wydobywania torfu polega na użyciu ciężkiego sprzętu wydobywczego m.in. koparek, ładowarek. Dodatkowo transport wewnętrzny na terenie kopalni polegać będzie na użyciu samochodów dostawczych, dla których niezbędne będzie wybudowanie betonowych, utwardzanych dróg służących transportowi wewnętrznemu. Tym samym wskazuje się, że wariant alternatywny może być bardziej obciążający dla odbioru krajobrazu, nie mniej oddziaływanie to podobnie jak wariant przewidziany do realizacji ogranicza się jedynie do obszaru planowanej inwestycji.

ETAP EKSPLOATACJI

Dotychczasowe przeznaczenie terenu zmieni swoje użytkowanie, jednak planowana inwestycja nie stworzy niepożądanego wizualnie kontekstu dla krajobrazu, z racji lokalizowania w terenie przeznaczonym już na ten cel w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja nie będzie dostrzegalna z dróg dojazdowych do miejscowości, czy punktów obserwacyjnych. Lokalizacja planowanej inwestycji w otoczeniu lasów spowoduje znikome oddziaływanie na lokalny krajobraz, które ograniczy się jedynie do miejsca inwestycji. Tym samym nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na krajobraz w rozumieniu zubożenia jego dotychczasowych walorów.

W przypadku wariantu alternatywnego oddziaływanie na lokalny krajobraz będzie dość zbliżone do wariantu realizacyjnego, przy czym nastąpi wzmoczony ruch sprzętu ciężkiego.

ETAP LIKWIDACJI

Etap związany z likwidacją kopalni torfu związany będzie z działaniami rekultywacyjnymi. Na etapie likwidacji wystąpi podobne oddziaływanie jak w przypadku realizacji przedsięwzięcia. Należy spodziewać się wzmoczonego transportu kołowego związanego z wywozem części i materiałów składowych przedsięwzięcia. Oddziaływanie to będzie jednakowe dla obu wariantów inwestycji.

Wariant alternatywny

Wariant alternatywny polegający na wglębnej eksploatacji złoża torfu wiązałby się z budową utwardzonych, betonowych dróg służących transportowi wewnętrznemu. Znacznie większa waga torfu mokrego w porównaniu z torfem suchym spowoduje wzrost ilości pracujących maszyn na terenie górniczym. Wszystkie te elementy mogą przyczynić się do większego oddziaływania wariantu alternatywnego na krajobraz w porównaniu do wariantu proponowanego do realizacji omówionego powyżej.

9.6. ODDZIAŁYWANIE NA DOPRA MATERIAŁNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY

Dobra to wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich. Przedmiotowa inwestycja, umożliwi wydobycie kopaliny, a tym samym stworzy warunki do rozwoju regionu poprzez generowanie zatrudnienia. W związku z powyższym można stwierdzić, że wpływ planowanego przedsięwzięcia (w przypadku realizacji obu analizowanych wariantów) na dobra materialne będzie pozytywny, zarówno na etapie budowy i eksploatacji.

Na terenie gminy Kobyłka występują obiekty o znaczeniu historycznym i kulturowym. Na terenie planowanej inwestycji nie ma zlokalizowanych kubaturowych obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków. Na działce inwestycyjnej nie ma zlokalizowanych stanowisk archeologicznych, czy stref ochrony konserwatorskiej. Ingerencja planowanej inwestycji w krajobraz kulturowy w przypadku obu analizowanych wariantów będzie znikoma i ograniczy się jedynie do obszaru planowanej inwestycji.

9.7. ODDZIAŁYWANIE NA FLORE, SZATĘ ROŚLINNĄ I MYKOBIONTĘ

Zarówno wariant proponowany do realizacji jak i wariant alternatywny będą jednakowo wpływać na szatę roślinną i mykobiontę terenu inwestycji, dlatego poniższe zapisy odnoszą się do obu wariantów.

ETAP REALIZACJI

Wstępne prace planowane do przeprowadzenia na terenie kopalni Reptowo związane będą z przygotowaniem terenu do eksploatacji, polegające na usunięciu występującej tu szaty roślinnej.

Nastąpi całkowita likwidacja roślinności w miejscach przeznaczonych do eksploatacji. Ulegną usunięciu kadłubowe fitocenozy reprezentujące siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Należy jednak zaznaczyć, że teren, na którym znajduje się złożo torfu Reptowo stanowią grunty przemysłowe. W ewidencji gruntów jest to teren górniczy (w klasyfikacji gruntów oznaczony symbolem „K”), przeznaczony pod działalność wydobywczą. Występujące tu fitocenozy mają charakter antropogeniczny i ukształtowały się pod wpływem długotrwałej działalności człowieka w związku z eksploatacją torfu. W okresie prowadzonej tu działalności dochodziło do likwidacji roślinności, przekształceń powierzchni ziemi w związku z wydobyciem kopalin, a następnie rekultywacji terenu i stopniowej sukcesji roślinności. Szeregi sukcesyjne jakie następują po zakończeniu działalności kopalni obserwowano w otoczeniu działki inwestycyjnej, w obszarach zakończonej już eksploatacji. Występują tu kwatery, na których zakończono działalność od około 7 do ponad 100 lat temu. W zależności od upływu czasu, wykształciły się różnorodne zbiorowiska roślinne. Należy się spodziewać, że w przypadku planowanej do wznowienia działalności, po jej zakończeniu nastąpi podobna do opisywanej sukcesja roślinności.

ETAP EKSPLOATACJI

W wyniku eksploatacji przekształceniu ulegnie niemal cała powierzchnia terenu inwestycji (zachodnia część działki 45/1), z wyłączeniem strefy ochronnej szerokości 10 m od północnej i zachodniej granicy działki. Powstanie suche wyrobisko węgłębne, o powierzchni około 74,88 ha i głębokości do 3,0 m.

W obszarze planowanej inwestycji występuje 9 gatunków roślin objętych ochroną częściową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 1409). Przed rozpoczęciem prac Inwestor zobowiązany jest uzyskać zgodę Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie na odstąpienie od zakazów względem chronionych gatunków roślin. Występujące na terenie kopalni gatunki chronione należą do niezagrażonych i często spotykanych we właściwych im siedliskach. Dlatego ubytek nieznacznej powierzchni tych gatunków z terenu przeznaczonego pod działalność przemysłową nie będzie szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin. Nie ma możliwości zastosowania alternatywnych rozwiązań, gdyż stwierdzone gatunki chronione występują na terenie przeznaczonym pod działalność kopalni torfu. Nie zachodzi konieczność przeniesienia tych gatunków na inne stanowiska, gdyż są one pospolite.

W warunkach naturalnej sukcesji roślinności na torfowisku wysokim następuje faza końcowa ekspansji form drzewiastych (Jasnowski 1962). Torfowiska tracą stałą i wyrównaną asekurację wodną. To decyduje o wejściu w fazę klimaksową.

Oddziaływanie kopalni na przyległe fitocenozy dotyczy przede wszystkim warunków hydrologicznych. Stabilizacja poziomu wody, tak ważna nie tylko dla kopalni, ale i dla sąsiednich partii torfowiska i lasów na gruncie mineralnym, ma bardzo duże znaczenie ekologiczne. Wody są utrzymywane w sposób regulowany, by poziom wody znajdował się poniżej powierzchni złoża, nie niżej jednak niż 20 cm pod powierzchnią. Dzięki temu nie ma wód powierzchniowych poza obszarami po dawnej eksploatacji, które pozostały jako duże rozlewiska. Rozlewiska te nie są głębokie i od lat stopniowo wypełniają się osadami gytii organicznej.

Spontaniczna sukcesja roślinności sprzyja rozprzestrzenianiu się drzew sosny, i prowadzi do tworzenia się sosnowych drzewostanów bagiennych *Ledo-Pinetum*, o bardzo ubogim składzie gatunkowym, zwłaszcza na powierzchniach nie podlegających ingerencji człowieka. Jest to głównie kadłubowy bór bagienno z bagnem zwyczajnym *Ledo-Pinetum sylvestris*, opisany przez Hüeckę (1929 i R. Tüxena w 1955), z którego wyodrębniono skrajną postać kontynentalnego leśnego torfowiska

wysokiego *Ledo-Sphagnetum magellanici* (Sukkop 1959 em. Neuhäsel 1969) ze zwartym drzewostanem sosnowym i gatunkami klasy *Vaccinio-Piceetea*.

Powierzchnie przygotowywane do dalszej eksploatacji będą całkowicie oczyszczone z drzew – wycinka i karczowanie, które są zapisane w planie gospodarczym kopalni, jako zabiegi stale tu stosowane, nie będą miały nieprzewidzianych skutków, gdyż takie prace są tu prowadzone od kilkudziesięciu lat, jak to zostało powyżej opisane. Warunkiem koniecznym jest utrzymanie stałego poziomu wody w złożu, by nie spowodować zatopienia sąsiednich powierzchni jak oraz nie spowodować osuszenia.

Obszar Natura 2000, otaczający część torfowiska przeznaczoną do eksploatacji, został włączony do programu NATURA 2000 jako obszar cenny obejmujący siedliska przyrodnicze:

- 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, ale zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji – w rzeczywistości wyeksploatowane, bez możliwości przywrócenia procesu torfotwórczego;
- 91D0 bory i lasy bagienne.

Eksploatacja torfu wymagająca obniżenia poziomu wód może spowodować powstanie leja depresyjnego o średnicy do 3 m, co nieznacznie odbije się na warunkach hydrologicznych siedlisk. Pozostawienie nienaruszonej strefy ochronnej szerokości 10 m, zabezpieczy przyległe bory bagienne przed ewentualnym negatywnym wpływem obniżenia poziomu wód. Planowana inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty PLH320056 "Torfowisko Reptowo".

ETAP LIKWIDACJI

Etap związany z likwidacją kopalni torfu związany będzie z działaniami rekultywacyjnymi. Nie będą występować negatywne oddziaływania na szatę roślinną, ponieważ zaprzestany będzie proces wydobywczy (usunięcie infrastruktury towarzyszącej pracy kopalni).

Prace rekultywacyjne prowadzone będą w dwóch etapach – rekultywacja podstawowa, czyli etap prac związanych z formowaniem i kształtowaniem rzeźby terenu oraz rekultywacja szczegółowa, czyli odtworzenie warunków bioekologicznych.

W ramach etapu rekultywacji podstawowej zakres prac polegać będzie na złagodzeniu zboczy wyrobisk i wyrównaniu terenu po działalności eksploatacyjnej i zwałowaniu oraz wykonaniu humusowania masami wierzchnicy zdjętej w fazie udostępniania złoża.

Mają one na celu ukształtowanie wierzchowin, skarp i zboczy w sposób harmonizujący z rzeźbą terenu otoczenia. Prace rekultywacyjne należy wykonywać sukcesywnie w miarę postępu frontu robót eksploatacyjnych.

Na etapie rekultywacji szczegółowej wykonane zostaną prace związane z zabudową biologiczną obrzeży i skarp zrobów. W związku z faktem, że w wyniku eksploatacji złoża torfu powstanie wyrobisko wgłębne o płaskiej powierzchni i pozostawionej w spągu 0,5 m warstwie ochronnej torfu, przewiduje się docelowe rolne zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych. W stosunku do spągu i wierzchowin możliwy jest profil rolniczy związany z plantacją borówki wysokiej lub innych upraw leśnego runa (co zostało stwierdzone na przyległej plantacji borówki na potorfciach).

Jedynie w stosunku do ok. 4,75 ha gruntów, które nie będą przekształcone, możliwy jest kierunek leśny (choć nie można również wykluczyć zalesień na części o kierunku rolnym).

Szczegółowy zakres (i etapy prac rekultywacyjnych) przedstawiony będzie w dokumentacji rekultywacji z kierunkiem potwierdzonym przez Starostę Powiatowego. Prace rekultywacyjne pokryje przedsiębiorca z własnych środków.

ZALECENIA MINIMALIZUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA SZATĘ ROŚLINNĄ

W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania eksploatacji torfu w kopalni Reptowo na środowisko przyrodnicze należy zastosować następujące działania:

1. Wydobycie torfu należy prowadzić poprzez eksploatację powierzchniową metodą frezowania. Ten sposób eksploatacji nie prowadzi do powstania głębokich wyrobisk poeksploatacyjnych i zapobiega powstawaniu rozległych zbiorników wodnych. Ułatwia sukcesję roślinności po zakończeniu działalności wydobywczej.
2. Tereny poeksploatacyjne należy sukcesywnie rekultywować poprzez renaturyzację. Należy zapewnić warunki umożliwiające spontaniczną sukcesję roślinności na potorfach. W spągu złoża należy pozostawić warstwę torfu o grubości minimum 0,5 m, w celu umożliwienia rozpoczęcia procesu renaturyzacji.
3. Należy pozostawić strefę ochronną o szerokości 10 m od granicy obszaru Natura 2000 "Torfowisko Reptowo" oraz od drogi wyznaczającej północną granicę terenu inwestycji, w której nie będzie prowadzona eksploatacja torfu. Szacuje się, że promień leja depresyjnego w kopalni Reptowo nie przekroczy 3 m, dlatego też warunki hydrologiczne w siedliskach zlokalizowanych w odległości powyżej 3 m nie ulegną zmianie.

9.8. ODZIAŁYWANIE NA FAUNĘ

ETAP REALIZACJI, EKSPLOATACJI ORAZ LIKWIDACJI

W związku z płynnością przechodzenia między sobą wszystkich etapów wydobycia oraz podobieństwo w oddziaływaniu na lokalną faunę zostaną one omówione łącznie.

Na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie przedstawicieli dwóch gatunków herpetofauny żaby trawnej oraz zaskrońca zwyczajnego. Oba te gatunki objęte są ochroną częściową. Żaba trawa, jak i zaskrońiec zwyczajny nie należą do gatunków zagrożonych wyginięciem oraz nie zostały wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Oddziaływanie inwestycji w fazie realizacji i eksploatacji będzie polegało przede wszystkim na odstraszeniu zwierząt pracą sprzętu wydobywczego.

Potencjalnym ryzykiem dla herpetofauny obszaru przeznaczonego po realizację inwestycji i jego sąsiedztwa jest śmierć z powodu kolizji z maszynami wydobywczymi oraz samochodami dostawczymi. Prace przy wydobyciu kopalin opierają się na dwufazowości polegającej na wydobyciu torfu w okresie od maja do połowy września, a następnie na jego transporcie od października do kwietnia. Migracje wiosenne płazów w Polsce wyznaczone są na miesiące od końca lutego do maja, natomiast migracje jesienne od września do listopada (w zależności od gatunku i warunków pogodowych). W tych miesiącach eksploatacja złoża najprawdopodobniej będzie wstrzymana lub ograniczona (w zależności od warunków pogodowych), dlatego oddziaływanie związane z odstraszeniem zwierząt pracą maszyn wydobywczych będzie w znacznym stopniu ograniczone. Transport kopaliny poza obręb zakładu odbywać się będzie z bardzo niską częstotliwością, ograniczoną do około 6 przejazdów dziennie istniejącymi drogami. Ponadto kierowcy zostaną poinformowani o ewentualności wychodzenia omawianej grupy zwierząt na drogi w celu ograniczenia śmiertelności herpetofauny.

Zajęte zostanie również około 74,88 ha terenu przeznaczonego pod eksploatację. Jednak pozostała część działki 45/1 zawiera liczne wyrobiska potorfowe, a co za tym idzie stanowi miejsce potencjalnie atrakcyjne na rodzimej herpetofauny (74,55 ha). Można zatem uznać, że po zakończeniu eksploatacji złoża torfu w „Reptowie” dojdzie do fazy likwidacji terenu górniczego, czyli obszar wydobywczy zostanie poddany rekultywacji, co za tym idzie ponownie wzrośnie jego atrakcyjność, jako potencjalnego miejsca do bytowania lokalnej herpetofauny.

Gatunki ssaków stwierdzone na badanym obszarze oraz w jego buforze stanowią nieliczni przedstawiciele tej grupy zwierząt. Głównie były to gatunki łowne jedynie wiewiórka pospolita objęta jest ochroną częściową. Podobnie jak w przypadku herpetofauny oddziaływanie na tę grupę zwierząt oparte będzie głównie na odstraszeniu pracą maszyn, przez okres około 6 miesięcy w roku.

Inwentaryzacja ornitofauny badanego obszaru i jego sąsiedztwa wykazała występowanie 14 gatunków pospolitych ptaków. Na inwentaryzowanym obszarze nie stwierdzono gatunków lęgowych. Charakter inwestycji pozwala stwierdzić, że nie wystąpi negatywne oddziaływanie na tę grupę zwierząt.

Wariant alternatywny polegający na wglębnej eksploatacji kopaliny odbywać się będzie przy użyciu ciężkiego sprzętu (zwiększony hałas) i większą jego ilością w ciągu całego roku. Spowoduje to znaczne zwiększenie ryzyka kolizji pojazdów ze zwierzętami (całoroczny transport zewnątrz zakładowy) oraz wzmożony hałas pracą ciężkich pojazdów spowoduje zdecydowanie większe oddziaływanie na faunę w porównaniu do wariantu proponowanego do realizacji.

9.9. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE

Wpływ na obszary chronione obu analizowanych wariantów będzie jednakowy, przy zaznaczeniu, że wariant alternatywny (metoda wglębna wydobywania mokrego torfu) prawdopodobnie bardziej negatywnie wpłynie na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Torfowisko Reptowo”, ponieważ czasowo spowoduje zmianę warunków hydrologicznych terenu inwestycji oraz obszarów sąsiadujących, a wariant proponowany do realizacji (metoda frezowania, wydobywanie suchego torfu) przy zastosowaniu pasa ochronnego wyłączającego z eksploatacji o buforze 10 m od granicy inwestycji nie spowoduje żadnych zmian warunków wodnych poza granicą kopalni.

WPŁYW NA SPÓJNOŚĆ I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Omawiane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami chronionymi, odznaczać się będzie lokalnym oddziaływaniem, dlatego można wykluczyć ingerencję w sąsiadujące formy ochrony przyrody. Przy granicy południowo – zachodniej działki 45/1 występuje obszar o znaczeniu dla Wspólnoty „Torfowisko Reptowo”. Po przeprowadzeniu inwentaryzacji szaty roślinnej oraz analizy hydrogeologicznej terenu przeznaczonego pod powierzchniową eksploatację torfu ze złoża w Reptowie można stwierdzić, że planowana do realizacji inwestycja nie wpłynie znacząco negatywnie na sąsiadujący obszar Natura 2000. Omawiana inwestycja nie będzie zlokalizowana na terenie obszaru Natura 2000, ponadto będzie odznaczała się lokalnym zasięgiem oddziaływania. Z opinii hydrogeologa wynika, że oddziaływanie na warunki hydrologiczne terenów sąsiednich będzie miało zasięg do 3 m od granicy działki 45/1. Przyjęty pas ochronny wynoszący 10 m od granicy działki wyłączony z eksploatacji, wykluczy możliwość ingerencji kopalni torfu „Reptowo” na obszar Natura 2000. Biorąc pod uwagę, że inwestor przyjął technologię wydobywania polegającą na wydobywaniu jedynie suchego torfu nie ma możliwości wystąpienia zmian w stosunkach wodnych, dodatkowo uwolniona zostanie woda zmagazynowana w złożu i po wydobywaniu pokładów torfu poprawi się infiltracja, a co za tym idzie nastąpi poprawa stanu i jakości wód zarówno na terenie działki 45/1 jak i działek sąsiadujących. Lokalny charakter kopalni pozwoli zachować w stanie nienaruszonym przedmioty ochrony omawianego obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty.

10. ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE

Oddziaływanie skumulowane zostało rozpatrzone w przypadku obu wariantów równocześnie. W celu odniesienia się do efektu kumulowania oddziaływań wystąpiono o informacje o przedsięwzięciach mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach lub toczy się postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w buforze 3 kilometrów od planowanej do realizacji inwestycji. Gmina Kobylanka pismem z dnia 23 lutego 2015r. (znak: OŚ.604.1.2015.ML) wykazała brak lokalizacji takich przedsięwzięć oraz brak wniosków w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie pismem z dnia 12 lutego 2015 r. (znak: WONS-NS.403.40.2015.MM) również wykazała brak projektowanych oraz istniejących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w buforze 3 km od omawianej inwestycji.

Etap realizacji, eksploatacji oraz likwidacji

Ze względu na brak przedsięwzięć polegających na eksploatacji kopalni w otoczeniu kopalni Reptowo oddziaływanie skumulowane omawianej inwestycji nie wystąpi. W otoczeniu kopalni Reptowo nie ma przedsięwzięć, które swym oddziaływaniem mogłyby powodować jakiegokolwiek oddziaływanie skumulowane. W sąsiedztwie znajduje się jedynie hodowla borówki amerykańskiej jednak znaczne różnice w prowadzeniu eksploatacji kopaliny oraz hodowli borówki wykluczają wzajemne skumulowane oddziaływanie.

11. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE POMIĘDZY POSZCZEGÓLNYMI ELEMENTAMI ŚRODOWISKA OBEJMUJĄCE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Podczas realizacji niniejszego opracowania zastosowano metody prognozowania:

- przestrzenne – analizując usytuowanie planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego,
- zdrowotne – biorąc pod uwagę wpływ zidentyfikowanej emisji na zdrowie ludzi,
- jakościowe – analizując zastosowane rozwiązania technologiczne,
- chronologiczne – określając kolejność wykonywanych zadań w planowanym przedsięwzięciu inwestycyjnym,
- społeczne – analizując przedsięwzięcie inwestycyjne z uwzględnieniem możliwości wystąpienia potencjalnych protestów i podjęcia działań, które mają na celu minimalizowanie ryzyka wystąpienia protestów,
- środowiskowe – uwzględniające potencjalny wpływ inwestycji na środowisko.

Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, został zestawiony poniższej tabeli.

Tab. 29. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

ODDZIAŁYWANIE	ODDZIAŁYWANIE								
	NA POWIETRZE	NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI	NA WODY POWIERZCHNIOWE	NA WODY PODZIEMNE	NA KLIMAT AKUSTYCZNY	NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ	NA PRZYRODĘ NIEOŻYWIONĄ	NA KRAJOBRAZ (WRAŻENIA ESTETYCZNE)	NA WARUNKI ŻYCIA I ZDROWIE LUDZI
bezpośrednie	+	+	+		+	+	+	+	
pośrednie					+			+	+
wtórne									
krótkoterminowe					+			+	
średnioterminowe					+			+	
długoterminowe	+	+	+		+	+	+	+	
stałe		+				+	+	+	
chwilowe	+		+		+	+		+	+

Realizacja przedmiotowej inwestycji, zgodnie z informacjami przedstawionymi w formie tabelarycznej wpłynie przede wszystkim na klimat akustyczny oraz na krajobraz. Oddziaływania te będą występować podczas całego zakresu inwestycyjnego. Emisja hałasu towarzysząca etapowi wydobywania będzie prawdopodobnie wpływać na odstraszenie niektórych gatunków zwierząt na terenie oddziaływania inwestycji i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Oddziaływanie krajobrazowe inwestycji będzie związane z wprowadzeniem nowej funkcji terenu, ugruntowanej jednak w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Szczegółowa analiza oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska została przedstawiona w poprzednich rozdziałach niniejszego opracowania.

12. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Poważna awaria, zgodnie z art. 3 ust. 23 Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1232 z późn. zm.) oznacza zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Prawidłowa eksploatacja tego rodzaju inwestycji nie powoduje zagrożenia wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ww. ustawy.

W kopalni „Reptowo” nie występują zagrożenia gazowe, wodne, pożarami endogenicznymi czy geotermalne i inne podlegające stopniowaniu, klasyfikacji zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych z dnia

14 czerwca 2002 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2014 nr 0 poz. 1129, ze zmianami). Biorąc pod uwagę ukształtowanie geomorfologiczne złoża „Reptowo” można stwierdzić, że zagrożenia naturalne ograniczają się do możliwości wstąpienia osuwisk oraz obrywania się skał. Podczas eksploatacji złoża istnieje możliwość powstania osuwisk i obrywów szczególnie w pobliżu rowów i skarp. Jako działanie minimalizujące wystąpienia takiej sytuacji należy przestrzegać aby nachylenie skarp rowów nie przekroczyło 4:1 a nachylenie skarp stałych nie przekraczało kąta zapewniającego stateczność skarp tj. 45° dla złoża suchego. Przekroczenie tego kąta może doprowadzić do powstania osuwisk co zagraża bezpieczeństwu ludzi, maszyn urabiających złoża i środków transportowych. W celu uniknięcia zagrożenia wynikającego z ewentualnego obsuwania się skarp muszą być prowadzone przez osoby z kierownictwa i dozoru ruchu kopalni okresowe obserwacje stanu skarp w przodkach wydobywczych i rowach.

Miejsca szczególnie niebezpieczne należy ogrodzić lub oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Należy wstrzymać roboty wydobywcze w przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk atmosferycznych szczególnie ograniczających widoczność oraz na zagrożonych odcinkach do czasu usunięcia przyczyn zagrożenia.

W czasie eksploatacji złoża torfu mogą powstawać zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania odległości maszyny wydobywczej do ociosu roboczego lub krawędzi eksploatacji. Dlatego wymagane jest wyznaczenie pasów bezpieczeństwa, na których wejście lub wjechanie grozi niebezpieczeństwem wskutek osunięcia lub oberwania mas skalnych. Pasy i półki ustalone zostaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Istnieje bezwzględny zakaz przebywania osobom w zasięgu pracującej koparki.

Dodatkowym zagrożeniem jest możliwość wystąpienia zagrożeń pożarami egzogenicznymi z uwagi na możliwość podpalenia kopaliny i sąsiednich terenów leśnych, szczególnie w okresie suszy.

Nie przewiduje się występowania innych zagrożeń naturalnych wynikających z budowy geologicznej (np. uskoki, linie poślizgu, spękania itp.) i warunków hydrogeologicznych (zagrożenia wodne).

13. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalizację inwestycji w znacznej odległości od granic państwa (ok. 28 km), a także na charakter jej pracy, związany z występowaniem jedynie lokalnych emisji, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

14. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB ŁAGODZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko w przypadku eksploatacji kopalni torfu „Reptowo” może wpływać na następujące komponenty:

1. Flora
2. Fauna
3. Wody podziemne i powierzchniowe
4. Klimat akustyczny
5. Powietrze atmosferyczne

FLORA

W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania eksploatacji torfu w kopalni Reptowo na środowisko przyrodnicze należy zastosować następujące działania:

1. Wydobycie torfu należy prowadzić poprzez eksploatację powierzchniową metodą frezowania. Ten sposób eksploatacji nie prowadzi do powstania głębokich wyrobisk poeksploatacyjnych i zapobiega powstawaniu rozległych zbiorników wodnych. Ułatwia sukcesję roślinności po zakończeniu działalności wydobywczej.

2. Tereny poeksploatacyjne należy sukcesywnie rekultywować poprzez renaturyzację. Należy zapewnić warunki umożliwiające spontaniczną sukcesję roślinności na potorfiach. W spągu złoża należy pozostawić warstwę torfu o grubości minimum 0,5 m, w celu umożliwienia rozpoczęcia procesu renaturyzacji.

3. Należy pozostawić strefę ochronną o szerokości 10 m od granicy obszaru Natura 2000 "Torfowisko Reptowo" oraz od drogi wyznaczającej północną granicę terenu inwestycji, w której nie będzie prowadzona eksploatacja torfu. Szacuje się, że promień leja depresyjnego w kopalni Reptowo przekroczy granicę kopalni o 3 m, dlatego też przy zastosowaniu strefy ochrony o szerokości 10 m warunki hydrologiczne w siedliskach zlokalizowanych poza granicą działki 45/1 nie ulegną zmianie.

FAUNA

Realizacja inwestycji będzie wiązała się z ryzykiem kolizji płazów podczas prowadzenia transportu kopaliny. W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania eksploatacji torfu na tę grupę zwierząt należy poinformować pracowników (kierowców samochodów) o możliwości wyjścia herpetofauny na drogi w okresie ich migracji.

WARUNKI HYDROLOGICZNE

Potencjalnym zagrożeniem dla wód podziemnych są maszyny i urządzenia pracujące na terenie kopalni, dlatego należy dbać o dobry stan techniczny urządzeń pracujących na terenie kopani. W czasie eksploatacji kopalni należy dbać o dobry stan techniczny rowów melioracyjnych. Planowana eksploatacja torfu nie wpłynie negatywnie na stan obszaru Natura 2000, występującego na południe od omawianej eksploatacji torfu, ponieważ zasilanie wód podziemnych obszaru Natura 2000 nie zostanie naruszone, a możliwe oddziaływanie eksploatacji wyniesie około 3,0 m od krawędzi wyrobiska. Należy podkreślić że torf po sfrezowaniu będzie składowany na ternie kopalni, a dopiero torf przesuszony będzie wywożony do zakładu przetwórczego.

Profilaktyka przed zagrożeniami ze strony urządzeń wydobywczych będzie polegała na utrzymaniu ich w należytym stanie technicznym i posiadaniu dźwiękowej sygnalizacji ostrzegawczej, zakazie przebywania osób w obrębie pracy ciągnika koparki, ładowarki czy spycharki oraz szkolenie załogi w zakresie bezpiecznej obsługi urządzeń zgodnie z ustalonymi wcześniej instrukcjami. Trwały transport wewnątrzzakładowy w zasadzie nie występuje, gdyż urobek będzie załadowany z placu składowego na samochody wywożące go poza teren kopalni do odbiorców.

W celu zminimalizowania oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo - wodne, planuje się:

- prowadzić nadzór nad pracą maszyn i ich odpowiednim stanem technicznym,
- selektywnie magazynować odpady w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz współpracować z uprawnionymi firmami w celu odbioru odpadów,
- ograniczać czas pracy silników spalinowych, maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,

- uważnie ładować materiały sypkie na samochody w celu nie zanieczyszczenia środowiska glebowego poza terenem kopalni surowcami i materiałami budowlanymi,
- uzupełnienia paliwa w pojazdach i maszynach należy wykonywać z należytą ostrożnością, nie należy wykonywać naprawy sprzętu wydobywczego na terenie kopalni, należy posiadać substancje do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń,
- stosować sprawne maszyny i urządzenia wydobywcze o niskim poziomie emisji hałasu,
- odpady będą wywożone, zagospodarowywane i unieszkodliwiane na bieżąco.

KLIMAT AKUSTYCZNY

Warunkiem dotrzymania standardów akustycznych i nie przekraczania poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku jest:

- zastosowanie nowoczesnych, wyciszonych maszyn i sprzętu wydobywczego,
- prowadzenie prac związanych z przygotowaniem terenu, eksploatacją złoża oraz rekultywacją wyłącznie w porze dnia,
- dokonywanie systematycznych przeglądów i napraw eksploatowanych maszyn oraz urządzeń, a w przypadku stwierdzenia ich uszkodzenia lub zużycia eksploatacyjnego skutkującego wzrostem hałasu, bezzwłocznej ich naprawy lub wymiany.

Przeciwdziałanie skutkom hałasu dla pracowników obsługujących urządzenia polegać będzie na zaopatrzeniu ich w ochronniki słuchu oraz ograniczenie jego źródeł poprzez utrzymanie właściwego stanu technicznego maszyn.

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

W celu zmniejszenia zanieczyszczeń energetycznych należy maszyny pracujące na terenie kopalni utrzymywać w stanie pełnej sprawności technicznej. W przypadku minimalizacji pylenia gruntu należy sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz nie dopuszczać do tworzenia się stałych zwałowisk zewnętrznych nadkładu i przerostów skały płonej o wierzchołku wyższej od rzędnej terenu przed eksploatacją złoża.

15. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Realizacja inwestycji związana z eksploatacją torfu, nie powinna wywołać konfliktów społecznych. Obecny teren kopania torfu „Reptowo” eksploatowany był już od czasów przedwojennych, następnie wystąpiła wieloletnia przerwa w eksploatacji złoża, jednak teren w dokumentach planistycznych był i jest przeznaczony jako obszar pod wydobycie torfu (jako teren kopalni). Należy również rozważyć fakt, że w pobliżu nie ma zabudowań mieszkalnych (najbliższy budynek oddalony jest o około 2 km) oraz to, że kopalnia torfu nie będzie należeć do największych chociażby w skali województwa. Eksploatacja złoża o miąższości torfu 2,5 - 3 m z powierzchni 74,88 ha przewidziana jest na okres około 25 lat, świadczy to o tym, że rocznie wywożona kopalina będzie plasowała się na poziomie około 20 000 m³. Jest to niewielkie wydobycie, w związku z tym ilość sprzętu oraz osób zatrudnionych w kopalni również będzie niewielka. Podsumowując powyższe należy stwierdzić, że eksploatacja kopalni nie będzie wiązała się z dużymi emisjami zanieczyszczeń do wszystkich komponentów środowiska, a jej lokalny charakter oraz osłonięcie lasem i jednodzianowy system pracy nie będzie powodowało uciążliwości dla sąsiadujących mieszkańców.

16. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z WYMAGANIAMI ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z art. 143 *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1232 z późn. zm.) technologia stosowana w nowo uruchamianych instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- wykorzystanie analizy cyklu życia produktów,
- postęp naukowo-techniczny.

Wszelkie prace, czynności i zaopatrzenie w sprzęt, zaprojektowane zostanie zgodnie z obowiązującymi standardami, wymaganiami górniczymi, obowiązującymi przepisami oraz przy uwzględnieniu wymagań ochrony środowiska.

Proponowane w projekcie technologie spełniają wymagania określone w art. 143 ww. ustawy.

17. WSKAZANIE CZY ISTNIEJE KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Obszar ograniczonego użytkowania, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1232 z późn. zm.) tworzy się dla takich przedsięwzięć jak:

- oczyszczalnia ścieków,
- składowisko odpadów komunalnych,
- kompostownie,
- trasy komunikacyjne,
- lotniska,
- linie i stacje elektroenergetyczne,
- instalacje radiokomunikacyjne,
- instalacje radionawigacyjne,
- instalacje radiolokacyjne.

Obszar ograniczonego użytkowania ustanawia się wyłącznie w przypadku, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska.

W treści niniejszego raportu wskazano, że w analizowanym przypadku nie można mówić o możliwości przekroczenia standardów jakości środowiska, gdyż nie przewiduje się przekroczeń emisyjnych zarówno w fazie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia.

18. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Do takich trudności należy zaliczyć brak możliwości precyzyjnego określenia faktycznych zmian w środowisku powstałych w wyniku prowadzenia działań antropogenicznych. Zmiany strukturalne jak i ilościowe w zakresie lokalnych populacji roślin i zwierząt są trudne do przewidzenia.

Analizowany teren stanowi jednak obszar poddany silnym oddziaływaniom antropogenicznym (od wielu lat użytkowany był jako kopalnia torfu) wobec czego należy przyjąć, że minimalne zmiany powstałe w środowisku w wyniku realizacji inwestycji będą nieznaczące, ponieważ do wyeksploatowania z całości terenu pozostało jedynie około 30% udokumentowanego na tym obszarze surowca (pozostałe 70% zostało już wydobyte).

19. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

W ramach zamierzenia inwestycyjnego, nie stwierdza się konieczności przeprowadzenia monitoringu realizacji, eksploatacji oraz potencjalnej likwidacji inwestycji. Wszystkie opisanie badania mają charakter jednorazowy – kontrolny.

20. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji torfu metodą odkrywkową ze złoża kruszywa naturalnego „Reptowo”.

Bezpośrednim celem opisanego przedsięwzięcia jest ponowne uruchomienie odkrywkowej kopalni torfu. Głównym celem oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest natomiast identyfikacja i ocena skutków, jakie w tym środowisku może wywołać określona działalność gospodarcza człowieka. Ocena oddziaływania przedmiotowej inwestycji na elementy środowiska przyrodniczego opiera się na przeświadczeniu, iż działalność gospodarcza człowieka wywiera wpływ na funkcjonowanie i ukształtowanie środowiska naturalnego. Wskutek tego oddziaływania ekosystemy, populacje roślin i zwierząt ulegają ilościowym i jakościowym zmianom, dość często niekorzystnym dla funkcjonowania ich populacji. Jaki jest lub jaki może być ostatecznie kierunek tych zmian w rejonie projektowanej inwestycji pozwalają ustalić badania terenowe wraz z oceną oddziaływania przedsięwzięcia na określony element biotyczny środowiska. Dotyczy to szczególnie tych inwestycji, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na ściśle określone bardzo wrażliwe elementy biotyczne środowiska (Lenart, Tyszecki [red.] 1998; Tyszecki [red.] 1999).

Zakres przedmiotowego opracowania jest zgodny z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.).

Zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 27 litera a) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, projektowaną inwestycję zaliczamy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko jako przedsięwzięcie polegające na wydobywaniu kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha.

W związku z powyższą kwalifikacją, realizacja tego przedsięwzięcia jest dopuszczalna po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (wg art. 71 ust. 2 pkt 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.).

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.), organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia jest wójt gminy Kobyłanka.

Teren górniczy „Reptowo” znajduje się w środkowo – zachodniej części województwa zachodniopomorskiego w gminie Kobyłanka i powiecie Stargard Szczeciński oraz wsi Reptowo. Według ewidencji gruntów omawiany obszar jest położony w granicach działki nr 45/1, obręb Wielichówko. Powierzchnia ww. działki wynosi 149,43 ha przy czym planowana do eksploatacji część złoża obejmuje zachodnią część działki, o powierzchni około 74,88 ha, pozostała część działki będzie wyłączona z eksploatacji, co zostało przedstawione na rycinie numer 2. Część złoża przeznaczona pod wydobycie położona jest w odległości około 2,5 km na zachód od miejscowości Wielichówko, 3,5 km na północny - zachód (NNW) od Reptowa oraz około 2,5 km od szczecińskiego osiedla Wielgowo-Sławocieszce. Obszar kopalni torfu znajduje się w południowej części Puszczy Goleniowskiej. Od strony północnej, zachodniej i południowej graniczy z gruntami leśnymi będącymi w zarządzaniu Nadleśnictwa Kliniska. Od strony wschodniej teren planowanej eksploatacji przylega do obszaru kopalni, w którym w ostatnich latach zakończono wydobywanie torfu. Złoże stanowi północną część rozległego torfowiska, eksploatowanego od początków XX wieku. Południowa część tego masywu torfowego została już wyeksploatowana.

Zgodnie z art. 63 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 poz. 1235, z późn. zm.) podczas lokalizacji przedsięwzięcia (uwzględniającej możliwe zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego), uwzględniono: obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych - planowana inwestycja położona jest na obszarach podmokłych stanowiących obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Według mapy hydrograficznej Polski, hydroizobaty na obszarze prowadzonej inwestycji przebiegają na głębokości do 2 m. Obszary wybrzeży - na obszarze inwestycji nie występują obszary wybrzeży. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w odległości powyżej 65 km od wybrzeża Morza Bałtyckiego. Obszary górskie i leśne - Na terenie przedsięwzięcia nie znajdują się obszary leśne, stwierdzono jedynie zadrzewienia i zakrzewienia nie stanowiące obszarów leśnych. Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami górskimi. Realizacja przedsięwzięcia jest związana z koniecznością przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów tworzących niewielkie skupiska w obszarze przedsięwzięcia. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych - teren planowanej inwestycji znajduje się poza strefami ochronnymi ujęć wód i obszarami ochronnymi zbiorników wód śródlądowych. Projektowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd25 oraz w obszarze scalonej części wód powierzchniowych DO0708. Najbliższy główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) znajduje się około 7 km na wschód (zbiornik

międzymorenowy Stargard – Goleniów nr 123). Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody - Teren planowanej inwestycji znajduje się poza granicami obszarów chronionych, bezpośrednio graniczy natomiast z zespołem przyrodniczo – krajobrazowym „Torfowisko Reptowo” oraz z obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty „Torfowisko Reptowo” PLH320056. Na terenie projektowanego przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie stwierdzono obecność roślin i zwierząt oraz siedlisk chronionych. Ich charakterystykę przedstawiono w dalszej części niniejszego raportu. Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone - Realizacja inwestycji nie będzie odbywała się na obszarach o przekroczonych standardach jakości środowiska. Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne - teren inwestycji położony jest poza wyżej wymienionymi obszarami. Gęstość zaludnienia - gęstość zaludnienia w gminie Kobylanka w 2013 roku wynosiła 40 osób/km². Projektowana inwestycja nie koliduje z zabudową mieszkaniową. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości około 2 km od lokalizacji planowanej inwestycji. Obszary przylegające do jezior - w obszarze przedsięwzięcia nie występują jeziora. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej - planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenie uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Dla działki inwestycyjnej nie istnieją obowiązujące zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W piśmie gminy Kobylanka z dnia 17.07.2014 r. (znak: PP.6727.76.2014.OA) podano, że w czasie obowiązywania planu miejscowego zagospodarowanie terenu działki 45/1 miało przeznaczenie określone jako PE – teren eksploatacji powierzchniowej – do dalszego użytkowania; z dopuszczalnym wprowadzeniem uzupełniającej działalności gospodarczej oraz przewidywaną rekultywacją gruntów, której kierunek określą specjalistyczne ekspertyzy.

Realizacja omawianego przedsięwzięcia polegać będzie na odkrywkowej eksploatacji torfu ze złoża w Reptowie przy użyciu freza aktywnego. Całkowita powierzchnia działki przeznaczonej pod eksploatację wynosi ok. 74,88 ha i w całości tego obszaru zostało udokumentowane złożo torfu. Złożo kruszywa naturalnego „Reptowo” zostało udokumentowane w kategorii C₁ z rozpoznaniem w kategorii B₁ przez uprawnionego geologa M. Turowskiego w 1997 roku w oparciu o materiały archiwalne w postaci Dokumentacji geologicznej Kategorii A złoża torfu „Reptowo” – BSRP „Planowanie”, Kielce 1953-54 rok. Dokumentację zatwierdzono dnia 26.09.1997 decyzją Wojewody Szczecińskiego, znak: OSB-10/7514/97.

Kopalinę złoża stanowi głównie torf wysoki typu mszarnego o średnim stopniu rozkładu 23,5%, popielności 2,33%, kwasowości pH 3,9 i gęstości objętościowej 0,98 t/m³. Miąższość złoża waha się w granicach 0,4 do 3,5 m, średnio dla złoża wynosi 2,15 m. Nie stwierdzono nadkładu torfu lecz wierzchnią warstwę serii złożowej stanowi tzw. „humotorf” o wysokim stopniu rozkładu od 25 do 70% poprzerastany korzeniami o miąższości 0,2 – 0,3 m.

Przewidywana wielkość zasobów torfu na rok 2006 wyznaczona została na 1 666 433 m³. Planowane dobowe wydobycie torfu ze złoża „Reptowo” szacowane jest na 150 Mg a roczne na ok. 20 000 m³.

Realizacja omawianego przedsięwzięcia umożliwi wydobycie udokumentowanego pokładu torfu przeznaczonego pod eksploatację. Urobek ze złoża znajduje szerokie zastosowanie w rolnictwie i ogrodnictwie z uwagi na swoje wskaźniki (wymienione wyżej wartości pH, popielatość, stopień rozkładu oraz zawartość siarki 0,23%).

Eksploatacja kopaliny będzie polegała na takim prowadzeniu robót górniczych, aby umożliwić maksymalne wydobycie surowca z udokumentowanej powierzchni z zachowaniem bezpiecznych

warunków eksploatacji i minimalizacją szkód na otoczenie. Skarpy eksploatacyjne i docelowe będą formowane pod kątem zapewniającym ich stateczność. Ociosy będą na bieżąco kontrolowane pod względem ich stabilności. Zwałowisko zewnętrzne oraz całość ewentualnej infrastruktury kopalni zlokalizowane zostaną na terenach będących pod władaniem przedsiębiorcy.

Działka nr 45/1 nie posiada obiektów budowlanych do realizacji, eksploatacji i likwidacji. W ramach omawianego przedsięwzięcia nie przewiduje się wykonywania prac o charakterze budowlanym czy remontowo-budowlanym.

Proces technologiczny wydobycia torfu ze złoża „Reptowo” polegać będzie na urabianiu kopaliny, osuszaniu jej na powierzchni urabiania oraz na przyzmacach, transporcie kopaliny do zakładu przetwórczego zlokalizowanego poza terenem kopalni i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Generalnym kierunkiem rekultywacji potorfii powinna być renaturyzacja, czyli odtworzenie warunków fizycznych i biologicznych sprzyjających sukcesji torfotwórczej. Po kilku latach od dnia zakończenia eksploatacji ustabilizują się stosunki wodne, a w dalszym okresie czasu przywracane będą dawne stosunki ekosystemu.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na odkrywkowej eksploatacji złoża torfu w Reptowie na powierzchni ok. 74,88 ha.

Do wydobycia torfu ze złoża w Reptowie wykorzystywane będą następujące rodzaje maszyn eksploatacyjnych: ciągnik gąsienicowy z napędem własnym, ciągnik kołowy z napędem własnym, koparka gąsienicowa z napędem własnym, odkurzacz do zbioru torfu z napędem zewnętrznym, frez aktywny z napędem zewnętrznym, zgarniacz torfu z napędem zewnętrznym, UMPF przyczepa samozaładowcza z napędem zewnętrznym służącym do zbioru torfu, lokomotywa spalinowa. Wydobycie kopaliny, czyli proces produkcyjny odbywać się będzie w kolejnych etapach: przygotowanie złoża do eksploatacji, urabianie kopaliny, ekspedycja torfu poza rejon kopalni do zakładu przetwórczego.

Nie przewiduje się robót ziemnych przygotowawczych i udostępniających, możliwe jest jedynie usuwanie pojedynczych krzewów samosiejek w obrębie eksploatacji. Może zaistnieć konieczność wykonania tras transportowych o nachyleniu do 10% oraz ewentualny remont rowów tymczasowych o głębokości mniej niż 0,5 m poniżej spągu wyrobiska i nachyleniu maksymalnym 4:1. Nadkładu na złożu „Reptowo” w dokumentacji geologicznej nie stwierdzono. Stwierdzono natomiast występowanie w górnej warstwie humotorfu tzw. wierzchnicy o wysokim stopniu rozkładu poprzerastanej korzeniami o miąższości 0,2 – 0,3 m. Ponadto występuje tu też karpina, która również musi być usuwana razem z wierzchnicą oraz przerosty gytii. Dlatego też należy zakwalifikować warstwę wierzchnicy o grubości 0,2 m do strat pozaeksploatacyjnych, a prace związane z jej usuwaniem potraktować jako prace „nadkładowe”. Ogólna ilość tej masy w obrębie eksploatacji wyniesie ok. 149760 m³ i będzie ona od razu wywożona poza teren kopalni do zakładu przetwórczego zlokalizowanego poza terenem kopalni. Istnieje możliwość wykorzystania nakładu do zasypywania zbędnych rowów albo jako materiał rekultywacyjny. Prace omówione powyżej będą wyprzedzać przygotowanie („odkrycie”) poszczególnych pól frezerskich. Dla zapewnienia ciągłości wydobycia wyprzedzenie prac odkrywkowych powinno wynosić minimum jeden miesiąc.

Następnie należy wyznaczyć punkty załamania obszaru i terenu górniczego oraz określenie granic eksploatacji. Kolejnym etapem jest wyznaczenie kierunków eksploatacji (pól eksploatacyjnych). Inwestor określił już kierunki eksploatacji złoża torfu Reptowo i zostały one przedstawione na szacunkowej rycinie nr 4. Prace przygotowawcze rozpoczną się w południowo – wschodniej części złoża oznaczonej na ww. rycinie symbolem I. Zdjęta zostanie wierzchnia warstwa nadkładu, a następnie wywieziona zostanie poza teren kopalni do zakładu przetwórczego, gdzie

zostanie wykorzystana w procesach przetwórczych. Następnie zamontowane zostaną szyny o rozstawie 600 mm, które umożliwią wewnętrzny transport wydobytego torfu za pomocą lokomotywy spalinowej zaopatrzonej w wagoniki. Przygotowane zostanie również zaplecze sanitarne dla pracowników kopalni, które ograniczy się do zaopatrzenia kopalni w sanitariaty. Usytuowane zostaną również przyzmy służące do przechowywania torfu na terenie kopalni do czasu ich eksportu. Ilość przyzm jest zależna od ilości wydobycia torfu, szacuje się, że ich liczba nie przekroczy 5 o parametrach określonych na około 8-10 m² podstawy i wysokości około 3-4 m.

Początek prac polegać będzie na przygotowaniu do eksploatacji pola eksploatacyjnego (dalej: pole) I, następnie nastąpi wydobycie z pola I i równolegle przygotowywane będzie pole eksploatacyjne II, aż do momentu kiedy wydobycie odbywać się będzie na całości terenu kopalni (przewiduje się, że po około 10 latach wydobycie torfu odbywać się będzie z całości obszaru kopalni, a po upływie 15 lat od rozpoczęcia eksploatacji powierzchnia wydobycia będzie coraz mniejsza). W dalszych etapach eksploatacji kolejność prac przygotowawczych wyglądała będzie w analogiczny sposób.

Po przygotowaniu do eksploatacji pola eksploatacyjnego I zostaną tam przetransportowane szyny, zaplecze sanitarne oraz przyzmy zaliczane do elementów ruchomych kopalni, które będą przenoszone podczas poszczególnych etapów wydobywczych oraz planem ruchu.

Generalnie całość złoża objęta niniejszym opracowaniem będzie eksploatowana systemem odkrywkowym ubierakowo – zbierakowym jednym poziomem wydobywczym na całą grubość złoża w poszczególnych polach eksploatacyjnych z dostosowaniem rzędnych poziomu roboczego do rzędnych spągu zasobów przemysłowych złoża, co warunkuje czystość wybierania. Eksploatacja na jedną warstwę, poprzez sfrezowanie specjalistycznym sprzętem od góry do spągu, zasobów bilansowych o średniej rzędnej 18,3 m n.p.m. jest sposobem wydobycia przy zbiorze jednostkowym o grubości około 1,5 – 2 cm i szerokości około 2 m (metoda ta uwarunkowana jest danymi technicznymi maszyn frezarskich). I tak kolejno do całkowitej miąższości eksploatacyjnej w obrębie całości obszaru eksploatacji.

Zasadniczo złożo będzie urabiane, poprzez sfrezowanie od stropu do spągu poszczególnego pola eksploatacyjnego, przy pomocy frezarki ciągniętej przez ciągnik, a następnie urobek będzie zbierany zgarniarką lub odkurzaczem i dostarczony do przyzm wewnętrznych (znajdujące się w aktualnym miejscu eksploatacji) – z przyzm wewnętrznych transportowany będzie na przyzmy główne (znajdujące się w południowej części obszaru opracowania, w celu usprawnienia transportu zewnętrznego) w wagonikach podłączonych do lokomotywy, gdzie będzie oczekiwał na transport zewnętrzny poza teren kopalni.

Celem zapewnienia właściwej gospodarki złoża i możliwości prowadzenia rekultywacji starych zrobów (w sposób ciągły), planuje się w pierwszym etapie eksploatację pola I w kierunku odpowiadającym kolejnemu polu II i tak do pola V z zaznaczeniem, że po około 10 latach wydobycie będzie odbywać się na całym obszarze kopalni. Frezowanie złoża będzie trwało aż do wydobycia całkowitej miąższości eksploatacyjnej od stropu do spągu poszczególnego pola eksploatacyjnego. Proces wydobywczy odbywać się będzie przez około 5 miesięcy w roku, a mianowicie od maja do połowy września ze względu na technologię wydobycia, która uzależniona jest od warunków atmosferycznych, ponieważ zbierany będzie wyłącznie torf suchy za pomocą odkurzacza lub zgarniacza, dlatego niezbędne są do tego procesu wydobywczego bezdeszczowe warunki atmosferyczne. Dopuszcza się przedłużenie terminu wydobycia przy sprzyjających warunkach atmosferycznych. Wydobycie będzie prowadzone etapowo zgodnie z projektem Zagospodarowania Złoża Torfu „Reptowo” uzyskanym na potrzeby koncesji na wydobycie kopaliny.

Uprzednio przygotowane złoża torfu do zbioru będzie frezowane za pomocą freza aktywnego ciągniętego przez ciągnik kołowy. Spulchniony w ten sposób i przesuszony torf zbierany będzie przy użyciu zgarniacza lub odkurzacza. Tak zebrany torf przetransportowany będzie za pomocą lokomotywy, a następnie składowany na przyzmach ulokowanych na terenie kopalni, których lokalizacja będzie zależna od etapu wydobywania. Nie przewiduje się budowy stałych składowisk nadkładu lub kopaliny.

Do wyeksploatowania omawianego złoża Inwestor przewiduje pięć etapów wydobywczych. Szacuje się, że roczne odkrywkowe wydobywanie torfu wynosić będzie 10 cm z powierzchni terenu aktualnie przeznaczonego pod eksploatację (ok. 20 000 m³ rocznie). Kopalnia funkcjonować będzie 8 godzin dziennie w porze dnia.

Omawiany sposób wydobywania kopaliny ze złoża w „Reptowie” zaliczyć można do eksploatacji sezonowej. W okresie jesienno-zimowym eksploatacja zostanie wstrzymana ze względu na złe warunki atmosferyczne uniemożliwiające wydobywanie torfu. W tym czasie wykonywane będą konserwacyjne, a także przygotowawcze zostaną kolejne pola eksploatacyjne do wydobywania torfu. Ponadto składowany torf na przyzmach sukcesywnie będzie wywożony do zakładu przetwórczego, ponieważ nie przewiduje się przeróbki kopaliny na terenie kopalni.

Do transportu kopaliny z terenu kopalni wykorzystywane będą istniejące drogi dojazdowe przedstawione na poniższej rycinie. Transport ograniczony będzie do około 3 transportów dziennie w celu zmniejszenia uciążliwości hałasowej powodowanej przez pojazdy. Dopuszcza się możliwości wjechania na teren zakładu 3 samochodów ciężarowych jednocześnie, bądź prowadzenie trzech kursów jednego pojazdu w odstępach czasowych.

Na jeden pojazd przewiduje się możliwość załadunku kopaliny na poziomie około 50 m³. Inwestor preferuje wykorzystanie drogi dojazdowej oznaczonej na rycinie numer 3 jako preferowana, co zmniejszy uciążliwość hałasową powodowaną przez pojazdy w pobliżu zabudowań, jakie występują w okolicy drogi oznaczonej na poniższej rycinie jako alternatywna.

Całość przedsięwzięcia zamknie się w zachodniej części działki o numerze ewidencyjnym nr 45/1. Pokłady torfu zostały udokumentowane na całej powierzchni ww. działki. Teren działki o numerze 45/1 wykorzystywany był do eksploatacji torfu do 2007 roku po czym eksploatacja została wstrzymana.

Zgodnie z powyższym realizacja zamierzenia inwestycyjnego jest zgodna z dotychczasowo przyjętymi założeniami odnośnie przedmiotowej działki.

W trakcie prowadzenia fazy realizacyjnej i eksploatacyjnej zajęte będą czasowo pojedyncze pola eksploatacyjne, a z czasem cały obszar kopalni przez maszyny wydobywcze, niezbędną infrastrukturę do prawidłowego i bezpiecznego korzystania z pól eksploatacyjnych. Po wydobywaniu pokładów torfu teren kopalni poddany zostanie rekultywacji. Rekultywacja polegać będzie na splantowaniu dna wyrobiska oraz wyprofilowaniu skarp ostatecznych, które muszą zostać odpowiednio uformowane, a kąty ich nachylenia złagodzone. Podobnie rekultywacja będzie przebiegać w odniesieniu do skarp i wierzchołków zwałowiska humotorfu. Przewiduje się, że część utworów humotorfu zdjętych z powierzchni pól eksploatacyjnych posłuży do wyrównania spągu złoża i ukształtowania skarp kopalni. Podobnie zostaną zużytkowane przerosty gytii gromadzone na tymczasowych zwałowiskach. Celem tych prac będzie ukształtowanie zrobów w sposób harmonizujący z rzeźbą okolicznego terenu. Przewiduje się leśny i rolny kierunek rekultywacji na całym obszarze niezmiennym wskutek działalności górniczej lub gdzie nastąpiła samorzutna odnowa biologiczna starych (często „dzikich”) wyrobisk, realizowanych przez poprzednich użytkowników, czyli poza złożem i terenem górniczym na powierzchni około 4,75 ha, oraz kierunek

rolny lub rolno – leśny w obrębie terenu górniczego w granicach własności (czyli na całej pozostałej części działki 45/1 tj. 144,68 ha), gdzie również ponad 30 ha zostało przekształconych przez poprzednich użytkowników. Prace rekultywacyjne zostaną przeprowadzone głównie po zakończeniu eksploatacji złoża, przy wykorzystaniu funduszu rekultywacji, w oparciu o Dokumentację Rekultywacji, którą Inwestor otrzyma na etapie pozyskiwania koncesji na wydobycie kopaliny ze złoża.

Obszar działki ewidencyjnej numer 45/1 przeznaczonej pod eksploatację torfu wynosi ok. 74,88 ha. Na etapie eksploatacji inwestycji, teren kopalni będzie spełniał obecnie wyznaczoną funkcję.

W procesie realizacji, eksploatacji i likwidacji inwestycji polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego w kopalni „Reptowo” metodą odkrywkową, nie będą stosowane chemiczne i toksyczne substancje ani źródła promieniowania jonizującego.

Stwierdzono zatem, że projektowane przedsięwzięcie może powodować następujące emisje do środowiska: hałas, zanieczyszczenie powietrza, odpady, ścieki.

Projektowane przedsięwzięcie nie wymaga do realizacji, eksploatacji i likwidacji dostaw energii elektrycznej, bieżącej wody, nie wymaga również podłączenia do sieci kanalizacji ściekowej. Pracownicy zostaną zaopatrzeni w sanitariaty ze zbiornikiem bezodpływowym, który opróżniany będzie z zachowaniem odpowiedniej częstotliwości poprzez firmy do tego uprawnione. W fazie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia nie będzie zapotrzebowania na dostawy energii, ponieważ wszelkie prace prowadzone będą w systemie jednozmianowym, w porze dnia (8 godzin dziennie), a sprzęt używany w kopalni torfu wyposażony będzie w sprawne oświetlenie i sygnalizację dźwiękową.

Na etapie realizacyjnym inwestycji dojdzie do wytwarzania odpadów o charakterze komunalnym przez pracowników zatrudnionych w kopalni. Przewiduje się, że liczba osób zatrudnionych w kopalni wyniesie około cztery. W związku z powyższym odpady powstałe w fazie realizacji przedsięwzięcia nie będą zaliczane do grupy odpadów niebezpiecznych, powstaną jedynie niesegregowane odpady komunalne o ilości przedstawionej w poniższej tabeli. Ponadto do odpadów powstałych w fazie realizacji inwestycji zaliczyć należy przerosty skały płonej oraz karpina. Odpady te będą wykorzystywane do kształtowania powierzchni kopalni w sposób, który zostanie określony w dokumentacji rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Takie wykorzystanie odpadów nie będzie uciążliwe dla środowiska.

Etap realizacji omawianego przedsięwzięcia powodował będzie wytwarzanie jedynie odpadów o charakterze komunalnym. Całość wierzchniej warstwy nie będącej torfem zostanie zdjęta na etapie realizacji poprzez przygotowanie złoża do eksploatacji. Po wykonaniu tych czynności nie będą powstawały inne odpady niż komunalne. Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie będzie powodowało wytwarzania odpadów niebezpiecznych. Przewiduje się powstawanie odpadów komunalnych wytwarzanych przez pracowników zatrudnionych w kopalni. Całość wydobywanej kopaliny należy traktować jako surowiec wykorzystywany w przedsiębiorstwie przetwórczym zlokalizowanym poza terenem kopalni, do którego będzie transportowany torf. Etap likwidacji również nie będzie generował powstawania odpadów niebezpiecznych. Całość sprzętu wykorzystywanego podczas etapu realizacji przedsięwzięcia zostanie przetransportowana do innych kopalni należących do Inwestora. Na etapie likwidacji przedsięwzięcia spodziewać się należy powstania jedynie odpadów komunalnych wytwarzanych przez pracowników zatrudnionych w kopalni.

Na terenie kopalni torfu „Reptowo” nie będzie prowadzona gospodarka wodno – ściekowa. Ochrona wód gruntowych polegać będzie na zakazie składowania w wyrobisku odpadów oraz rygorystycznym przestrzeganiu ekologicznych zasad gospodarki smarami i paliwami płynnymi.

Wody powierzchniowe i podziemne mogą zostać zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi, wyciekającymi z maszyn i urządzeń budowlanych. Tego typu sytuacje należy eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad ich pracą i utrzymanie ich w dobrym stanie technicznym. Podczas fazy realizacyjnej Wykonawca będzie dysponował materiałami sorpcyjnymi, które zostaną zastosowane w wypadku awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze środków transportu i maszyn budowlanych. Przewiduje się również stosowanie olei hydraulicznych biodegradowalnych.

W trakcie robót ziemnych oraz budowlanych nie zakłada się wytwarzania ścieków sanitarnych i przemysłowych, które mogłyby przeniknąć do wód gruntowych. W obrębie aktualnie urabianego pola eksploatacyjnego planuje się posadowienie przenośnych sanitariatów. Prace związane z eksploatacją złoża nie będą stanowiły zagrożenia zarówno chemicznego, jak i bakteriologicznego dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Planując realizację wydobywania torfu, w zakresie oddziaływań akustycznych istotne jest, aby stosowane maszyny i urządzenia będące podczas pracy źródłem emisji hałasu, nie powodowały przekroczeń standardów jakości środowiska, poprzez przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej.

Eksploatacja złoża nie będzie powodowała uciążliwości akustycznej. Najbliższe zabudowania mieszkalne położone są w miejscowości Reptowo, Wielichówko, Wielgowo i Niedźwiedź w odległości około 2 km od kopalni i ekranowane lasami. Praca maszyn odbywać się będzie w systemie jednozmianowym (wykluczenie zmiany nocnej).

Hałas, który będzie występował na terenie kopalni „Reptowo” związany będzie wyłącznie z pracą maszyn i urządzeń wykorzystywanych do urabiania i transportu urobku. Hałas będzie w zasadzie ograniczony do granic wyrobiska z uwagi na charakter wgłębny kopalni oraz osłonę jaką tworzyć będą skarpy wyrobiska.

Źródłem emisji gazów będą pojazdy i maszyny służące do urabiania i transportu urobku i wierzchnicy: ciągniki, ładowarka, koparka, spycharka oraz pojazdy odbierające urobek. Ze względu na niewielkie ilości emitowanych gazów jak i na fakt, że emisja zlokalizowana będzie na terenie otwartym, ułatwiającym rozproszenie się zanieczyszczeń, należy stwierdzić, że nie będą one zagrażać środowisku. Ponadto przeciwdziałanie emisji zanieczyszczeń będzie polegało na utrzymywaniu urządzeń w należytych stanie technicznym zapewniającym właściwe spalanie paliw a zatem odpowiedni skład gazów spalinowych.

Planowana inwestycja będzie źródłem pewnych uciążliwości dla powietrza atmosferycznego związanych z ewentualnym i nieznacznym zapyleniem. Zapylenie będzie miało wyłącznie charakter lokalny i ograniczy się jedynie do dni po długotrwałej suszy, kiedy to podczas urabiania złoża i załadunku urobku może dojść do chwilowej, lokalnej i nieznaczącej emisji pyłu do powietrza. Możliwe jest także wystąpienie okresowego zapylenia wtórnego na drogach wewnątrzzakładowych w czasie okresów suszy.

Eksploatacja złoża nie będzie powodowała przekroczeń dopuszczalnych stężeń emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na obszarach zabudowanych znajdujących się w najbliższej okolicy. Na ilość zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenie tych miejscowości znacznie większy wpływ ma ruch samochodowy po drogach asfaltowych nie związany z pracą kopalni torfu „Reptowo”. Ponadto wpływ eksploatacji kopalni torfu na zanieczyszczenie powietrza związane

z zapyleniem będzie pomijalnie niski dla najbliższej zabudowy mieszkaniowej, a w przypadku pylenia pyłami mineralnymi na otaczające użytki rolne i leśne ze względu na skład omawianych pyłów (torf) może być korzystny.

Faza budowy sprowadza się do przygotowania terenu celem udostępnienia złoża torfu. W trakcie przygotowywania terenu - zdjęcie nadkładu oraz przygotowania dróg transportowych wystąpi okresowa emisja zanieczyszczeń do powietrza wynikająca z pracy maszyn – ciągników i koparki. Wielkość emisji zanieczyszczeń zależy będzie od ilości, rodzaju, typu pracujących urządzeń i maszyn oraz czasu ich pracy. Emisja zanieczyszczeń w tym okresie ze względu na nieduży zakres prac oraz krótki okres przygotowania złoża może być pominięta - nie będzie stanowić zagrożenia dla stanu powietrza w tym rejonie. Eksploatacja przygotowanego złoża polegać będzie na prowadzeniu następujących operacji: frezowaniu złoża, zbieranie torfu, składowanie torfu na terenie kopalni, transport torfu poza teren kopalni.

Proces technologiczny wydobycia torfu polegał będzie na urabianiu kopaliny użytecznej, osuszaniu jej na powierzchni urabiania i na przyzmach, operacjach transportowych i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Wszystkie roboty górnicze związane z urabianiem złoża wykonywane będą koparkami, ciągnikami oraz maszynami roboczymi ciągnionymi bez napędu własnego. Przewidywany czas pracy sprzętu szacuje się na ok. 900 godzin w roku.

Z napędem zewnętrznym pracować będzie odkurzacz do zbioru torfu Premier Tech, frez aktywny, zgarniacz torfu oraz UMPF urządzenie do zbioru torfu (przyczepa samozaładowcza). Transport wewnątrz zakładowy wydobytego torfu odbywać się będzie po torowisku, przy użyciu lokomotywy spalinowej o mocy 17 kW (lub podobnej) oraz wagoników. Przewidywany czas wykorzystania transportu ok. 600 godzin rocznie.

Spulchniony i przesuszony torf zbierany przy użyciu odkurzacza lub zgarniacza i przyczepy samozaładowczej UMPF jest składowany w przyzmach na terenie kopalni i sukcesywnie przewożony do zakładu przetwórczego (poza terenem kopalni). Nie przewiduje się ruchu transportu zewnętrznego, samochodów ciężarowych, na terenie kopalni. Na podstawie rezultatów wykonanych obliczeń należy stwierdzić, że generowane przez kopalnię torfu poziomy zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu nie będą powodować ich ponadnormatywnego stężenia zarówno na terenie przedsięwzięcia jak i też najbliższego otoczenia. Wszelkie normy jakości powietrza przewidziane przepisami będą dotrzymane, a omawiane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska.

Projektowana inwestycja położona jest w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w gminie Kobyłka.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Kondrackiego (2009 r.) analizowany obszar inwestycji leży w: Prowincji: Niż Środkowoeuropejski, Podprowincji: Pobrzeża Południowobałtyckie, Makroregionie: Równina Goleniowska, Mezoregionie: Pobrzeże Szczecińskie. Teren przedsięwzięcia charakteryzuje się równinnym ukształtowaniem terenu.

Według Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 (arkusz Wielgowo) teren planowanej inwestycji położony jest we wschodniej części na torfach wysokich, miejscami przejściowych i niskich. Fragment południowy stanowią torfy wysokie, zachodni zaś torfy niskie na piaskach lodowcowych i torfy przejściowe miejscami na torfach niskich. Północną część stanowią torfy niskie na piaskach lodowcowych oraz plejstocenijskie piaski równin rzeczno – rozlewiskowych. Wszystkie utwory torfowe są wieku czwartorzędowego. Pod osadami czwartorzędowymi zalegają osady mioceńskie

burowęglowe (iły, mułki z wkładkami węgla brunatnego, piaski mułkowate i ilaste) i dolnego oligocenu (gliny zwałowe). Ukształtowanie powierzchni badanego obszaru jest równinne.

Strop osadów mioceńskich, składających się z serii burowęglowej (iły, mułki z wkładkami węgla brunatnego, piaski mułkowate i ilaste), notowany jest najwyżej w synklinie Iny, na wysokości +20,3 m n.p.m. i na 17,0 m n.p.m. Osady mioceńskie na omawianym terenie są słabo wodonośne, a z uwagi na zwykle podwyższoną barwę, wody nie mają znaczenia użytkowego.

Profil osadów plejstocenu składa się maksymalnie z czterech poziomów glin zwałowych i rozdzielających je serii wodnolodowcowych oraz zastoiskowych. Zaliczone są do zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. Z uwagi na znaczne deniwelacje podłoża czwartorzędu, najstarsze gliny i rozdzielające je osady piaszczysto – żwirowe: fluwioglacjalne i rzeczne rozpoznane zostały jedynie otworami badawczymi, jako osady wypełniające kopalne doliny erozyjne. Osady zlodowacenia południowopolskiego prawie w całości wypełniają kopalne doliny. Na ich powierzchni na poziomie od –20 do 0 m n.p.m. powstała powierzchnia zrównania (interglacjał wielki) zaznaczona poziomem bruku morenowego. Na powierzchni tej osadzone zostały transgresywne piaski ze żwirami zlodowacenia środkowopolskiego (Warty).

Na obszarze niziny goleniowskiej gliny środkowopolskie są wyerodowane, a w ich miejsce na piaskach z fazy transgresji warciańskiej leży bezpośrednio warstwa piasków i żwirów fluwioglacjalnych fazy pomorskiej o miąższości do 25 m. Osady te na powierzchni pokryte są piaskami równin rzeczno-rozlewiskowych, powstałych u schyłku ostatniego zlodowacenia. Spąg tych osadów występuje na rzędnych od – 10 do 0 m n.p.m., a sięgają one do powierzchni terenu (od 0 do 30 m n.p.m.). Występujące tu połączone, nawet 3, poziomy fluwioglacjalne, dają znaczne, sięgające 60 m miąższości osadów piaszczysto-żwirowych. Osady holoceniowe, to głównie torfy i namuły o miąższości rzędu kilku metrów, występujące przede wszystkim w obrębie zróżnicowanych genetycznie zagłębień terenu.

Projektowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w obszarze o płytkim zaleganiu wód. Najbliższe zbiorniki wodne względem terenu przedsięwzięcia stanowią zalane wyrobiska po eksploatacji torfu prowadzonej w przeszłości, sąsiadujące z opisywanym terenem. Opisywany obszar znajduje się w obszarze scalonych części wód powierzchniowych DO0708.

Omawiany obszar położony jest w zlewni rzeki Iny, o całkowitej długości 129,1 km, posiadającej swe źródła na Pojezierzu Ińskim w okolicy miejscowości Ciemnik. Płyynie przez miasto Stargard i Goleniów, a następnie skręca na zachód i uchodzi do Jeziora Dąbie. Jakość wody w Inie jest pozaklasowa z uwagi na stan sanitarny; w pozostałych składnikach jakość jest wyższa: ze względu na składniki organiczne - w klasie II, substancje mineralne - w klasie I, substancje biogenne - w klasie III, zawiesina - w klasie I (MhP arkusz Wielgowo). Projektowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd25. Najbliższy główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) znajduje się około 7 km na wschód (zbiornik międzymorenowy Stargard – Goleniów nr 123). Według mapy hydrograficznej Polski, hydroizobaty przebiegają na głębokości 2 i 1 m w zachodniej części opisywanego obszaru.

Maksymalne zawartości żelaza stwierdzono w wodach ujęcia Fabryki Kontenerów – 7,6 mg Fe/dm³, a manganu w studni w Wielichówku – 0,65 mg Fe/dm³.

Poziomem użytkowym są piaski równiny rzeczno - rozlewiskowej. Wody te posiadają przekroczenia zawartości żelaza do 2 mg/dm³.

Wody klasy III, jakości złej, wymagające skomplikowanego uzdatniania, stwierdzono na omawianym obszarze, gdzie w stropie warstwy wodonośnej występują torfy. Występują tu znaczne przekroczenia dopuszczalnych zawartości żelaza i manganu, a ponadto w rejonach występowania

torfowisk – amoniaku (Wielichówko, Reptowo) w ilości od 0,7 do 2 mg/dm³, fluoru – 1,9 mg F/dm³ i azotynów – 0,039 mgN-NO₂/dm³ (Wielichówko).

Na omawianym obszarze wody podziemne stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę. Są to ujęcia zaopatrujące w wodę ludność oraz rolnictwo. Użytkowy poziom wodonośny nie jest izolowany od powierzchni terenu. Strop warstwy wodonośnej występuje na głębokości od 1,0 do 2,0 m. Poziom wodonośny w rejonie opracowania ma średnią miąższość 29 m i prowadzi zwierciadło swobodne. W najbliższym sąsiedztwie inwestycji nie występują ujęcia wód podziemnych. Ujęcia zlokalizowane są w odległości od 3 km (Wielichówku) do 4,8 km (Szczecin Zdunowo Szpital). Na omawianym obszarze udokumentowano jedno użytkowe, czwartorzędowe piętro wodonośne. Wody w obrębie piętra trzeciorzędowego z uwagi na niekorzystne parametry filtracyjne warstw wodonośnych i złą jakość wody, nie mają charakteru użytkowego.

Czwartorzędowe piętro wodonośne tworzy przypowierzchniowy poziom wodonośny ze zwierciadłem swobodnym.

Znaczący wpływ na klimat omawianego obszaru ma Bałtyk, Zalew Szczeciński, a przede wszystkim Atlantyk. Zimy są tu łagodne i krótkie, a lato łagodne i długie.

Według Cz. Koźmińskiego obszar opracowania położony jest we wschodniej części krainy klimatycznej VI – Pyrzycko – Goleniowskiej. Średnia roczna suma usłonecznienia rzeczywistego wynosi tu 1500 godzin do 1550 godzin, natomiast średnia roczna temperatura waha się od 8,0°C do 8,5°C. W styczniu średnie temperatury wahają się od -0,1°C do -1,2°C, natomiast w lipcu średnia temperatura wynosi od 17,4°C do 17,8°C. Ostatnie przymrozki notowane są pomiędzy 25 a 30 kwietnia, pierwsze pojawiają się natomiast między 17 a 25 października.

Okres wegetacyjny trwa przeciętnie od 222 do 225 dni, okres gospodarczy zaś, około 248 dni. W ciągu roku notuje się 47-48 dni z pokrywą śnieżną. Roczna suma opadów wynosi około 610 mm. Opady o sumie dobowej większej niż 1 mm notuje się przeciętnie przez 100-115 dni w ciągu roku.

W zakresie analizowanego krajobrazu dominują rozległe mszary w otoczeniu lasów gospodarczych częściowo pełniących funkcję ochronną. Obszar planowanej inwestycji ma postać pokrywy roślinnej o charakterze naturalnym, wytworzonym zgodnie z siedliskiem. Część południowa oraz wschodnia zarosła nalotem drzew. Jest to roślinność wysoka w postaci boru bagiennego, tworzonego przez brzozy i sosny zwyczajne. Mozaikę roślinności tworzą rozległe mszary, głównie w centralnej i północnej części planowanej inwestycji. W sąsiedztwie planowanej inwestycji od strony północno-wschodniej zlokalizowane są wyrobiska po dawnej eksploatacji torfu. Obszar inwestycji wraz z otoczeniem ma charakter równiny. Wgląd widokowy jest ograniczony jedynie do obszaru inwestycji i terenu dawnej eksploatacji torfu, a otaczające lasy tworzą zwartą ścianę zadrzewień, uniemożliwiając obserwację dalszego otoczenia. Wzdłuż zachodniej granicy obszaru opracowania przebiega droga gruntowa.

Analizowany wycinek krajobrazu uzyskał 17/36 pkt, co wskazuje na przeciętną wartość krajobrazu w aspekcie przyrodniczym i wizualnym.

Na obszarze planowanej inwestycji oraz w promieniu do 2 km od jej granic nie występują obiekty widniejące w gminnej ewidencji zabytków. W strefie badań nie znajdują się także obiekty wpisane do rejestru zabytków. Na obszarze gminy Kobylanka wyznaczono tradycyjne strefy ochrony konserwatorskiej. W buforze badań takie strefy nie występują. Na obszarze gminy Kobylanka wyznaczono tradycyjne strefy ochrony archeologicznej. W buforze badań takie strefy nie występują. Nie stwierdza się także obecności stanowisk archeologicznych na obszarze planowanej inwestycji.

Kopalnię założono około 115 lat temu na dużym bałtyckim wysokim torfowisku kopułowym, podobnym do opisanych powyżej torfowisk Olszanka i Święta nad Krępą. Celem było pozyskiwanie cennego torfu wysokiego typu *Ombro-Shpagnioni*, *Eusphagneti*, rodzaj torfu *magellanicum typicum* - według klasyfikacji torfów Europy Środkowej (Tołpa, Jasnowski, Pałczyński 1967.) Torfy sfagnowe *fuscum* i *magellanicum* na początku okresu postglacjalnego osiągały znaczne miąższości, nawet do 5 metrów. Powstałe wtedy torfy wysokie cechują się niskim stopniem rozkładu H₂ i H₃.

Złoża wysokie tworzyły się na wododziałach, gdzie wcześniej w bagiennych zagłębieniach, często wypełnionych pokładami gytii różnego rodzaju, odkładały się torfy niskie szuwarowo - turzycowe i przejściowe, jak to miało miejsce na torfowisku Reptowo.

W ciągu ponad 100 lat funkcjonowania kopalni kopuła została zdjęta. Pozostawiona nie gruba warstwa torfu wysokiego uległa murszeniu i obecnie bezstrukturalna warstwa stropowa ma charakter humotorfu H₉–H₁₀.

Na poeksploatacyjnej powierzchni złoża napotyka się z rzadka małe płyty *Sphagnum magellanicum* z charakterystyczną dla torfowców (rodzaj *Sphagnum* sp.) na szczycie pędu „główką” - rozetą złożoną z ulistnionych gęsto gałązek. U torfowca magellańskiego są to wałeczkowate gałązki pokryte dość dużymi, ciasno przylegającymi listkami o barwie czerwonej. Trafiają się też kępki torfowca czerwonego *Sphagnum rubellum* o czerwonej łodydze i drobnych, zbitych czerwonych główkach utworzonych z krótkich gałązek. Łodygę brązową ma torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*, który w postglacjalnej historii torfowisk odgrywał wiodącą rolę, obecnie należący do rzadko spotykanych na polskich torfowiskach wysokich. Teraz już takie reliktove fitocenozy na Pomorzu Zachodnim nie występują.

Ważnym gatunkiem torfotwórczym była wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* występująca na torfowisku Reptowo także obecnie w opisanych poniżej fitocenozach.

Na złożu torfu wysokiego znaczącą rolę odgrywała i do dzisiaj odgrywa krzewinka bagno zwyczajne *Ledum palustre*, gatunek o dużym znaczeniu diagnostycznym. Na torfowisku Reptowo wskazuje na zespół boru bagiennego *Ledo-Pinetum*.

Na powierzchniach poeksploatacyjnych występują zbiorowiska roślinne, przez nas określone jako *Molinio – Sphagnetum* i *Ledo – Sphagnetum* i drzewostany bagienne *Ledo-Pinetum*, co stanowi charakterystyczną cechę tych oligotroficznych torfowisk wysokich. Nie ma na tych siedliskach gatunków klasy *Oxycocco-Sphagnetea* z żurawiną błotną.

Nie udało się zidentyfikować boru bagiennego *Vaccinio uliginosi – Pinetum* o charakterystycznym składzie gatunkowym, ani brzeziny bagiennnej *Vaccinio uliginosi – Betuletum pubescentis*.

W obszarach z wodą po wybranym torfie, gdzie rozpoczęła się sukcesja z udziałem wodnych torfowców, poza *Sphagnum cuspidatum* nie stwierdzono innych gatunków charakterystycznych torfowiska przejściowego.

Zwierciadło wód swobodnych zalega na rzędnej 17,5 m n.p.m., czyli około 2,5 m poniżej powierzchni terenu. Powierzchnia przeznaczona do eksploatacji jest wyrównana, a poziom wody w złożu - około 0,20 m pod powierzchnią, jest utrzymywany przez zastawki w rowach.

Nie ma też żadnej szansy na procesy regeneracyjne w kierunku torfowiska typu bałtyckiego. W płytkich obniżeniach poeksploatacyjnych na odkrytym torfie pojawia się wprawdzie torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, który jednak oznacza fazę stagnacji, gdyż nie jest to gatunek torfotwórczy. W płytkich zbiornikach wodnych torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum* prowadzi do powolnego zarastania zbiornika ale przez roślinność o charakterze przejściowym. Nie towarzyszą mu żadne gatunki fitocenozy przejściowych. Nie odnaleziono nigdzie *Scheuchzeria palustris*, *Carex limosa*, *Comarum palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata* i in.

Złoże torfu w miejscach po niedawnej eksploatacji jest całkowicie pozbawiane roślinności. Na czarnej powierzchni występuje odkryty murszejący torf, na którym tylko z rzadka pojawiają się rozetki szczawiu polnego *Rumex acetosella* oraz torfowce jak *Sphagnum squarrosum*.

Poziom wody utrzymywany jest przez zastawki do poziomu 20 cm poniżej powierzchni. W zasadzie nie ma otwartych wód poza kilkoma bardzo starymi rozległymi płytkimi zbiornikami, w których napotyka się kępy situ rozpierzchłego *Juncus effusus*, który nielicznie występuje również przy umocnionych groblach w otwartych rowach, odprowadzających wodę do przepustów.

Do otwartej wody zbiorników wkracza torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum* unoszący się przy powierzchni wody, a na czarnej powierzchni torfu torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*.

Na większości kwater po eksploatacji torfu wysokiego występuje masowo trzęślica modra *Molinia coerulea*, trawa charakterystyczna dla kwaśnych siedlisk, razem z torfowcami, głównie *Sphagnum fallax* (fot. 2). Trafiają się płyty z wełnianką pochwowatą *Eriophorum vaginatum* i bagnem zwyczajnym *Ledum palustre*. Poduchowate kępy wełnianki występują w głębszych obniżeniach zalanych wodą (fot. 3) po dawnej eksploatacji. Są to gatunki charakterystyczne dla torfowiska wysokiego.

W opisach roślinności na torfowisku Reptowo stosowane było niewłaściwe określenie płatów z trzęślicą modrą jako „zmiennowilgotne łąki trzęślicowe”, co jest błędem. Na torfowisku zbiorowisko z trzęślicą nie jest łąką. Łąka to użytek rolniczy o urozmaiconej, wielogatunkowej runi, wykorzystywany kośnie i pastwiskowo.

Jednorodny łąn trzęślicy z torfowcami to specyficzna fitocenoza na złożu torfowym.

Zarośla bagna zwyczajnego występują na obrzeżach grobli tworząc płyty *Ledo-Sphagnetum* oraz w borze bagiennym *Ledo-Pinetum*.

W sposób samorzutny pojawia się brzoza omszona *Betula pubescens*, tworząca płyty różnego wieku – od kilkunastoletnich, najczęściej spotykanych - do blisko stuletnich, gdzie drzewa mają średnicę do 40 – 50 cm.

Rozprzestrzenia się także dość licznie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Na niektórych powierzchniach, eksploatowanych na początku XX wieku drzewa osiągnęły wiek nawet 80 – 100 lat. Stare partie leśne stanowi *Ledo-Pinetum* bagienny bór sosnowy z torfowcami (sfagnami) i krzewinkami bagna zwyczajnego, o bardzo ubogim składzie gatunkowym (fot. 3 i 5). Brak w nim gatunków charakterystycznych jak żurawina błotna *Oxycoccus palustris* i rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, co odpowiada opisowi krzewinkowo-torfowcowych zbiorowisk jak *Ledo-Sphagnetum* na kwaśnych, oligotroficznych i dystroficznych siedliskach zasilanych przez wody opadowe. Odznacza się brakiem struktury kępkowej, luźnym, niskim drzewostanem sosnowym oraz obfitym, a często masowym udziałem bagna zwyczajnego *Ledum palustre*, z ograniczonym udziałem gatunków klasy *Vaccinio-Piceetea*. Należy tu zdaniem Matuszkiewicza (2001) znaczna część zbiorowisk, podawanych pod nazwą *Sphagnetum medi et rubelli pinetosum* z pojezierzy Wschodniobałtyckich.

Pod uwagę trzeba brać także zespół *Molinio-Pinetum* W. Mat, et J. Mat, określane również jako zbiorowiska brzozy omszonej *Betula pubescens* i trzęślicy modrej *Molinia coerulea*, płonnika zwyczajnego *Polytrichum commune*.

Na torfowisku Reptowo wyróżniany był sosnowy bór bagienny *Vaccinio uliginosi - Pinetum* Kleist. 1929 oraz brzezina bagienna *Vaccinio uliginosi - Betuletum pubescentis* Libbert 1933. Jednakże w żadnym spośród wszystkich zinwentaryzowanych płatów leśnych nie napotkano na borówkę bagienną, natomiast zwykła borówka czarna jagoda *Vaccinium myrtillus* występowała często w

postaci dużych, wysokich, rozrośniętych kęp, co mogło być przyczynę błędnego rozpoznania. Z czarną jagodą występuje niekiedy także borówka brusznica *Vaccinium vitis idaea*.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze, który od ponad 115 lat podlega eksploatacji torfu. W związku z tym szata roślinna jest znacznie przekształcona i w większości nie reprezentuje naturalnych zbiorowisk roślinnych. W obszarze opracowania stwierdzono występowanie zniekształconych płatów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. W sąsiedztwie terenu inwestycyjnego (bezpośrednio przy jego południowo-zachodniej granicy) występuje obszar Natura 2000 o nazwie "Torfowisko Reptowo", w którym przedmiotem ochrony są siedliska: torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (kod siedliska 7120) oraz bory i lasy bagiennie (kod siedliska 91D0). Obszar Natura 2000 PLH320056 obejmuje wyeksploatowane złoża Reptowo w zarządzie Nadleśnictwa Kliniska, gdzie nie prowadzi się oraz nie planuje prac wydobywczych.

W obszarze kopalni zdegradowane torfowiska wysokie występują w postaci rozległych otwartych powierzchni (częściowo z wkraczającym i zamierającym drzewostanem sosny zwyczajnej i brzozy omszonej) w południowo-wschodniej części terenu inwestycyjnego. Siedlisko to jest reprezentowane przez fitocenozy *Ledo-Sphagnetum* występujące w postaci niewielkich powierzchni (kilku-kilkunastu m²) w obrębie rozległych płatów *Molinio-Sphagnetum*. Siedlisko to budują zwarte kępy wełnianki pochwowatej oraz łany trzęsłicy modrej. W warstwie mszystej dominuje torfowiec kończysty (*Sphagnum fallax*), charakterystyczny dla dolinek i torfowisk przejściowych. Natomiast typowy dla kęp, wysokotorfowiskowy torfowiec magellański (*Sph. Magellanicum*) występuje sporadycznie na niewielkich powierzchniach. Skład gatunkowy fitocenozy jest bardzo ubogi. Brak jest szeregu gatunków charakterystycznych z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*.

Siedlisko 7120 obejmuje torfowiska wysokie lub ich części w przeszłości objęte eksploatacją torfu lub przesuszone, a więc zdegradowane przez działalność człowieka. Jednak zniekształcenia nie mogą przekroczyć poziomu, przy którym nie jest już możliwa regeneracja siedliska. W przypadku złoża Reptowo regeneracja siedliska w obecnych warunkach ekologicznych jest mało prawdopodobna. Ogólny stan siedliska 7120 oceniono na zły (U2) co jest zgodne z wynikiem oceny sporządzonej w ramach monitoringu siedlisk przyrodniczych w przylegającym obszarze Natura 2000 „Torfowisko Reptowo” w 2013 r., gdzie na 5 monitorowanych stanowisk trzy z nich otrzymały ocenę U1 a dwa – ocenę U2 (koordynator Koczur A., ekspert lokalny Stańko R.).

Drugim typem siedlisk stanowiącym przedmiot ochrony obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty "Torfowisko Reptowo" są bory i lasy bagiennie (kod 91D0). Siedlisko to stanowią bory i lasy na bagiennych lub mokrych siedliskach torfowych, najczęściej związane z torfowiskami wysokimi lub przejściowymi. Do siedliska 91D0 zalicza się także zdegradowane lasy bagiennie na torfach, również te o nieustalonej randze syntaksonomicznej, z przewagą brzozy i sosny w drzewostanie. W obszarze opracowania występują bory bagiennie *Ledo-Pinetum* powstałe spontanicznie na kompleksach potorfii po eksploatacji torfu wysokiego, natomiast nie ma tutaj typowych borów i lasów bagiennych *Vaccinio uliginosi – Pinetum* oraz *Vaccinio uliginosi – Betuletum*. Ogólny stan siedliska 91D0 oceniono jako zły ze względu na duży udział gatunków ekspansywnych w runie oraz brak możliwości prowadzenia ochrony.

Przeprowadzona ocena stanu siedlisk 7120 i 91D0 dotyczy wyłącznie siedlisk na terenie kopalni Reptowo.

Ze względu na szerokie rozpowszechnienie tych siedlisk na całym torfowisku nie zachodzi potrzeba specjalnej ochrony płatów poza obszarem Natura 2000. Dodatkowa ochrona siedlisk w obrębie istniejącej kopalni torfu jest nieuzasadniona. W obszarze inwentaryzacji stwierdzono

występowanie 9 gatunków roślin (w tym 8 gatunków mszaków) objętych ochroną częściową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1409).

Obszar planowanego przedsięwzięcia ze względu na gęstą sieć rowów melioracyjnych i liczne wyrobiska potorfowe stanowi miejsce potencjalnie atrakcyjne dla rodzimej herpetofauny. Należy podkreślić fakt, iż wspomniane ciekі sztuczne mają za zadanie odwadniać przedmiotowy obszar, co finalnie wpływa na ograniczenia miejsc bytowania i lęgu herpetofauny.

Podczas badań terenowych odnotowano żabę trawną (*Rana temporaria*). Żaba trawna w Polsce występuje pospolicie. Obecność tego gatunku stwierdzono w pasie rowów melioracyjnych. Żaba trawna w okresie godów może wybierać te same zbiorniki, co żaba moczarowa. Po zakończeniu składania jaj żaba trawna oddała się na znaczne odległości od zbiornika wodnego, poza okresem godowym prowadzi typowy lądowy tryb życia.

Podczas inwentaryzacji stwierdzono także zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*). Zaskrońiec zwyczajny ma bardzo szeroki zasięg występowania. Jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Występuje na leśnych i łąkowych terenach podmokłych oraz w pobliżu zbiorników i cieków wodnych. Warunkiem bytowania zaskrońca jest obecność płazów, które stanowią jego podstawowy pokarm. Zinwentaryzowane gatunki nie należą do zagrożonych wyginięciem i nie zostały wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński i in. 2001). W trakcie badań na omawianym obszarze odnotowano obecność, bądź ślady bytowania nielicznych gatunków ssaków. Z wymienionych gatunków tylko wiewiórka pospolita jest objęta ochroną częściową, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Żaden ze stwierdzonych ssaków nie jest wymieniony w Rozporządzeniu 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, ani w załącznikach do Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa). Podczas kontroli terenowej przeprowadzonej na omawianym obszarze stwierdzono łącznie 14 gatunków ptaków. Żaden z wymienionych gatunków w powyższej tabeli nie został uwzględniony w załączniku I Dyrektywy Ptasiej i nie należy do zagrożonych wyginięciem oraz nie został wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (Głowaciński i in. 2001).

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt wszystkie odnotowane gatunki awifauny są objęte ścisłą ochroną gatunkową. W trakcie obserwacji najczęściej i najliczniej stwierdzano gatunki pospolicie występujących ptaków związanych z ekosystemem leśnym. Wśród ptaków leśnych można wyróżnić gatunki o szerokiej tolerancji, m.in. zięba, (*Fringilla coelebs*), śpiewak (*Turdus philomelu*) i wąskich wymaganiach ekologicznych. Występowanie i zagęszczenia przedstawicieli tej drugiej grupy mogą stanowić podstawę waloryzacji różnorodności biologicznej i stopnia naturalności lasów (Brotons et al. 2003). Wśród ptaków ściśle związanych ze środowiskiem leśnym najczęściej stwierdzano gatunki osiadłe oraz dziuplaki, m.in. sosnowka, czubatka.

Zinwentaryzowane gatunki obserwowano głównie w miejscach żerowania, bądź w trakcie przelotów dobowych. W związku z powyższym stwierdzona ornitofauna nie została zaliczona, jako gatunki lęgowe przedmiotowego obszaru. Nie można jednak wykluczyć kategorii prawdopodobnie lęgowej w obrębie inwentaryzowanej działki i przyjętego buforu badań.

Większość ze stwierdzonych gatunków ptaków związanych bezpośrednio z obszarem inwestycyjnym zgodnie z publikacją „Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość

siedliskowa, trendy” (Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. GIOŚ, Warszawa) należy do pospolicie występujących, szeroko rozpowszechnionych, licznych lub bardzo licznych, nie narażonych na spadki liczebności populacji krajowych i nie zagrożonych wyginięciem.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody* (tekst jednolity: Dz.U. 2013 nr 0 poz. 627). Ryciny numer 4 i 5 przedstawiają usytuowanie przedsięwzięcia względem istniejących obszarów chronionych ww. ustawą, natomiast proponowane formy ochrony przyrody przedstawia rycina numer 6.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia, a mianowicie przy południowej granicy działki przeznaczonej pod wydobycie torfu o numerze ewidencyjnym 45/1 znajduje się obszar o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty „Torfowisko Reptowo” - PLH320056. Jego powierzchnia wynosi 605,5 ha. Obejmuje on zdegradowane torfowisko wysokie bałtyckie, renaturalizowane od 2005 roku. Jest to duży i zwarty kompleks borów i brzezin bagiennych. Obszar stanowi dawne wysokie torfowisko bałtyckie - obecnie kompleks zdegradowanych borów bagiennych w nadleśnictwie Kliniska.

W odległości około 4,5 km na południowy - zachód od planowanej inwestycji znajduje się obszar o szczególnym znaczeniu dla Wspólnoty „Wzgórza Bukowe” PLH320020. Zajmuje on powierzchnię 11 990,04 ha. Obszar ten obejmuje Puszcę Bukową. Jest to kompleks leśny pokrywający pasmo morenowych wzgórz. Teren ten charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu, wzgórz przecinają liczne doliny i wąwozy. Zlokalizowane są tu także bezodpływowe zagłębienia wypełnione jeziorami i torfowiskami. Lasy porastające teren obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty (dalej: OZW) „Puszcza Bukowa” to głównie żyzne i kwaśne buczyny, w mniejszym stopniu łągi jesionowo – olszowe i jesionowe, kwaśne dąbrowy oraz olsy. Zlokalizowano tu 20 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 gatunków z Załącznika II. Stwierdzono również około 1000 gatunków roślin naczyniowych, w tym 94 chronione, 50 gatunków z Polskiej Czerwonej Listy. Występują tu również 62 gatunki chronionych mchów i wątrobowców, 149 gatunków zagrożonych grzybów i 85 gatunków zagrożonych porostów w skali kraju. Ponadto bytuje tu 59 chronionych gatunków bezkręgowców i 242 gatunki chronionych kręgowców.

Obszar ostoi (o powierzchni 61648,3 ha) leży na wysokości od 0 do 50 m n.p.m. Obejmuje dolinę Odry, pomiędzy Kostrzynem a Zalewem Szczecińskim, wraz z Jezioro Dąbie. Rozciąga się na długości około 150 km. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 14% obszaru, torfowiska, bagna, siedliska łąkowe i zaroślowe i roślinność przybrzeżna - 35%, a siedliska leśne 31 %. Obszar jest wykorzystywany rolniczo, a także podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. W Jeziorze Dąbie występuje bogata roślinność wodna, a wzdłuż brzegu duże powierzchnie zajmują szuwały (głównie trzciny i oczerety), łąki i mokradła, łągi i zarośla wierzbowe. Na wyspach rosną olsy i łągi jesionowo-olszynowymi. Obszar charakteryzuje bogata flora roślin naczyniowych z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi oraz zróżnicowane zbiorowiska roślinne. Cały obszar jest ostoją ptaków o randze europejskiej. Teren szczególnie ważny dla ptaków wodno-błotnych (zarówno w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym), które występują tu w olbrzymich koncentracjach, np. na jesiennym zlotowisku zbiera się do 9000 żurawi. Występują tu co najmniej 34 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Występuje tu również bogata fauna innych zwierząt kręgowych (w tym łosie i bobry).

Obszar o powierzchni 16511 ha. Obejmuje w północnej części duże mezotroficzne jezioro Miedwie, położone na zachód od niego małe jez. Żelewko i większe jez. Będgoszcz, rzekę Płonię i Kanał Płoński oraz jez. Płoń w części południowo-wschodniej. Wymienione zbiorniki wodne otoczone

są ekstensywnie uprawianymi łąkami oraz na południowym-zachodzie węglanowymi torfowiskami. Na wschodzie znajduje się las olszowy. Jez. Miedwie jest najniżej położonym spośród polskich jezior. Jest ono rezerwuarem wody pitnej dla Szczecina; prowadzi się na nim gospodarkę rybacką. W skład ostoi wchodzi również małe jez. Żelewko na zachód od Miedwia.

Ostoja Dolina Płoni i Jezioro Miedwie zajmuje obszar położony na południowy-wschód od Szczecina, leżący na wysokości od 14 do 100 m n.p.m, o powierzchni 20755,9 ha. Obszar obejmuje doliny: rzeki Płoni od źródeł w rejonie Barlinka do miejscowości Kołbacz i jej dwóch dopływów: Strzelicy i Krzekny. Południowa część doliny znajduje się w granicach Barlinecko - Gorzowskiego Parku Krajobrazowego. W dolinie rzeki położone jest jedno z największych w Polsce jezior - Jezioro Miedwie (35 km²) będące jednocześnie ujęciem wody pitnej dla miasta Szczecina. Ostoja obejmuje rozległe korytarze ekologiczne o randze ponadregionalnej (Dolina Płoni) i regionalnej (Dolina Krzekny) bardzo intensywnie wykorzystywane przez ptaki migrujące.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru inwestycji zlokalizowany jest Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy (dalej ZPK) „Torfowisko Reptowo”. Przylega do południowej granicy planowanej inwestycji. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Torfowisko Reptowo" został utworzony na mocy Uchwały nr IV/26/07 Rady Gminy w Kobylance z dnia 29 marca 2007 roku. Chroni pozostałości dużego torfowiska wysokiego Reptowo. Powierzchnia terenu chronionego wynosi 460,97 ha. Torfowisko Reptowo obejmuje obszar ok. 10 km², który to w przeważającej części wyłączony jest z prowadzenia gospodarki leśnej. Szata roślinna torfowiska zróżnicowana jest w zależności od dostępności wody. W miejscach przesuszonych zlokalizowane są zbiorowiska zdegradowanego boru bagiennego, budowane w warstwie drzew przez sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*) z domieszką brzozy omszonej (*Betula pubescens*). W runie często występują płaty widłaka jałowcowatego (*Lycopodium annotinum*). W miejscach bardziej wilgotnych, gdzie od jesieni do późnej wiosny poziom wody gruntowej sięga powierzchni podłoża, wykształciły się fitocenozy, w których dominuje brzoza omszona, z torfowcami i wełnianką w runie.

Ponadto ponad 5 kilometrów od planowanej inwestycji występują następujące formy ochrony przyrody: zespół przyrodniczo – krajobrazowy „park leśny w strudze” - położony na południowy – zachód od planowanej inwestycji. Powstał 16 maja 1994 roku uchwałą Rady Miejskiej w Szczecinie nr L/708/94. Ma na celu ochronę położonych w dolinach rzeki Płoni łągów jesionowo-olszowych, porastających zbocza grądów i buczyn oraz pozostałości po dawnych ogrodach pałacu Henningsholm. Park obejmuje teren około 18 hektarów.

Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Jezierzyce” - położony na południe od planowanej inwestycji. Celem powołania zespołu przyrodniczo - krajobrazowego “Jezierzyce” jest ochrona wartości estetycznych i przyrodniczych cennego krajobrazu dolinnego w strefie ochronnej Szczecińskiego Parku Krajobrazowego “Puszcza Bukowa”.

Szczeciński Park Krajobrazowy Puszcza Bukowa utworzony uchwałą nr IX 55/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie z dnia 4 listopada 1981 r. Powierzchnia z otuliną zajmuje 20938 ha. Granica Parku po przeprowadzeniu badań planistycznych objęła ostatecznie 9096 ha powierzchni, w tym 6742 ha lasów i gruntów leśnych oraz 1616 ha użytków rolnych na Polanach: Binowskiej, Kołowskiej i Dobropolskiej, a także między południową granicą lasów a jeziorami: Glinna, Leniwe i Dereń. W obrębie parku leży Park Leśny Zdroje wokół Jeziora Szmaragdowego położony w granicach administracyjnych miasta Szczecina, niewielki fragment południowo-zachodniej części leży w granicach gminy Gryfino pozostałe tereny znajdują się w granicach gminy Stare Czarnowo. Park otacza strefa ochronna, zwana otuliną, o powierzchni 11842 ha obejmująca grunty miasta Szczecina i gmin: Stare Czarnowo, Bielice, Gryfino i Kobylanka. Szczególnym celem ochrony omawianego parku

krajobrazowego jest zachowanie i popularyzacja jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Brak realizacji przedsięwzięcia oznaczałby brak oddziaływań na środowisko związanych z budową, eksploatacją oraz likwidacją inwestycji. Tak, więc stan środowiska pozostałby bez zmian w wypadku odstąpienia od zamierzenia inwestycyjnego. Nie nastąpiłyby emisje związane z poszczególnymi etapami przedsięwzięcia, przekształcenia terenu i jego funkcji oraz oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

W przypadku niezrealizowania analizowanego przedsięwzięcia, długofalowe skutki takiej decyzji, także środowiskowe, są trudne do oszacowania.

Teoretyczne zaniechanie realizacji przedsięwzięcia, wyklucza oddziaływania z nią związane, biorąc jednak pod uwagę fakt, że jest to kopalnia, która była eksploatowana od wielu lat oraz przeznaczenie jej w SUiKZP gminy Kobyłka jako teren do powierzchniowej eksploatacji torfu oznaczałoby to niewykorzystanie pokładów bardzo cennego surowca jakim jest torf. Ponadto po wyeksploatowaniu złoża torfu w Reptowie poprawią się warunki infiltracji opadów oraz uwolniona zostanie woda związana w tym momencie w pokładach torfu.

Analiza wariantowa w przypadku kopalni torfu jest niezmiernie trudna do zrealizowania. Inwestor przeanalizował wszystkie możliwe sposoby wariantowania, a mianowicie lokalizacyjny, organizacyjny oraz technologiczny.

W przypadku wariantu alternatywnego lokalizacyjnego nie jest możliwe wskazanie innego miejsca przeznaczonego pod eksploatację torfu wskazanego jako teren kopalni. Złoże znajduje się w ściśle określonym oraz udokumentowanym miejscu i nie można prowadzić eksploatacji tam gdzie brak jest udokumentowanego złoża kopaliny.

W przypadku wariantowania polegającego na organizacji wydobywania również pojawiają się trudności, ponieważ eksploatacja torfu, w tym organizacja wydobywania z uwzględnieniem bezpieczeństwa na terenie kopalni, zostanie szczegółowo określona w dokumentach specjalistycznych dla terenu górniczego, takich jak Plan Ruchu dla odkrywkowego zakładu górniczego, czy Plan Zagospodarowania Złoża. Nie należy zatem na tym etapie analizować jak będzie przebiegać eksploatacja w kontekście organizacji wydobywania.

W niniejszym raporcie zastosowano wariantowanie w technologii wydobywania torfu, gdyż taka analiza wydaje się najbardziej racjonalna oraz związana z różnicą w zakresie oddziaływań względem wariantu proponowanego do realizacji. Wariant technologiczny może polegać na dwóch metodach wydobywania, a mianowicie odkrywkowa metoda eksploatacji torfu przy użyciu freza aktywnego, którą można zaliczyć do najbardziej technologicznie rozwiniętych metod wydobywania torfu oraz metoda wgłębna wydobywania wydobywająca torf mokry.

W technologiach służących do wydobywania torfu znajduje zastosowanie wydobywanie kopaliny metodą wgłębną, która polega na wydobywaniu mokrego torfu przy pomocy koparki. Torf mokry ma oczywiście inne zastosowanie niż torf suchy.

Metoda wgłębna wydobywania torfu polega na użyciu ciężkiego sprzętu wydobywczego, koparek, ładowarek itp. poza tym transport wewnętrzny na terenie kopalni polegać będzie na użyciu samochodów dostawczych, dla których niezbędne będzie wybudowanie betonowych, utwardzanych dróg służących transportowi wewnętrznemu. Omawiany transport wewnętrzny polegać będzie na przejazdach samochodów ciężarowych, na które załadowywany będzie mokry torf. Przejazdy transportu zarówno wewnętrznego jak i zewnętrznego odbywać się będą z dość znaczną częstotliwością, ponieważ 1 m³ mokrego torfu waży w przybliżeniu około 1100 – 1200 kg (porównywanie 1 m³ suchego torfu waży około 200-300 kg). Wydobywanie torfu metodą wgłębną

zdecydowanie obciążą maszyny wydobywcze, co może podczas eksploatacji kopaliny doprowadzić do wystąpienia awarii związanej z uszkodzeniem maszyn. Eksploatacja mokrego torfu może odbywać się przez około 10 miesięcy w roku.

Wariant ten technologicznie jest mniej zaawansowany i rzadko wykorzystywany przez przedsiębiorców w naszym kraju ze względu na późniejsze problemy z wykorzystaniem mokrej kopaliny. Mokry torf służy głównie jako podkład do hodowli pieczarek, natomiast suchy znajduje zastosowanie jako nawozy w ogrodnictwie. Ponadto wglębna eksploatacja torfu to metoda mocno ingerująca w warunki hydrologiczne i geologiczne. Woda związana z torfem w przypadku omawianej wglębnej technologii wydobycia zostanie wywieziona z terenu kopalni wraz z surowcem, co czasowo może wpłynąć na warunki hydrologiczne terenów sąsiednich, jednak długoterminowo nie wpłynie na warunki wodne znacząco negatywnie, ponieważ po zdjęciu złoża torfu zwiększy się infiltracja wód opadowych, co w podsumowaniu wpłynie korzystnie na warunki hydrologiczne terenu opracowania i terenów sąsiednich. Zaznaczyć trzeba również, że w tym wariantcie mokry torf nie będzie składowany na przyzmacz tylko od razu wywożony poza teren kopalni. Uciążliwości hałasowe i zanieczyszczenie powietrza zdecydowanie wzrosną przy zastosowaniu omawianej technologii wydobycia ze względu na znaczne obciążenia maszyn wydobywczych oraz zwiększoną liczbę przejazdów samochodów ciężarowych.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę do realizacji szczegółowo został opisany w rozdziale 3 niniejszego raportu. Reasumując, głównymi cechami wariantu proponowanego do zastosowania podczas wydobycia torfu z kopalni „Reptowo” będzie użycie metody odkrywkowej opierającej się na zastosowaniu freza aktywnego z podziałem wydobycia na pięć pól eksploatacyjnych. Wydobycie tą metodą odznaczać się będzie wieloletnim (około 25 letnim) wydobyciem torfu, a przez to dokładnym jego przesuszaniem i stopniową rekultywacją terenu wyeksploatowanego. Zmniejszy to uciążliwości hałasowe do minimum, ponieważ ilość maszyn wydobywczych będzie ograniczona do dwóch ciągników, freza aktywnego, zgarniacza lub odkurzacza, przyczepy samozaladowczej UMPF i lokomotywy z wagonikami. W tym wariantcie nie ma potrzeby budowy infrastruktury transportowej w postaci utwardzonych, betonowych dróg, a maszyny wydobywcze nie będą obciążone wagą kopaliny, która w formie suchej jest prawie 4-krotnie lżejsza od mokrej. Klimat akustyczny i stan powietrza atmosferycznego nie będą narażone na znaczące oddziaływanie.

W toku przeprowadzonej analizy wariantowej przedsięwzięcia stwierdzono, że wśród przedstawionych wariantów najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant proponowany do realizacji. Jest on ponadto korzystniejszy pod względem finansowym i jedynym rozwiązaniem, które pozwoli na wydobycie suchego torfu wykorzystywanego później do celów rolniczych i ogrodniczych. Wydobycie torfu metodą odkrywkową z wykorzystaniem freza aktywnego to jedyny kierunek wykorzystania zasobów tej cennej kopaliny przewidziany przez Inwestora.

Wariant proponowany do realizacji, a zarazem najkorzystniejszy dla środowiska odznaczać się będzie wieloletnim wydobyciem (około 25 letnim) torfu, a przez to dokładnym jego przesuszaniem i stopniową rekultywacją terenu wyeksploatowanego. Powstałe emisje zanieczyszczeń i hałasu nie będą odczuwalne dla pobliskich mieszkańców, zmniejszy się również efekt odstraszenia fauny oraz ryzyko wystąpienia zmian w warunkach gruntowo – wodnych niezwykle ważnych dla pobliskiej roślinności. Wariant ten opierać się będzie na zastosowaniu technologii wydobycia powszechnie stosowanej a zarazem innowacyjnej w naszym kraju. Teren kopalni po wyeksploatowaniu złoża pozostawi po sobie wyrównany grunt, który zostanie poddany rekultywacji.

Etap realizacji, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia ze względu na płynne przechodzenie pomiędzy tymi fazami opisane zostały jako jednakowe oddziaływanie i poniższe zapisy mają zastosowanie dla wszystkich etapów.

Ocenę warunków geologicznych i hydrogeologicznych wykonano na podstawie analizy materiałów archiwalnych - dokumentacyjnych, publikowanych materiałów kartograficznych oraz przeglądu terenu. Do oceny zostały również wykorzystane wykonane na potrzeby inwestycji profile geologiczne.

Założono, że analizowany pas będzie o szerokości ok. 100 m + 500 m z każdej strony planowanego obszaru górniczego, przy czym wstępne dane dotyczące warunków geologicznych i hydrogeologicznych zebrano w pasie ok. 5 km.

Przeanalizowano zagadnienia związane z hydrogeologią (wody podziemne) oraz zagadnienia geologicznej budowy obszaru inwestycji.

Budowę geologiczną obszaru inwestycji opracowano w oparciu o Szczegółową mapę geologiczną Polski w skali 1:50 000 (arkusz Wielgowo) i profili otworów geologicznych wykonanych do udokumentowania złoża.

Rozpoznanie warunków hydrogeologicznych dokonano w oparciu o dane literaturowe i otwory geologiczno - złożowe wykonane na potrzeby inwestycji. Wykorzystano również Mapę Hydrogeologiczną Polski w skali 1: 50 000 arkusz Wielgowo. Przeanalizowano sposób zaopatrzenia w wodę na terenach sąsiadujących z analizowanym terenem oraz lokalizację ujęć wód podziemnych.

W oparciu o Mapę Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w skali 1: 500 000 rozpoznano występowanie zbiorników wód podziemnych wymagających szczególnej ochrony. Planowane przedsięwzięcie polega na powierzchniowej eksploatacji torfu ze złoża Reptowo. W ramach tego zamierzenia przyjęto powszechnie znaną i wykorzystywaną technologię pozyskania kopaliny. W technologii tej można wyróżnić kolejne etapy procesu: udostępnienie kopaliny - przemieszczanie mas nadkładu, pozyskanie kopaliny, urabianie, załadunek i wywóz kopaliny, rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego - wyrównanie skarp.

Przyjęta technologia jest procesem prostym, powszechnie stosowanym oraz uzasadnionym zarówno ekonomicznie jak i optymalnie zabezpieczającym potrzeby środowiska.

Technologia ta nie wykorzystuje energii elektrycznej, wody zarówno pitnej jak i przemysłowej, a przede wszystkim nie tworzy odpadów.

Również nie przewiduje się, aby na terenie wyrobiska poeksploatacyjnego składowane były jakiegokolwiek odpady.

Ze względu na znikomy wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo - wodne trudno jest mówić o najkorzystniejszych wariantach tego zamierzenia. Można natomiast przyjąć stanowisko, że obecnie istniejące tereny po eksploatacji kruszywa, przyjmą kierunek rekultywacji o charakterze rolnym i leśnym (zadrzewienia i zakrzewienia), lub użytków ekologicznych. Po wyeksploatowaniu złoża poprawią się warunki zasilania wód podziemnych jak również stan jakościowy wód podziemnych, poprzez braku dopływu z warstwy torfu; żelaza, manganu, azotu amonowego oraz poprawienie wskaźników wody tj. utleniałość i barwa.

Decyzja o podjęciu eksploatacji kopaliny stanowi kompromis pomiędzy wymogami ochrony środowiska, interesem społecznym, a potrzebami przemysłu.

W przypadku powierzchniowej eksploatacji złoża Reptowo można mówić o zmianie funkcji terenu, o braku zagrożenia na komponenty środowiska gruntowo wodne, oraz o przywróceniu terenów kopalni do użytkowania rolnego lub leśnego.

Powstałe zmiany w środowisku dotyczą przede wszystkim ukształtowania terenu, a więc walorów krajobrazowych. W tej sytuacji uzasadniony jest fakt uwzględnienia potrzeb przemysłu, przy jednoczesnym zachowaniu wymogów ochrony środowiska.

Eksploatacja złoża nie będzie miała negatywnego wpływu na sąsiadujące tereny, gdyż granice złoża oraz planowanej eksploatacji zachowują wymagane szerokości pasów ochronnych wynikające z PN-G-02100 „Szerokości pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych”.

W związku z powyższym nie zachodzi obawa zanieczyszczenia środowiska wskutek eksploatacji i transportu surowca. Roboty górnicze oraz prowadzone prace na obszarze inwestycji nie spowodują powstawania ścieków technologicznych groźnych dla środowiska.

W procesie technologicznym planowanego przedsięwzięcia wykorzystana będzie spycharka, ładowarka, koparka gąsienicowa oraz pewna ilość samochodów jako środków transportowych. Zaangażowana w eksploatację ilość sprzętu i jego mobilność nie upoważnia do stwierdzenia, że w planowanym przedsięwzięciu mogą wystąpić poważne awarie przemysłowe.

Wariant alternatywny, polegający na eksploatacji złoża metodą wgłębną, również nie spowoduje wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na warunki hydrologiczne terenu kopalni oraz obszarów sąsiednich. Obniżenie poziomu wód może wystąpić chwilowo i ustąpić po wyeksploatowaniu złoża – poprawa warunków infiltracji wód opadowych. Biorąc jednak pod uwagę sąsiadujący od południa obszar Natura 2000 „Torfowisko Reptowo” należałoby jednak unikać sytuacji związanych ze zmianą warunków hydrologicznych. Zasadniczo wpływ na warunki gruntowo – wodne nastąpi na etapie realizacji inwestycji, etap przygotowania oraz faza likwidacji polegająca na rekultywacji terenu nie będą wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne ze względu na wykorzystanie małej ilości sprzętu oraz brak procesu wydobywania na tych etapach.

Wnioski i zalecenia: na opisywanym obszarze w czwartorzędowym piętrze wodonośnym występuje jeden użytkowy poziom wodonośny, po wyeksploatowaniu złoża zmienią z się warunki infiltracji efektywnej opadów. Według „Atlasu zasobów zwykłych wód podziemnych...” dla powierzchni pokrytych osadami piaszczystymi – przyjmuje się wskaźnik 0,3, gliną piaszczystą – 0,2, torfy, mułki – 0,1. Zmiana zasilania warstwy wodonośnej zrekompensuje niewielkie straty związane z eksploatacją złoża, główny poziom wodonośny prowadzi wody o swobodnym zwierciadle wody, nie wnosi się uwag do przyjętych szerokości filarów ochronnych i półek ochronnych oraz innych środków zabezpieczających w projekcie zagospodarowania złoża, eksploatacja torfu nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody poziomu przypowierzchniowego, jak również nie spowoduje pogorszenia warunków wegetacji roślin na obszarach przyległych do kopalni, oddziaływanie planowanej inwestycji na otaczające tereny nie powinno przekroczyć granicy działki inwestora, planowana inwestycja położona jest poza oddziaływaniem na ujęcia wód podziemnych, w odległości od 3,0 do 4,0 km od planowanej inwestycji zlokalizowane jest ujęcie w Wielichówku i Szczecinie Zdunowie, główny użytkowy poziom wodonośny nie jest izolowany od powierzchni terenu warstwami słabo przepuszczalnymi, potencjalnym zagrożeniem dla wód podziemnych są maszyny i urządzenia pracujące na terenie kopalni, dlatego należy dbać o dobry stan techniczny urządzeń pracujących na terenie kopani, w czasie eksploatacji kopalni należy dbać o dobry stan techniczny rowów melioracyjnych, planowana eksploatacja torfu nie wpłynie negatywnie na stan obszaru Natura 2000, występującego na południe od omawianej eksploatacji torfu, ponieważ zasilanie wód podziemnych Obszaru Natura 2000 nie zostanie naruszone, a możliwe oddziaływanie eksploatacji wyniesie około 3,0 m od krawędzi wyrobiska. Należy podkreślić, że torf po sfrezowaniu będzie składowany na terenie kopalni, a dopiero torf przesuszony będzie wywożony do zakładu przetwórczego, w celu ochrony wód

pierwszego poziomu wodonośnego (przypowierzchniowy) proponuje się, ze względu na ciągłość występowania GUPW, kontrolować stan techniczny maszyn zastosowanych do wydobycia torfu oraz odpowiednią organizację kopalni jak również odpowiednie przygotowanie miejsc do tankownia i obsługi sprzętu. Do kontroli zmian położenia zwierciadła wody na obszary Natura 2000 na południe od dokumentowanego złoża można wykonać dwa piezometry: jeden w południowej, drugi, w północnej części obszaru dokumentowanego.

Etap realizacji, eksploatacji oraz likwidacji opisane zostały jako jednakowe oddziaływanie i poniższe zapisy mają zastosowanie dla wszystkich etapów przedsięwzięcia ze względu na płynność przechodzenia pomiędzy tymi fazami.

Na podstawie rezultatów wykonanych obliczeń emisji zanieczyszczeń należy stwierdzić, że generowane przez Kopalnię torfu „Reptowo” poziomy zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu nie będą powodować ich ponadnormatywnego stężenia zarówno na terenie przedsięwzięcia jak i też najbliższego otoczenia.

Wszelkie normy jakości powietrza przewidziane przepisami będą dotrzymane, a omawiane przedsięwzięcie nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska zarówno na etapie realizacji, eksploatacji, a także likwidacji.

Należy zaznaczyć, że transport kopaliny poza teren kopalni do zakładu przetwórczego odbywać się będzie samochodami ciężarowymi, które będą posiadały certyfikaty EURO 5 oraz EURO 6 (z dopuszczeniem EURO 4) i tym samym będą spełniały jedno z najbardziej restrykcyjnych europejskich standardów emisji spalin.

W przypadku realizacji wariantu alternatywnego polegającego na wglębnym wydobyciu torfu ze złoża na wszystkich etapach realizacji inwestycji dojdzie do zastosowania większej liczby maszyn wydobywczych o większej mocy i większej częstotliwości ich przejazdów. Wnioskować zatem można, że wpływ na warunki aerosanitarne wariantu alternatywnego będzie zdecydowanie większy niż wariantu proponowanego do realizacji. Może również dojść do sytuacji, w której przekroczone zostaną dopuszczalne normy hałasu, który stanie się słyszalny i uciążliwy dla społeczności lokalnej. Sumaryczne oddziaływanie akustyczne w okresie przygotowawczym (udostępniania złoża) obejmie stosunkowo krótki okres czasu. Jednak z uwagi na planowany zakres prac zasięg oddziaływania hałasu emitowanego przez pracujące maszyny może być jednak znaczący. Nawet biorąc pod uwagę tłumiące działanie sąsiednich kompleksów leśnych, przy jednoczesnej ciągłej pracy ciągników (spychaczy) oraz koparki gąsienicowej maksymalny zasięg oddziaływania hałasu (izolinia 50 dB) wynosił będzie do około 300 - 400 m, od pracujących maszyn.

Wpływ na stan klimatu akustycznego w trakcie przygotowania przedsięwzięcia, należy uznać za krótkookresowy, nie obejmujący swym zasięgiem terenów najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

Po zakończeniu realizacji etapu przygotowania terenu i rozpoczęciu eksploatacji złoża występować będą oddziaływania akustyczne związane z pracą maszyn i urządzeń wydobywczych (ciągników i koparki) oraz ruchem transportu wewnątrz zakładowego wożącego wydobyty torf.

Sprzęt używany na terenach kopalń torfu, kredy czy też kruszywa – koparki gąsienicowe, ciągniki kołowe i gąsienicowe czy też typowe spycharki, podczas pracy są źródłem emisji wysokiego poziomu hałasu. Producenci i dystrybutorzy ww. sprzętu (takich firm jak Volvo, JCB, Komatsu, Caterpillar), podają moc akustyczną maszyn w zależności od ich typu i wielkości.

Dla typowych średniej wielkości ciągników kołowych i gąsienicowych oraz koparek gąsienicowych, podawany jest poziom mocy akustycznej w zakresie 102 – 107 dB.

Proces technologiczny wydobycia torfu polegał będzie na urabianiu kopaliny użytecznej, osuszaniu jej na powierzchni urabiania i na przyzmach, operacjach transportowych i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Wszystkie roboty górnicze związane z urabianiem złoża wykonywane będą koparkami, ciągnikami oraz maszynami roboczymi ciągnionymi bez napędu własnego. Z napędem zewnętrznym pracować będzie odkurzacz do zbioru torfu Premier Tech, frez aktywny, zgarniacz torfu oraz UMPF urządzenie do zbioru torfu (przyczepa samozaładowcza).

Transport wewnątrz zakładowy wydobytego torfu odbywać się będzie po torowisku, przy użyciu lokomotywy spalinowej Diema L600 DFL10/16, z silnikiem diesla typ F2L913 o mocy 17 kW (lub podobnej) oraz wagoników. Przewidywany czas wykorzystania transportu ok. 600 godzin rocznie. Spulchniony i przesuszony torf zbierany przy użyciu odkurzacza lub zgarniacza i przyczepy samozaładowczej UMPF jest składowany w przyzmach na terenie kopalni i sukcesywnie przewożony do zakładu przetwórczego (poza terenem kopalni).

Nie przewiduje się ruchu transportu zewnętrznego, samochodów ciężarowych, na terenie kopalni.

Generalnie zasięg oddziaływania hałasu związany będzie z ilością, rodzajem oraz czasem pracy poszczególnych maszyn i urządzeń w przedziale czasu odniesienia, równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.

Przyjęto, że w okresie eksploatacji złoża podczas funkcjonowania kopalni pracować mogą jednocześnie jedna koparka oraz dwa ciągniki (gąsienicowe czy też kołowe).

Jak podano powyżej, zasięg oddziaływania akustycznego związany będzie zarówno z poziomem emitowanego hałasu oraz czasem pracy poszczególnych maszyn i urządzeń.

W celu określenia maksymalnego zasięgu oddziaływania hałasu w ciągu prowadzenia prac w porze dnia przyjęto, że wydobycie odbywać się będzie w sposób ciągły, tzn. w czasie odniesienia równym 8 godzinom pracować będzie jednocześnie koparka gąsienicowa oraz dwa ciągniki (gąsienicowy i kołowy) oraz odbywać się będzie ruch transportu wewnątrz zakładowego – wyniki obliczeń w załączeniu.

Należy zaznaczyć, że miejsce wydobywania torfu będzie się sukcesywnie przemieszczało wraz z urządzeniami wydobywczymi. Do transportu wykorzystywany będzie transport kolejowy (lokomotywa spalinowa z wagonikami do transportu torfu).

Czas pracy w kopalni podzielony zostanie na jedną lub dwie zmiany w zależności od zapotrzebowania. Nie przewiduje się pracy w porze nocnej, po godz. 22⁰⁰.

Dla oceny oddziaływania akustycznego projektowanego przedsięwzięcia w okresie eksploatacji złoża - wydobywania torfu, wykonano obliczenia emisji hałasu do środowiska programem HPZ'2001 Windows: wersja listopad 2007, opracowanym w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie.

Program HPZ'2001 jest numeryczną realizacją metody określania imisji hałasu wytwarzanego przez istniejące lub projektowane źródła hałasu.

Jako punktowe „wszechkierunkowe” źródło hałasu zamodelowano pracę koparki gąsienicowej oraz dwóch ciągników, które mogą także w tym okresie pracować z urządzeniami bez napędu własnego.

Ruch transportu wewnątrz zakładowego (zestawu składającego się z lokomotywy i wagoników), z uwagi na charakter ich pracy, zamodelowano jako liniowe źródło hałasu.

Poniżej podano specyfikację elementów, dane przyjęte do obliczeń oraz mapy prognozowanego oddziaływania akustycznego (izolinie 50, 55 i 60 dB).

Prognozowany zasięg oddziaływania hałasu, określony dla ciągłej pracy sprzętu wydobywczego, wynosi maksymalnie do 400 m od grupy pracujących maszyn. Może się on nieznacznie zmieniać obejmując sąsiednie tereny, przy przemieszczaniu się maszyn na terenie projektowanej kopalni.

Na podstawie wykonanych obliczeń prognostycznych stwierdzono, że nawet w okresie prowadzenia intensywnej eksploatacji złoża na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej w odległości ok. 2 km od terenu kopalni, poziom hałasu (wskaźnik $L_{Aeq, D}$) nie przekroczy wielkości dopuszczalnej. Z uwagi na znaczną odległość hałas związany z pracą kopalni na terenach podlegających ochronie nie będzie słyszalny.

Podczas likwidacji kopalni torfu, czyli podczas planowanej rekultywacji, wystąpią oddziaływania akustyczne o zasięgu podobnym do fazy udostępniania (przygotowania do eksploatacji złoża). Źródłem hałasu będzie praca koparki i ciągnika (spychacza), mająca na celu odpowiednie ukształtowanie terenu wyrobiska.

Należy zaznaczyć, że częściowo prace rekultywacyjne prowadzone będą już w okresie eksploatacji złoża.

Analizując wariant alternatywny polegający na wgłębnej metodzie wydobywania torfu z terenu kopalni „Reptowo” można oszacować, że wpływ na klimat akustyczny będzie zdecydowanie większy. Metoda ta związana jest z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu wydobywczego o większej mocy silników. Wiąże się również z częstszym transportem samochodów dostawczych zarówno w transporcie wewnętrznym jak i zewnętrznym. Podsumowując metoda ta przyczyni się do wzrostu uciążliwości hałasowej omawianego przedsięwzięcia w znacznie szerszym zakresie aniżeli założenia wariantu proponowanego do realizacji. Ponadnormatywny hałas przyczyni się również do nadmiernego płoszenia zwierząt bytujących w okolicy kopalni.

Etap budowy charakteryzuje się pracami ziemnymi i transportowymi. Prace te są prowadzone przy użyciu ciężkiego sprzętu.

W fazie realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące czynniki wpływające na zdrowie osób przebywających lub przemieszczających się w pobliżu placu budowy: hałas komunikacyjny oraz hałas związany z pracą sprzętu używanego do przygotowania złoża do wydobywania, emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych (spaliny, pylenie) oraz zanieczyszczeń związanych z pracą sprzętu wykorzystywanego do przygotowania złoża do wydobywania, zagrożenie wypadkowe.

Wpływ na zdrowie osób postronnych będzie ograniczony przestrzennie (maksymalnie do kilkuset metrów od placu budowy) i czasowo (do okresu, w którym złożo zostanie przygotowane do wydobywania), a wszystkie uciążliwości znikną z chwilą zakończenia prac. Poza tym teren kopalni zostanie odpowiednio oznakowany i zabezpieczony.

Reasumując, należy stwierdzić, że nie występują żadne przesłanki, które obligowałyby na tym etapie do podejmowania dodatkowych działań ochronnych, poza przyjętymi w realizacji takich inwestycji, które miałyby ograniczać niekorzystne oddziaływania na ludzi i organizmy żywe.

Projektowane zamierzenie inwestycyjne ma na celu wydobywanie pokładu torfu na działce o numerze ewidencyjnym numer 45/1 obręb Wielichówko, gmina Kobylanka. Emisje powstałe w wyniku oddziaływania inwestycji będą ograniczone do granic działki przeznaczonej pod wydobywanie torfu oraz jej bezpośredniego sąsiedztwa. Dostępność obszaru inwestycji dla osób postronnych będzie również ograniczona – teren kopalni torfu „Reptowo” będzie stanowić teren oznakowany i częściowo ogrodzony.

Kopalnia torfu „Reptowo” stanowi teren nie uzbrojony w przyłącza poza energetycznym, dlatego nie jest narażona na potencjalne zjawiska awaryjne związane z jej funkcjonowaniem.

Jedynym aspektem, który należy rozważyć jest pożar pokładu torfu. Złoże kopaliny w Reptowie nie jest w tym momencie użytkowane, nie jest odpowiednio zabezpieczone i oznakowane, dlatego istnieje ryzyko podpalenia przez osoby postronne. W momencie zagospodarowania terenu pod wydobycie nastąpi uporządkowanie terenu, zabezpieczenie i oznakowanie kopalni, a także strzeżenie jej zasobów przed podpaleniem. Podczas zorganizowanego wydobycia torfu ryzyko wystąpienia pożaru znacznie się zmniejszy.

Całość inwestycji będzie znajdowała się pod ciągłym nadzorem na bieżąco eliminującym sytuacje awaryjne, do których można zaliczyć awarię maszyn wykorzystywanych do eksploatacji kopaliny oraz wycieki ze zbiorników bezodpływowych stanowiących element zaplecza sanitarnego dla pracowników. Wystąpienie awarii związanych z powyższymi elementami będzie oczywiście ograniczone do minimum przez zastosowanie zalecanych działań minimalizujących opisanych w niniejszym raporcie.

Oddziaływanie związane z eksploatacją złoża torfu w Reptowie rozpatrywać należy również w związku z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Analizując jednak wykonane badania w celu oceny występowania negatywnego oddziaływania tych czynników na środowisko, a tym samym na potencjalne pogorszenie warunków życia ludzi zamieszkujących w okolicy należy uznać, że takie oddziaływanie nie wystąpi. Hałas powodowany przez maszyny używane w kopalni będzie wykazywać zasięg oddziaływania około 400 m, najbliższa zabudowa znajduje się około 2 km od omawianej kopalni. Podsumowując, nawet gdy prace związane z wydobyciem torfu występować będą przy granicy złoża, czyli w najbardziej niekorzystnej sytuacji, zasięg ich oddziaływania sięgać będzie 400 m poza teren kopalni, czyli dla okolicznych mieszkańców nie będzie słyszalny, a co za tym idzie nie przekroczy dopuszczalnych progów określonych w obowiązujących przepisach ustawodawstwa polskiego. Pracownicy zatrudnieni w kopalni torfu Reptowo zostaną zaopatrzeni w sprzęt minimalizujący oddziaływanie hałasu i zanieczyszczeń powietrza zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Emisja zanieczyszczeń do powietrza nie spowoduje obniżenia jakości powietrza atmosferycznego, nie zostaną przekroczone dopuszczalne poziomy emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a co za tym idzie realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na zdrowie i warunki życia ludzi.

Podsumowując powyższe należy stwierdzić, że zarówno etap realizacji i eksploatacji nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na warunki życia i zdrowie ludzi.

Oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na etapie potencjalnej likwidacji będą w swojej skali i charakterze zbliżone do opisanej fazy realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia jednak w mniejszej skali, ponieważ sprzęt używany w czasie eksploatacji zostanie ograniczony do niezbędnego minimum. Rekultywacja złoża rozpocznie się po wyeksploatowaniu pierwszego pola eksploatacyjnego i tak w odpowiedniej kolejności, aż eksploatacja się zakończy i przystąpi się do rekultywacji pola eksploatacyjnego numer 5. Prace związane z rekultywacją kopalni polegać będą między innymi na wyrównywaniu całości terenu zajętego pod kopalnię, co umożliwi poruszanie się osób postronnych po pozostałościach kopalni bez zagrożenia dla ich zdrowia i życia.

Podsumowując informacje z powyższych podrozdziałów istnieje ryzyko, że wariant alternatywny doprowadzi do pogorszenia warunków życia lokalnej społeczności. Ma to związek głównie z użyciem większej ilości ciężkiego sprzętu wydobywczego oraz częstości przejazdów samochodów ciężarowych, a to wpłynie na warunki aerosanitarnie oraz klimat akustyczny. Zebrane dane sugerują, że może dojść do obniżenia standardów jakości powietrza atmosferycznego oraz pogorszenia klimatu akustycznego, co w następstwie negatywnie wpłynie na zdrowie i warunki życia lokalnych mieszkańców.

Teren lokalizacji przedsięwzięcia stanowią rozległe mszary oraz płaty boru bagiennego i pozostałych terenów zadrzewionych, na których wytworzyły się zbiorowiska z brzozą omszoną.

Prace budowlane związane będą ze zmianą sposobu użytkowania terenu. Wierzchnia warstwa roślinności zostanie zlikwidowana. Nastąpi całkowita likwidacja roślinności w miejscach przeznaczonych do eksploatacji. Planowana inwestycja będzie związana także z usunięciem drzew. Proces technologiczny wydobycia torfu będzie się wiązać z urabianiem kopaliny, następnie poddaniu jej osuszaniu na powierzchni urabiania i przyzmac. Wydobyta kopalina zostanie następnie przetransportowana do zakładu przetwórczego poza obszarem planowanej inwestycji. Podczas wydobywania kopaliny na obszarze planowanej inwestycji obecny będzie specjalistyczny sprzęt służący do tego celu. Okres wydobycia związany będzie także ze wzmożonym transportem kołowym. Przewiduje się, że planowana inwestycja w kontekście postrzegania wizualnego krajobrazu będzie oddziaływać jedynie na obszarze inwestycji. Otaczające ją tereny leśne ograniczą widoczność prowadzonych prac. Planowana inwestycja nie wiąże się z budową infrastruktury drogowej czy obiektów kubaturowych. Planowana do zastosowania odkrywkowa metoda eksploatacji torfu przy użyciu freza aktywnego, zaliczana jest do najbardziej technologicznie rozwiniętych metod wydobywania torfu i wiąże się z możliwie najmniejszą ingerencją w środowisko przyrodnicze i krajobraz. W krajobrazie powstaną nowe tereny eksploatacyjne, jednak ich charakter jest zgodny z przeznaczeniem terenu i analogiczny do sąsiednich terenów poeksploatacyjnych.

Wariant alternatywny zakłada wydobycie kopaliny metodą wgłębną, która polega na eksploatacji mokrego torfu przy pomocy koparki. Metoda wgłębna wydobycia torfu polega na użyciu ciężkiego sprzętu wydobywczego m.in. koparek, ładowarek. Dodatkowo transport wewnętrzny na terenie kopalni polegać będzie na użyciu samochodów dostawczych, dla których niezbędne będzie wybudowanie betonowych, utwardzanych dróg służących transportowi wewnętrznemu. Tym samym wskazuje się, że wariant alternatywny może być bardziej obciążający dla odbioru krajobrazu, nie mniej oddziaływanie to podobnie jak wariant przewidziany do realizacji ogranicza się jedynie do obszaru planowanej inwestycji.

Dotychczasowe przeznaczenie terenu zmieni swoje użytkowanie, jednak planowana inwestycja nie stworzy niepożądanego wizualnie kontekstu dla krajobrazu, z racji lokalizowania w terenie przeznaczonym już na ten cel w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Inwestycja nie będzie dostrzegalna z dróg dojazdowych do miejscowości, czy punktów obserwacyjnych. Lokalizacja planowanej inwestycji w otoczeniu lasów spowoduje znikome oddziaływanie na lokalny krajobraz, które ograniczy się jedynie do miejsca inwestycji. Tym samym nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na krajobraz w rozumieniu zubożenia jego dotychczasowych walorów.

W przypadku wariantu alternatywnego oddziaływanie na lokalny krajobraz będzie dość zbliżone do wariantu realizacyjnego, przy czym nastąpi wzmożony ruch sprzętu ciężkiego. Etap związany z likwidacją kopalni torfu związany będzie z działaniami rekultywacyjnymi. Na etapie likwidacji wystąpi podobne oddziaływanie jak w przypadku realizacji przedsięwzięcia. Należy spodziewać się wzmożonego transportu kołowego związanego z wywozem części i materiałów składowych przedsięwzięcia. Oddziaływanie to będzie jednakowe dla obu wariantów inwestycji.

Wariant alternatywny polegający na wgłębnej eksploatacji złoża torfu wiązałby się z budową utwardzonych, betonowych dróg służących transportowi wewnętrznemu. Znacznie większa waga torfu mokrego w porównaniu z torfem suchym spowoduje wzrost ilości pracujących maszyn na terenie górniczym. Wszystkie te elementy mogą przyczynić się do większego oddziaływania wariantu

alternatywnego na krajobraz w porównaniu do wariantu proponowanego do realizacji omówionego powyżej.

Dobra to wszystkie środki, które mogą być wykorzystane, bezpośrednio lub pośrednio, do zaspokojenia potrzeb ludzkich. Przedmiotowa inwestycja, umożliwi wydobycie kopaliny, a tym samym stworzy warunki do rozwoju regionu poprzez generowanie zatrudnienia. W związku z powyższym można stwierdzić, że wpływ planowanego przedsięwzięcia (w przypadku realizacji obu analizowanych wariantów) na dobra materialne będzie pozytywny, zarówno na etapie budowy i eksploatacji.

Na terenie gminy Kobylanka występują obiekty o znaczeniu historycznym i kulturowym. Na terenie planowanej inwestycji nie ma zlokalizowanych kubaturowych obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków. Na działce inwestycyjnej nie ma zlokalizowanych stanowisk archeologicznych, czy stref ochrony konserwatorskiej. Ingerencja planowanej inwestycji w krajobraz kulturowy w przypadku obu analizowanych wariantów będzie znikoma i ograniczy się jedynie do obszaru planowanej inwestycji.

Wstępne prace planowane do przeprowadzenia na terenie kopalni Reptowo związane będą z przygotowaniem terenu do eksploatacji, polegające na usunięciu występującej tu szaty roślinnej. Nastąpi całkowita likwidacja roślinności w miejscach przeznaczonych do eksploatacji. Ulegną usunięciu kadłubowe fitocenozy reprezentujące siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Należy jednak zaznaczyć, że teren, na którym znajduje się złoża torfu Reptowo stanowią grunty przemysłowe. W ewidencji gruntów jest to teren górniczy (w klasyfikacji gruntów oznaczony symbolem „K”), przeznaczony pod działalność wydobywczą. Występujące tu fitocenozy mają charakter antropogeniczny i ukształtowały się pod wpływem długotrwałej działalności człowieka w związku z eksploatacją torfu. W okresie prowadzonej tu działalności dochodziło do likwidacji roślinności, przekształceń powierzchni ziemi w związku z wydobyciem kopaliny, a następnie rekultywacji terenu i stopniowej sukcesji roślinności. Szeregi sukcesyjne jakie następują po zakończeniu działalności kopalni obserwowano w otoczeniu działki inwestycyjnej, w obszarach zakończonej już eksploatacji. Występują tu kwatery, na których zakończono działalność od około 7 do ponad 100 lat temu. W zależności od upływu czasu, wykształciły się różnorodne zbiorowiska roślinne. Należy się spodziewać, że w przypadku planowanej do wznowienia działalności, po jej zakończeniu nastąpi podobna do opisywanej sukcesja roślinności.

W wyniku eksploatacji przekształceniu ulegnie niemal cała powierzchnia terenu inwestycji (zachodnia część działki 45/1), z wyłączeniem strefy ochronnej szerokości 10 m od północnej i zachodniej granicy działki. Powstanie suche wyrobisko wgłębne, o powierzchni około 74,88 ha i głębokości do 3,0 m.

W obszarze planowanej inwestycji występuje 9 gatunków roślin objętych ochroną częściową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 1409). Przed rozpoczęciem prac Inwestor zobowiązany jest uzyskać zgodę Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie na odstąpienie od zakazów względem chronionych gatunków roślin. Występujące na terenie kopalni gatunki chronione należą do niezagrażonych i często spotykanych we właściwych im siedliskach. Dlatego ubytek nieznacznej powierzchni tych gatunków z terenu przeznaczonego pod działalność przemysłową nie będzie szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin. Nie ma możliwości zastosowania alternatywnych rozwiązań, gdyż stwierdzone gatunki chronione występują na terenie przeznaczonym pod działalność kopalni torfu. Nie zachodzi konieczność przeniesienia tych gatunków na inne stanowiska, gdyż są one pospolite.

W warunkach naturalnej sukcesji roślinności na torfowisku wysokim następuje faza końcowa ekspansji form drzewiastych (Jasnowski 1962). Torfowiska tracą stałą i wyrównaną asekurację wodną. To decyduje o wejściu w fazę klimaksową.

Oddziaływanie kopalni na przyległe fitocenozy dotyczy przede wszystkim warunków hydrologicznych. Stabilizacja poziomu wody, tak ważna nie tylko dla kopalni, ale i dla sąsiednich partii torfowiska i lasów na gruncie mineralnym, ma bardzo duże znaczenie ekologiczne. Wody są utrzymywane w sposób regulowany, by poziom wody znajdował się poniżej powierzchni złoża, nie niżej jednak niż 20 cm pod powierzchnią. Dzięki temu nie ma wód powierzchniowych poza obszarami po dawnej eksploatacji, które pozostały jako duże rozlewiska. Rozlewiska te nie są głębokie i od lat stopniowo wypełniają się osadami gytii organicznej.

Spontaniczna sukcesja roślinności sprzyja rozprzestrzenianiu się drzew sosny, i prowadzi do tworzenia się sosnowych drzewostanów bagiennych *Ledo-Pinetum*, o bardzo ubogim składzie gatunkowym, zwłaszcza na powierzchniach nie podlegających ingerencji człowieka. Jest to głównie kałużowy bór bagienno-bagienno-sosnowy z bagnem zwyczajnym *Ledo-Pinetum sylvestris*, opisany przez Hüeck (1929) i R. Tüxena (1955), z którego wyodrębniono skrajną postać kontynentalnego leśnego torfowiska wysokiego *Ledo-Sphagnetum magellanicum* (Sukkop 1959 em. Neuhäsel 1969) ze zwartym drzewostanem sosnowym i gatunkami klasy *Vaccinio-Piceetea*.

Powierzchnie przygotowywane do dalszej eksploatacji będą całkowicie oczyszczone z drzew – wycinka i karczowanie, które są zapisane w planie gospodarczym kopalni, jako zabiegi stale tu stosowane, nie będą miały nieprzewidzianych skutków, gdyż takie prace są tu prowadzone od kilkudziesięciu lat, jak to zostało powyżej opisane. Warunkiem koniecznym jest utrzymanie stałego poziomu wody w złożu, by nie spowodować zatopienia sąsiednich powierzchni jak oraz nie spowodować osuszenia.

Obszar Natura 2000, otaczający część torfowiska przeznaczoną do eksploatacji, został włączony do programu NATURA 2000 jako obszar cenny obejmujący siedliska przyrodnicze:

- 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, ale zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji – w rzeczywistości wyeksploatowane, bez możliwości przywrócenia procesu torfotwórczego;
- 91D0 bory i lasy bagienne.

Eksploatacja torfu wymagająca obniżenia poziomu wód może spowodować powstanie leja depresyjnego o średnicy do 3 m, co nieznacznie odbije się na warunkach hydrologicznych siedlisk. Pozostawienie nienaruszonej strefy ochronnej szerokości 10 m, zabezpieczy przyległe bory bagienne przed ewentualnym negatywnym wpływem obniżenia poziomu wód. Planowana inwestycja nie będzie miała znaczącego negatywnego oddziaływania na siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty PLH320056 "Torfowisko Reptowo".

Etap związany z likwidacją kopalni torfu związany będzie z działaniami rekultywacyjnymi. Nie będą występować negatywne oddziaływania na szatę roślinną, ponieważ zaprzestany będzie proces wydobywczy (usunięcie infrastruktury towarzyszącej pracy kopalni).

Prace rekultywacyjne prowadzone będą w dwóch etapach – rekultywacja podstawowa, czyli etap prac związanych z formowaniem i kształtowaniem rzeźby terenu oraz rekultywacja szczegółowa, czyli odtworzenie warunków bioekologicznych.

W ramach etapu rekultywacji podstawowej zakres prac polegać będzie na złagodzeniu zboczy wyrobisk i wyrównaniu terenu po działalności eksploatacyjnej i zwałowaniu oraz wykonaniu humusowania masami wierzchnicy zdjętej w fazie udostępniania złoża.

Mają one na celu ukształtowanie wierzchowin, skarp i zboczy w sposób harmonizujący z rzeźbą terenu otoczenia. Prace rekultywacyjne należy wykonywać sukcesywnie w miarę postępu frontu robót eksploatacyjnych.

Na etapie rekultywacji szczegółowej wykonane zostaną prace związane z zabudową biologiczną obrzeży i skarp zrobów. W związku z faktem, że w wyniku eksploatacji złoża torfu powstanie wyrobisko wgłębne o płaskiej powierzchni i pozostawionej w spągu 0,5 m warstwie ochronnej torfu, przewiduje się docelowe rolne zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych. W stosunku do spągu i wierzchowin możliwy jest profil rolniczy związany z plantacją borówki wysokiej lub innych upraw leśnego runa (co zostało stwierdzone na przyległej plantacji borówki na potorfiach). Jedynie w stosunku do ok. 4,75 ha gruntów, które nie będą przekształcone, możliwy jest kierunek leśny (choć nie można również wykluczyć zalesień na części o kierunku rolnym).

Szczegółowy zakres (i etapy prac rekultywacyjnych) przedstawiony będzie w dokumentacji rekultywacji z kierunkiem potwierdzonym przez Starostę Powiatowego. Prace rekultywacyjne pokryje przedsiębiorca z własnych środków.

Zalecenie minimalizujące negatywne oddziaływanie na szatę roślinną w celu uniknięcia negatywnego oddziaływania eksploatacji torfu w kopalni Reptowo na środowisko przyrodnicze należy zastosować następujące działania: Wydobywanie torfu należy prowadzić poprzez eksploatację powierzchniową metodą frezowania. Ten sposób eksploatacji nie prowadzi do powstania głębokich wyrobisk poeksploatacyjnych i zapobiega powstawaniu rozległych zbiorników wodnych. Ułatwia sukcesję roślinności po zakończeniu działalności wydobywczej. Tereny poeksploatacyjne należy sukcesywnie rekultywować poprzez renaturyzację. Należy zapewnić warunki umożliwiające spontaniczną sukcesję roślinności na potorfiach. W spągu złoża należy pozostawić warstwę torfu o grubości minimum 0,5 m, w celu umożliwienia rozpoczęcia procesu renaturyzacji. Należy pozostawić strefę ochronną o szerokości 10 m od granicy obszaru Natura 2000 "Torfowisko Reptowo" oraz od drogi wyznaczającej północną granicę terenu inwestycji, w której nie będzie prowadzona eksploatacja torfu. Szacuje się, że promień leja depresyjnego w kopalni Reptowo nie przekroczy 3 m, dlatego też warunki hydrologiczne w siedliskach zlokalizowanych w odległości powyżej 3 m nie ulegną zmianie.

W związku z płynnością przechodzenia między sobą wszystkich etapów wydobywania oraz podobieństwo w oddziaływaniu na lokalną faunę zostaną one omówione łącznie.

Na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie przedstawicieli dwóch gatunków herpetofauny żaby trawnej oraz zaskrońca zwyczajnego. Oba te gatunki objęte są ochroną częściową. Żaba trawa, jak i zaskrońiec zwyczajny nie należą do gatunków zagrożonych wyginięciem oraz nie zostały wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Oddziaływanie inwestycji w fazie realizacji i eksploatacji będzie polegało przede wszystkim na odstraszaniu zwierząt pracą sprzętu wydobywczego.

Potencjalnym ryzykiem dla herpetofauny obszaru przeznaczonego po realizację inwestycji i jego sąsiedztwa jest śmierć z powodu kolizji z maszynami wydobywczymi oraz samochodami dostawczymi. Prace przy wydobywaniu kopalni opierają się na dwufazowości polegającej na wydobywaniu torfu w okresie od maja do połowy września, a następnie na jego transporcie od października do kwietnia. Migracje wiosenne płazów w Polsce wyznaczone są na miesiące od końca lutego do maja, natomiast migracje jesienne od września do listopada (w zależności od gatunku i warunków pogodowych). W tych miesiącach eksploatacja złoża najprawdopodobniej będzie wstrzymana lub ograniczona (w zależności od warunków pogodowych), dlatego oddziaływanie związane z odstraszaniem zwierząt pracą maszyn wydobywczych będzie w znacznym stopniu ograniczone.

Transport kopaliny poza obręb zakładu odbywać się będzie z bardzo niską częstotliwością, ograniczoną do około 6 przejazdów dziennie istniejącymi drogami. Ponadto kierowcy zostaną poinformowani o ewentualności wychodzenia omawianej grupy zwierząt na drogi w celu ograniczenia śmiertelności herpetofauny.

Zajęte zostanie również około 74,88 ha terenu przeznaczonego pod eksploatację. Jednak pozostała część działki 45/1 zawiera liczne wyrobiska potorfowe, a co za tym idzie stanowi miejsce potencjalnie atrakcyjne na rodzimej herpetofauny (74,55 ha). Można zatem uznać, że po zakończeniu eksploatacji złoża torfu w „Reptowie” dojdzie do fazy likwidacji terenu górniczego, czyli obszar wydobywczy zostanie poddany rekultywacji, co za tym idzie ponownie wzrośnie jego atrakcyjność, jako potencjalnego miejsca do bytowania lokalnej herpetofauny.

Gatunki ssaków stwierdzone na badanym obszarze oraz w jego buforze stanowią nieliczni przedstawiciele tej grupy zwierząt. Głównie były to gatunki łowne jedynie wiewiórka pospolita objęta jest ochroną częściową. Podobnie jak w przypadku herpetofauny oddziaływanie na tę grupę zwierząt oparte będzie głównie na odstraszeniu pracą maszyn, przez okres około 6 miesięcy w roku.

Inwentaryzacja ornitofauny badanego obszaru i jego sąsiedztwa wykazała występowanie 14 gatunków pospolitych ptaków. Na inwentaryzowanym obszarze nie stwierdzono gatunków lęgowych. Charakter inwestycji pozwala stwierdzić, że nie wystąpi negatywne oddziaływanie na tę grupę zwierząt.

Wariant alternatywny polegający na wglębnej eksploatacji kopaliny odbywać się będzie przy użyciu ciężkiego sprzętu (zwiększony hałas) i większą jego ilością w ciągu całego roku. Spowoduje to znaczne zwiększenie ryzyka kolizji pojazdów ze zwierzętami (całoroczny transport zewnątrz zakładowy) oraz wzmożony hałas pracą ciężkich pojazdów spowoduje zdecydowanie większe oddziaływanie na faunę w porównaniu do wariantu proponowanego do realizacji.

Wpływ na obszary chronione obu analizowanych wariantów będzie jednakowy, przy zaznaczeniu, że wariant alternatywny (metoda wglębna wydobycia mokrego torfu) prawdopodobnie bardziej negatywnie wpłynie na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Torfowisko Reptowo”, ponieważ czasowo spowoduje zmianę warunków hydrologicznych terenu inwestycji oraz obszarów sąsiadujących, a wariant proponowany do realizacji (metoda frezowania, wydobycie suchego torfu) przy zastosowaniu pasa ochronnego wyłączanego z eksploatacji o buforze 10 m od granicy inwestycji nie spowoduje żadnych zmian warunków wodnych poza granicą kopalni.

Omawiane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami chronionymi, odznaczać się będzie lokalnym oddziaływaniem, dlatego można wykluczyć ingerencję w sąsiadujące formy ochrony przyrody. Przy granicy południowo – zachodniej działki 45/1 występuje obszar o znaczeniu dla Wspólnoty „Torfowisko Reptowo”. Po przeprowadzeniu inwentaryzacji szaty roślinnej oraz analizy hydrogeologicznej terenu przeznaczonego pod powierzchniową eksploatację torfu ze złoża w Reptowie można stwierdzić, że planowana do realizacji inwestycja nie wpłynie znacząco negatywnie na sąsiadujący obszar Natura 2000. Omawiana inwestycja nie będzie odznaczała się lokalnym zasięgiem oddziaływania. Z opinii hydrogeologa wynika, że oddziaływanie na warunki hydrologiczne terenów sąsiednich będzie miało zasięg do 3 m od granicy działki 45/1. Przyjęty pas ochronny wynoszący 10 m od granicy działki wyłączony z eksploatacji, wykluczy możliwość ingerencji kopalni torfu „Reptowo” na obszar Natura 2000. Biorąc pod uwagę, że inwestor przyjął technologię wydobycia polegającą na wydobyciu jedynie suchego torfu nie ma możliwości wystąpienia zmian w stosunkach wodnych, dodatkowo uwolniona zostanie woda zmagazynowana w złożu i po wydobyciu pokładów torfu poprawi się infiltracja, a co za tym idzie nastąpi poprawa stanu i jakości wód zarówno na terenie działki 45/1 jak i działek

sąsiadujących. Lokalny charakter kopalni pozwoli zachować w stanie nienaruszonym przedmioty ochrony omawianego obszaru o znaczeniu dla Wspólnoty.

Oddziaływanie skumulowane zostało rozpatrzone w przypadku obu wariantów równocześnie. W celu odniesienia się do efektu kumulowania oddziaływań wystąpiono o informacje o przedsięwzięciach mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach lub toczy się postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w buforze 3 kilometrów od planowanej do realizacji inwestycji. Gmina Kobylanka pismem z dnia 23 lutego 2015r. (znak: OŚ.604.1.2015.ML) wykazała brak lokalizacji takich przedsięwzięć oraz brak wniosków w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie pismem z dnia 12 lutego 2015 r. (znak: WONS-NS.403.40.2015.MM) również wykazała brak projektowanych oraz istniejących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w buforze 3 km od omawianej inwestycji.

Ze względu na brak przedsięwzięć polegających na eksploatacji kopalni w otoczeniu kopalni Reptowo oddziaływanie skumulowane omawianej inwestycji nie wystąpi. W otoczeniu kopalni Reptowo nie ma przedsięwzięć, które swym oddziaływaniem mogłyby powodować jakiegokolwiek oddziaływanie skumulowane. W sąsiedztwie znajduje się jedynie hodowla borówki amerykańskiej jednak znaczne różnice w prowadzeniu eksploatacji kopaliny oraz hodowli borówki wykluczają wzajemne skumulowane oddziaływanie.

Realizacja przedmiotowej inwestycji, zgodnie z informacjami przedstawionymi w formie tabelarycznej wpłynie przede wszystkim na klimat akustyczny oraz na krajobraz. Oddziaływania te będą występować podczas całego zakresu inwestycyjnego. Emisja hałasu towarzysząca etapowi wydobywania będzie prawdopodobnie wpływać na odstraszenie niektórych gatunków zwierząt na terenie oddziaływania inwestycji i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Oddziaływanie krajobrazowe inwestycji będzie związane z wprowadzeniem nowej funkcji terenu, ugruntowanej jednak w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Szczegółowa analiza oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska została przedstawiona w poprzednich rozdziałach niniejszego opracowania.

Poważna awaria, zgodnie z art. 3 ust. 23 Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* (tekst jednolity: Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1232 z późn. zm.) oznacza zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Prawidłowa eksploatacja tego rodzaju inwestycji nie powoduje zagrożenia wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ww. ustawy.

W kopalni „Reptowo” nie występują zagrożenia gazowe, wodne, pożarami endogenicznymi czy geotermalne i inne podlegające stopniowaniu, klasyfikacji zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w *sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych* z dnia 14 czerwca 2002 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2014 nr 0 poz. 1129, ze zmianami). Biorąc pod uwagę ukształtowanie geomorfologiczne złoże „Reptowo” można stwierdzić, że zagrożenia naturalne ograniczają się do możliwości wstąpienia osuwisk oraz obrywania się skał. Podczas eksploatacji złoże istnieje możliwość powstania osuwisk i obrywów szczególnie w pobliżu rowów i skarp. Jako działanie minimalizujące wystąpienia takiej sytuacji należy przestrzegać aby nachylenie skarp rowów nie przekroczyło 4:1 a nachylenie skarp stałych nie przekraczało kąta zapewniającego stateczność skarp tj. 45° dla złoże suchego. Przekroczenie tego kąta może doprowadzić do powstania osuwisk co

zagroza bezpieczeństwu ludzi, maszyn urabiających złoża i środków transportowych. W celu uniknięcia zagrożenia wynikającego z ewentualnego obsuwania się skarp muszą być prowadzone przez osoby z kierownictwa i dozoru ruchu kopalni okresowe obserwacje stanu skarp w przodkach wydobywczych i rowach.

Miejsca szczególnie niebezpieczne należy ogrodzić lub oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Należy wstrzymać roboty wydobywcze w przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk atmosferycznych szczególnie ograniczających widoczność oraz na zagrożonych odcinkach do czasu usunięcia przyczyn zagrożenia.

W czasie eksploatacji złoża torfu mogą powstawać zagrożenia w przypadku nieprzestrzegania odległości maszyny wydobywczej do ociosu roboczego lub krawędzi eksploatacji. Dlatego wymagane jest wyznaczenie pasów bezpieczeństwa, na których wejście lub wjechanie grozi niebezpieczeństwem wskutek osunięcia lub oberwania mas skalnych. Pasy i półki ustalone zostaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Istnieje bezwzględny zakaz przebywania osobom w zasięgu pracującej koparki. Dodatkowym zagrożeniem jest możliwość wystąpienia zagrożeń pożarami egzogenicznymi z uwagi na możliwość podpalenia kopaliny i sąsiednich terenów leśnych, szczególnie w okresie suszy.

Nie przewiduje się występowania innych zagrożeń naturalnych wynikających z budowy geologicznej (np. uskoki, linie poślizgu, spękania itp.) i warunków hydrogeologicznych (zagrożenia wodne). Ze względu na lokalizację inwestycji w znacznej odległości od granic państwa (ok. 28 km), a także na charakter jej pracy, związany z występowaniem jedynie lokalnych emisji, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania eksploatacji torfu w kopalni Reptowo na środowisko przyrodnicze należy zastosować następujące działania: Wydobycie torfu należy prowadzić poprzez eksploatację powierzchniową metodą frezowania. Ten sposób eksploatacji nie prowadzi do powstania głębokich wyrobisk poeksploatacyjnych i zapobiega powstawaniu rozległych zbiorników wodnych. Ułatwia sukcesję roślinności po zakończeniu działalności wydobywczej. Tereny poeksploatacyjne należy sukcesywnie rekultywować poprzez renaturyzację. Należy zapewnić warunki umożliwiające spontaniczną sukcesję roślinności na potorfiach. W spągu złoża należy pozostawić warstwę torfu o grubości minimum 0,5 m, w celu umożliwienia rozpoczęcia procesu renaturyzacji. Należy pozostawić strefę ochronną o szerokości 10 m od granicy obszaru Natura 2000 "Torfowisko Reptowo" oraz od drogi wyznaczającej północną granicę terenu inwestycji, w której nie będzie prowadzona eksploatacja torfu. Szacuje się, że promień leja depresyjnego w kopalni Reptowo przekroczy granicę kopalni o 3 m, dlatego też przy zastosowaniu strefy ochrony o szerokości 10 m warunki hydrologiczne w siedliskach zlokalizowanych poza granicą działki 45/1 nie ulegną zmianie. Realizacja inwestycji będzie wiązała się z ryzykiem kolizji płazów podczas prowadzenia transportu kopaliny. W celu uniknięcia negatywnego oddziaływania eksploatacji torfu na tę grupę zwierząt należy poinformować pracowników (kierowców samochodów) o możliwości wyjścia herpetofauny na drogi w okresie ich migracji.

W celu zminimalizowania oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo - wodne, planuje się: prowadzić nadzór nad pracą maszyn i ich odpowiednim stanem technicznym, selektywnie magazynować odpady w specjalnie do tego przystosowanych pojemnikach oraz współpracować z uprawnionymi firmami w celu odbioru odpadów, ograniczać czas pracy silników spalinowych, maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym, uważnie ładować materiały sypkie na samochody w celu nie zanieczyszczenia środowiska glebowego poza terenem kopalni surowcami i materiałami budowlanymi, uzupełnienia paliwa w pojazdach i maszynach należy wykonywać z należytą ostrożnością, nie należy wykonywać naprawy sprzętu wydobywczego na

terenie kopalni, należy posiadać substancje do ewentualnego neutralizowania wycieków z maszyn i urządzeń, stosować sprawne maszyny i urządzenia wydobywcze o niskim poziomie emisji hałasu, odpady będą wywożone, zagospodarowywane i unieszkodliwiane na bieżąco.

Warunkiem dotrzymania standardów akustycznych i nie przekraczania poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku jest: zastosowanie nowoczesnych, wyciszonych maszyn i sprzętu wydobywczego, prowadzenie prac związanych z przygotowaniem terenu, eksploatacją złoża oraz rekultywacją wyłącznie w porze dnia, dokonywanie systematycznych przeglądów i napraw eksploatowanych maszyn oraz urządzeń, a w przypadku stwierdzenia ich uszkodzenia lub zużycia eksploatacyjnego skutkującego wzrostem hałasu, bezzwłocznej ich naprawy lub wymiany.

Przeciwdziałanie skutkom hałasu dla pracowników obsługujących urządzenia polegać będzie na zaopatrzeniu ich w ochronniki słuchu oraz ograniczenie jego źródeł poprzez utrzymanie właściwego stanu technicznego maszyn.

W celu zmniejszenia zanieczyszczeń energetycznych należy maszyny pracujące na terenie kopalni utrzymywać w stanie pełnej sprawności technicznej. W przypadku minimalizacji pylenia gruntu należy sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz nie dopuszczać do tworzenia się stałych zwałowisk zewnętrznych nadkładu i przerostów skały płonej o wierzchowinie wyższej od rzędnej terenu przed eksploatacją złoża.

Realizacja inwestycji związana z eksploatacją torfu, nie powinna wywołać konfliktów społecznych. Obecny teren kopania torfu „Reptowo” eksploatowany był już od czasów przedwojennych, następnie wystąpiła wieloletnia przerwa w eksploatacji złoża, jednak teren w dokumentach planistycznych był i jest przeznaczony jako obszar pod wydobycie torfu (jako teren kopalni). Należy również rozważyć fakt, że w pobliżu nie ma zabudowań mieszkalnych (najbliższy budynek oddalony jest o około 2 km) oraz to, że kopalnia torfu nie będzie należeć do największych chociażby w skali województwa. Eksploatacja złoża o miąższości torfu 2,5 - 3 m z powierzchni 74,88 ha przewidziana jest na okres około 25 lat, świadczy to o tym, że rocznie wywożona kopalina będzie plasowała się na poziomie około 20 000 m³. Jest to niewielkie wydobycie, w związku z tym ilość sprzętu oraz osób zatrudnionych w kopalni również będzie niewielka. Podsumowując powyższe należy stwierdzić, że eksploatacja kopalni nie będzie wiązała się z dużymi emisjami zanieczyszczeń do wszystkich komponentów środowiska, a jej lokalny charakter oraz osłonięcie lasem i jednodzianowy system pracy nie będzie powodowało uciążliwości dla sąsiadujących mieszkańców.

Wszelkie prace, czynności i zaopatrzenie w sprzęt, zaprojektowane zostanie zgodnie z obowiązującymi standardami, wymaganiami górniczymi, obowiązującymi przepisami oraz przy uwzględnieniu wymagań ochrony środowiska. Proponowane w projekcie technologie spełniają wymagania określone w art. 143 ww. ustawy.

Obszar ograniczonego użytkowania ustanawia się wyłącznie w przypadku, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska.

W treści niniejszego raportu wskazano, że w analizowanym przypadku nie można mówić o możliwości przekroczenia standardów jakości środowiska, gdyż nie przewiduje się przekroczeń emisyjnych zarówno w fazie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji przedsięwzięcia.

Do takich trudności należy zaliczyć brak możliwości precyzyjnego określenia faktycznych zmian w środowisku powstałych w wyniku prowadzenia działań antropogenicznych. Zmiany strukturalne jak i ilościowe w zakresie lokalnych populacji roślin i zwierząt są trudne do przewidzenia.

Analizowany teren stanowi jednak obszar poddany silnym oddziaływaniom antropogenicznym (od wielu lat użytkowany był jako kopalnia torfu) wobec czego należy przyjąć, że

minimalne zmiany powstałe w środowisku w wyniku realizacji inwestycji będą nieznaczące, ponieważ do wyeksploatowania z całości terenu pozostało jedynie około 30% udokumentowanego na tym obszarze surowca (pozostałe 70% zostało już wydobyte).

W ramach zamierzenia inwestycyjnego, nie stwierdza się konieczności przeprowadzenia monitoringu realizacji, eksploatacji oraz potencjalnej likwidacji inwestycji. Wszystkie opisanie badania mają charakter jednorazowy – kontrolny.

LITERATURA

Podstawowymi materiałem informacyjnymi dotyczącym planowanej inwestycji były następujące opracowania i dokumenty:

- Bacior S., Piech I., Litwin U., 2009: *Metodyka waloryzacji i oceny krajobrazu*
- Busse P. 1990. *Mały słownik zoologiczny- Ptaki*. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Chmielewski T., 2013. *Systemy krajobrazowe. Struktura funkcjonowanie-planowanie*.
- Chylarecki P., Jawińska D. & Kuczyński L. 2006. *Monitoring pospolitych ptaków lęgowych. Raport z lat 2003-2004*. OTOP, Warszawa.
- Chylarecki P., Jawińska D. 2007. *Monitoring pospolitych ptaków lęgowych. Raport z lat 2005-2006*. OTOP, Warszawa.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.) 2009. *Monitoring ptaków lęgowych – poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia*. GIOŚ, Warszawa.
- Chylarecki P., Zieliński P., Rohde Z. & Gromadzki M. 2003. *Monitoring pospolitych ptaków lęgowych. Raport z lat 2001-2002*. OTOP, Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk.
- Diesner G, Reichholf J. 1997: *Leksykon Przyrodniczy: Płazy i gady* [autorzy przekładu Henryk Grabarczyk, Eligiusz Nowakowski]. Bertelsmann Publishing, Warszawa.
- Don Wilson E. & Reeder DA. M. 2005. *Mammal species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference*. III Edition, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Europejska konwencja krajobrazowa, 2000 r.
- Herczek A., Horczyca J. 2004: *Płazy i gady Polski*. Wydawnictwo „Kubajk”, Krzeszowice
- Informacje i dokumenty dodatkowe dostarczone przez Inwestora.
- Kania W. 1997. *Zderzenia ptaków z przewodami i porażenia prądem w świetle wyników obrączkowania*. Biuletyn Obrączkarski 14: 38.
- Kondracki J. 2009. *Geografia regionalna Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Lenart W., Tyszecki A. (red.) 1998. *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*. Wyd. EKO-KONSULT, Gdańsk.
- Matuszkiewicz W., 2008, *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*, PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., red. nacz., 1995, *Potencjalna roślinność naturalna Polski, Mapa przeglądowa*, PAN, IGiPZ, Warszawa.
- Nytko K., 2007, *Oceny oddziaływania na środowisko*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Obidziński A., Żelazo J. 2007: *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicze*. SGGW, Warszawa
- Ostaszewska K., 2002, *Geografia krajobrazu*, PWN, Warszawa.

- Piękoś-Mirkowa Halina, Mirek Zbigniew: *Rośliny chronione*. Warszawa: Multico Oficyna Wyd., 2006.
- Pucek Z., Raczyński J. [red.] 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PWN, Warszawa.
- Richling A., Ostaszewska K., 2006, Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa.
- Richling A., Solon J. 2002 „Ekologia krajobrazu” PWN, Warszawa.
- Starkel L. 1999. Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa.
- Szafer W., 1959, Szata Roślinna Polski, tom I, PWN, Warszawa.
- Szafer W., 1959, Szata Roślinna Polski, tom II PWN, Warszawa.
- Trojan P. 1975. Ekologia ogólna. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
- Tyszecki A. (red.). 1999. Wytyczne do procedury i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko. Fundacja IUCN Poland. Warszawa: ss. 165.
- Wajda, Żurek red. Europejska Czerwona Lista zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej.
- Weiner J. 2005. Życie i ewolucja biosfery – podręcznik ekologii ogólnej. Wydanie drugie poprawione i unowocześnione. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wilson D.E. & Mittermeier R.A. (eds.) 2009. Handbook of the Mammals of the World. Vol. 1. Carnivores. Lynx Edicions, Barcelona.
- Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec, 2008. Potrzeba uwzględniania walorów krajobrazu kulturowego w zarządzaniu gminą wiejską
- „Plan Ruchu odkrywkowego zakładu górniczego „Reptowo” wydobywającego kopalinę pospolitą, w formie uproszczonej na okres 16.05.2007 do 15.05.2012 r.”

AKTY PRAWNE

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1232, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2012 poz. 145, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 613, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1205, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 627, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 21, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 1446).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1409, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. 2012 poz. 647, z późn. zm.).

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. 2014 poz. 112).
- 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. Nr 77 poz. 510, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348).
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia) (Dz. Urz. UE L 20 z 26.1.2010).
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.).
- Polska Norma PN-ISO 9613 – 2. Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.
- Polska Norma PN-EN ISO 3746. Akustyka. Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego.
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 05.12.2002 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 1 z 2003 r., poz.12)

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁ. I. - ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY PRZEDSTAWIAJĄCY ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**ZAŁ. II - OPINIA HYDROGEOLOGICZNA OKREŚLAJĄCA WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH DLA
PROJEKTOWANEJ EKSPLOATACJI ZŁOŻA TORFU „REPTOWO”**