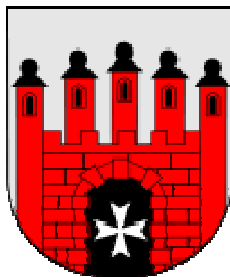


GMINA SŁOŃSK



**PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

**USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W OBRĘBIE
LEMIERZYCE I SŁOŃSK W GMINIE SŁOŃSK**

oraz

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY SŁOŃSK**

Opracowała: mgr inż. MARIA ZIEMIECKA

Architec

**Pracownia Architektoniczno-Urbanistyczna
ARCHITEC Zofia Cytryna
ul. Obrońców Pokoju 69/6, 66-400 Gorzów Wlkp.**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania prognozy i powiązania z innymi dokumentami	5
1.2. Cel i zakres prognozy	6
1.3. Metodyka i materiały wejściowe uwzględnione przy sporządzaniu prognozy.	8
2. OPIS STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	12
2.1. Charakterystyka gminy i ogólna charakterystyka terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.	12
2.2. Położenie geograficzne i morfologia.	12
2.3. Budowa Geologiczna.	16
2.4. Wody powierzchniowe,	18
2.5. Wody podziemne.	25
2.6. Warunki klimatyczne.	30
2.7. Gleby.	35
2.8. Krajobraz.	36
2.9. Dziedzictwo kulturowe.	37
2.10. Przyroda – flora i fauna.	39
2.10.1. Siedliska i typy siedliskowe w obszarze terenu objętego planem.	49
2.10.2. Przyroda – flora terenu objętego opracowaniem.	54
2.10.3. Fauna terenu objętego opracowaniem.	56
2.10.4. Formy ochrony prawnej środowiska przyrodniczego na terenie objętym opracowaniem.	59
3. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	59
3.1. Ocena stanu zasobów środowiska przyrodniczego	59
3.2. Ocena zagrożeń, odporności na degradację i zdolności do regeneracji	61
3.3. Ocena tendencji zmian w środowisku przy braku realizacji ustaleń projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk	71
4. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	73
4.1. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i ich wpływ na poszczególne elementy środowiska	73
4.1.1. Opis planowanych przedsięwzięć.	73

4.1.2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	84
4.1.2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i ich wpływ na poszczególne elementy środowiska w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	87
4.1.3. Wpływ przyjętych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na poszczególne elementy środowiska.	87
4.2. Ocena zgodności ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym	98
4.3. Ocena zgodności z przepisami szczególnymi i przepisami prawa miejscowego w zakresie ochrony środowiska	99
4.4. Ocena ochrony zasobów i walorów środowiska kulturowego	101
4.5. Ocena skuteczności ochrony bioróżnorodności	101
5. OCENA PROPONOWANYCH W PROJEKCIE PLANU WARUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW WYNIKAJĄCYCH Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA	102
6. OCENA ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA, W TYM WPŁYWU NA ZDROWIE LUDZI, MOGĄCYCH POWSTAĆ NA TERENIE OBJĘTYM USTALENIAMI PLANU I W ZASIĘGU JEGO ODDZIAŁYWANIA, W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU	102
7. OCENA POTENCJALNYCH SKUTKÓW TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	103
8. MOŻLIWE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	103
9. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	104
10. PROGNOZA SKUTKÓW WPŁYWU USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO, WNIOSKI	106
11. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	106

1. WSTĘP

Potrzeba opracowania prognozy do planu zagospodarowania przestrzennego wynika z:

- art. 17 pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 199 ze zm.) wójt, burmistrz lub prezydent miasta „sporządza projekt planu miejscowego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, uwzględniając ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy” oraz
- art. 51 ust. 1 w związku z art. 46 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 (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.) - „organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko”.

Przedmiotem niniejszego opracowania, jest prognoza oddziaływania na środowisko przyrodnicze, jakie mogą wywołać ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk, sporządzanego na podstawie uchwały Nr XI/76/2015 z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słońsk zmienianego w zakresie niezbędnym dla realizacji przedsięwzięć przewidzianych w wyżej wymienionym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Podjęcie prac zmiany Studium zainicjowane zostało uchwałą Nr XII/77/2016 z dnia 20 stycznia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk.

Obszar objęty planem (o łącznej powierzchni ok. 26,7 ha) położony jest w powiecie sulęcińskim, w Gminie Słońsk, w obrębie Słońsk i Lemierzyce.

Zakres przewidywanych prac obejmuje budowę instalacji do eksploatacji złoża (w tym do zatłaczania wód złożowych), budowę rurociągu płynu złożowego służącego do jego przesyłania do Ośrodka Grupowego Górzycy (Gmina Górzycy) oraz niezbędnej dla obsługi infrastruktury technicznej (światłowodu, instalacji kontrolnej i elektroenergetycznej).

Infrastruktura techniczna przewidywana jest między innymi przez grunty leśne stanowiące własność Skarbu Państwa oraz grunty rolne kl. III.

Obszar objęty planem po części położony jest w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty”, w Obszarach Specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz Specjalnych Obszarach Ochrony Natura 2000 „Ujście Warty”, w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”, oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”. Obszar objęty planem nie znajduje się na terenach szczególnego zagrożenia powodzią, jednakże zagrożony jest zalaniem w przypadku uszkodzenia wałów powodziowych.

1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania prognozy i powiązania z innymi dokumentami

Niniejsza prognoza została opracowana w wyniku umowy pomiędzy Gminą Słońsk, a Pracownią Architektoniczno-Urbanistyczną „ARCHITEC” Zofia Cytryna (w zakresie zmiany Studium) oraz porozumienia pomiędzy Gminą Słońsk, Inwestorem realizującym cel publiczny – Górnictwem Biurem Projektów PANGAZ SP z o.o. działającym na rzecz PGNiG SA. W Warszawie. Oddział w Zielonej Górze oraz Pracownią Architektoniczno-Urbanistyczną „ARCHITEC” Zofia Cytryna, ul. Obrońców Pokoju 69/6 w Gorzowie Wlkp. zgodnie z zakresem określonym w uchwale:

- Nr XI/76/2015 z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk
- Nr XII/77/2016 z dnia 20 stycznia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk.

Podstawę prawną sporządzania prognoz oddziaływania ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, stanowi art. 51 oraz art. 52 i 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).

Prawidłowe przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko wymaga zastosowania przepisów innych ustaw i rozporządzeń, między innymi:

- ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2016 r. poz. 778 ze zm.);
- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.);
- ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz.U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.);
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.);
- ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r. poz. 1446 ze zm.);
- ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz.U. z 2015 r, poz. 909 ze zm.);
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.);
- ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.);
- ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.);
- ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 139 ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112);
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. z 2016, poz. 71).

Polskie przepisy o ocenach oddziaływania na środowisko stanowią realizację dyrektywy Unii Europejskiej dotyczącej ocen planów i programów – 2001/42/EC. Uwzględnia ona także Konwencje EKG ONZ: o ocenach w kontekście transgranicznym – tzw. Konwencja z Espoo oraz o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska – tzw. Konwencja z Aarhus.

Inne dokumenty z którymi niniejsza prognoza powinna być powiązana:

- Prognoza oddziaływania na środowisko wpływu ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla dorzecza Odry” sporządzona przez zespół pod kierunkiem mgr inż. Agnieszki Hobot,
- Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzaną na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk, wrzesień 2011 roku - Pracownia Architektoniczno-Urbanistyczna ARCHITEC Zofia Cytryna.
- Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzaną na potrzeby zmiany Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk obręb Lemierzyce, wrzesień 2011 roku - Pracownia Architektoniczno-Urbanistyczna ARCHITEC Zofia Cytryna.

1.2. Cel i zakres prognozy

Celem prognozy jest ustalenie, jakie skutki dla środowiska przyrodniczego oraz jakości życia mieszkańców będzie miała realizacja ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz zmiany Studium.

Zgodnie z art. 46 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, prognoza oddziaływania na środowisko stanowi element procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 ww. ustawy prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami – lit. a,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy – lit. b,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania – lit. c,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko – lit. d,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym – lit. e.

Artykuł 51 ust. 2 pkt 2 ww. ustawy zawiera wymagania, aby prognoza oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu – lit. a,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem – lit. b,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających

ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – lit. c,

- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu – lit. d,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy - lit. e.

Artykuł 51 ust. 2 pkt 3 ww. ustawy wymaga, aby prognoza przedstawiała:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – lit. a,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy – lit. b.

Artykuł 52 ust. 1 ww. ustawy określa, iż informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Artykuł 52 ust. 2 ww. ustawy wskazuje, iż w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Zgodnie z art. 53 oraz art. 57 pkt 2 i art. 58 pkt 3 organ opracowujący projekt dokumentu uzgadnia z właściwymi organami, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, tj. z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska i państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz projekt zmiany Studium wraz z wykonaną prognozą oddziaływania na środowisko poddany jest opiniowaniu przez właściwe organy (art. 54 ust. 1). Ponadto organ opracowujący projekt dokumentu poprzez wyłożenie go do publicznego wglądu daje możliwość zapoznania się społeczeństwu z dokumentem planistycznym a tym samym wnoszenia uwag i wniosków.

1.3. Metodyka i materiały wejściowe uwzględnione przy sporządzaniu prognozy.

Przy sporządzaniu przedmiotowego opracowania wykorzystano metodę oceny skutków wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze, składające się z:

- analizy środowiska przyrodniczego, przeprowadzonej w sposób kompleksowy metodami terenowymi i kameralnymi;
- oceny właściwej, przy użyciu podejścia systemowego.

Podstawowym założeniem opracowania jest traktowanie środowiska jako systemu, którego elementy są ze sobą wzajemnie powiązane i zachodzą między nimi określone relacje.

Wykorzystano również dostępne materiały kartograficzne, opracowania dotyczące środowiska przyrodniczego oraz dokumenty planistyczne terenu objętego opracowaniem oraz jego otoczenia, a w szczególności:

- Projekt przedmiotowej uchwały – dokumentu, wraz z załącznikiem – rysunkiem projektu planu na mapie w skali 1 : 1000.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słońsk.
- Inwentaryzację przyrodniczą gminy Słońsk wykonaną przez Klub Przyrodników. Pracownia Ochrony Przyrody – Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, na zlecenie Wojewody Lubuskiego, Świebodzin 2006.
- Inwentaryzację przyrodniczą w zakresie flory, siedlisk i fauny dla inwestycji polegającej na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” wraz z oceną oddziaływania na obszary Natura 2000, wykonana przez Biuro Konserwacji Przyrody S.C., autorstwa: Małgorzaty Zimnickiej – Pluskoty, Sylwi Jurzyk – Nordlów, Szczecin wrzesień 2012 r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”. Instytut Nafty i Gazu. Zakład Technologii Energii Odnawialnych. W Krakowie. Kraków maj 2012 r.
- Opracowania ekofizjograficznego podstawowego. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słońsk. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk złoża „Ownice”. BPS „ANT” Gorzów Wlkp. Gorzów Wlkp., czerwiec 2011 r.
- Opracowania ekofizjograficznego podstawowego. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słońsk i Miejscowy planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk. Maria Ziemięcka. Gorzów Wlkp. 2016 r.
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Słońsk na lata 2015-2020 z perspektywą do 2022 roku; Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, Zespół autorów: dr Wojciech Szymalski, mgr inż. Piotr Jaśniewicz, mgr Katarzyna Sołdaczuk, przy współpracy ze strony Urzędu Gminy: Maria Pakos, Listopad 2015 (projekt).
- Program ochrony środowiska dla Starostwa Sulęcińskiego.
- Prognozę oddziaływania na środowisko wpływu ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego.

- Prognozę oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarowania wodami dla dorzecza Odry” sporządzona przez zespół pod kierunkiem mgr inż. Agnieszki Hobot,
- Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzaną na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk, wrzesień 2011 roku - Pracownia Architektoniczno-Urbanistyczna *ARCHITEC Zofia Cytryna*.
- Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzaną na potrzeby Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk obręb Lemierzyce, wrzesień 2011 roku - Pracownia Architektoniczno-Urbanistyczna *ARCHITEC Zofia Cytryna*.

Dyspozycje wynikające z uzgodnień w zakresie prognozy oddziaływania na środowisko na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk oraz zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk:

- **Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska** – pismo Nr WOOŚ-I.411.27.2016.RD z dn. 26 lutego 2016 r. oraz pismo Nr WOOŚ-I.411.26.2016.RD z dn. 26 lutego 2016 r.– zgodnie z uzgodnieniami „Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk”, oraz „Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk” obejmować ma pełny zakres i stopień szczegółowości określony art. 51, z uwzględnieniem art. 52 ust. 1 i 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, przy jednoczesnym uszczegółowieniu o poniższe zagadnienia:
 1. Prognoza powinna ocenić zgodność ustaleń dokumentu planistycznego z podstawowymi zasadami i normami zrównoważonego rozwoju, a także wskazaniemi zawartymi w opracowaniu ekofizjograficznym, w szczególności dotyczących przewidywanych dla środowiska skutków planowanej działalności.
 2. Prognoza powinna określić zasięg i stopień przewidywanego oddziaływania planowanych funkcji na środowisko oraz wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi.
 3. Prognoza powinna przedstawić rozwiązania przewidziane w dokumencie planistycznym pozwalające ograniczyć lub zminimalizować negatywne skutki realizacji przedmiotu dokumentu na środowisko.
 4. W prognozie powinny znaleźć się inne, niezbędne rozwiązania uzupełniające powyższe zapisy, których uwzględnienie w dokumencie planistycznym jest konieczne z punktu widzenia ochrony środowiska.
 5. Prognoza powinna przedstawić wpływ antropopresji w kontekście realizacji zamierzeń planu na stosunki wodne terenu objętego planem, a także w obszarze przewidywanego oddziaływania, określając przy tym potencjalny bezpośredni wpływ na poziom wód gruntowych i pośredni na cieki i zbiorniki wodne oraz ekosystemy hydrogeniczne, zbiorowiska roślinne i siedliska fauny.

6. Określić charakter odprowadzania lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, pochodzących z powierzchni zanieczyszczonych o trwałą nawierzchni wraz z przewidywanym rozwiązaniem na potrzeby ich ewentualnego podczyszczenia.
7. Wskazać przewidywany sposób gromadzenia, ewentualnego oczyszczania oraz odprowadzania ścieków wraz z uzasadnieniem wyboru metody dla przyjętego rozwiązania.
8. Przedstawić przewidywany wpływ realizacji ustaleń planu miejscowego na wzrost emisji zanieczyszczeń i poziomu hałasu na terenie objętym potencjalnym oddziaływaniem, mając na uwadze zdrowie i komfort życia lokalnej społeczności.
9. Ocenić potencjalny wpływ przedmiotu planu miejscowego na znajdujące się w pobliżu, oraz w obszarze opracowania dokumentu planistycznego formy ochrony przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. póź. 1651, ze zmianami), m.in. Park Narodowy Ujście Warty, obszar Natura 2000 Ujście Warty PLC080001, Park Krajobrazowy Ujście Warty, obszar chronionego krajobrazu „11A- Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”, a także rezerwat przyrody „Dolina Postonii”.
10. Scharakteryzować w jaki sposób zapisy planu zapewniają egzekwowanie zakazów obowiązujących w Parku Krajobrazowym Ujście Warty, oraz obszarze chronionego krajobrazu. „1 A-Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”.
11. Ocenić potencjalny wpływ przedmiotu planu miejscowego na trwałość występujących na danym obszarze procesów przyrodniczych oraz określić wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi rozwiązaniami planistycznymi, w celu zachowania prawidłowego rozwoju i funkcjonowania ekosystemów, korytarzy- ekologicznych i węzłów, umożliwiających migrację roślin, zwierząt i grzybów, tj. znajdujących się na terenie objętym opracowaniem i w sąsiedztwie terenów leśnych, zbiorników wodnych, zadrzewień przydrożnych i przywodnych itp,
12. Określić przewidywane oddziaływanie założeń dokumentu planistycznego na sposób wykorzystywania przestrzeni przez zwierzęta, w tym dokonać analizy wpływu planowanego sposobu zagospodarowania na faunę okolic strefy ekotonu uwzględniając potrzebę dyspersji np. na żerowiska, a także przedstawić proponowane rozwiązania dotyczące zminimalizowania negatywnego oddziaływania barier na szlaku migracji zwierząt.
13. Przedstawić rozwiązania jakie przyjęto i/lub należy przyjąć w projekcie planu miejscowego, aby zminimalizować niekorzystne zmiany w krajobrazie wynikające z zaproponowanego zagospodarowania tego terenu, tak aby uzyskać powiązany system zieleni z terenami przyległymi, w celu zachowania i utrzymania ważnych oraz charakterystycznych cech krajobrazu.
14. Dokonać analizy wpływu na środowisko zamierzeń planu m.in. w oparciu o dokumentację geologiczną, o której mowa w art. 88 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 7. 2015 r. póź. 196. ze zmianami).
15. Ocenić czy realizacja dokumentu, a także inne przypadki istniejącej oraz projektowanej urbanizacji i wzrostu uprzemysłowienia na przedmiotowym terenie i na obszarach przyległych, może znacząco negatywnie oddziaływać na którykolwiek z wyżej przedstawionych elementów środowiska czyli przedstawić tzw. oddziaływanie skumulowane.

16. Prognoza powinna też uwzględnić informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem planu miejscowego, będącego przedmiotem opracowania, jednocześnie rozważając możliwe do realizacji warianty danego dokumentu czyli tzw. rozwiązania alternatywne, a także informacje zawarte w raportach o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięć istniejących lub planowanych do realizacji w analizowanym terenie.
 17. Analizę powyższych zagadnień warto zawrzeć w stosownym załączniku kartograficznym, którego treść zobrazuje obszary rzeczywistego występowania sytuacji problemowych, zidentyfikowanych już na etapie opracowania ekofizjograficznego oraz „nowopowstałych”, związanych z nadmierną antropopresją, pogorszoną jakością środowiska, zasobami i procesami przyrodniczymi.
 18. Zakres oraz dokładność powyższych informacji, które należy zawrzeć w sporządzanej prognozie oddziaływania na środowisko powinien być dostosowany do zawartości i stopnia szczegółowości ustaleń dokumentu.
- **Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sulęcinie** – pismo Nr NZ.420.P.7.2.2016 z dnia 10 lutego 2016 r. oraz pismo Nr NZ.420.P.7.1.2016 z dnia 10 lutego 2016 r. – według uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości dla „Prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk” oraz „Prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk”:
 1. Prognoza powinna spełniać wymogi art. 51 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, realizacja funkcji określonych w założeniu przy sporządzaniu planu zagospodarowania przestrzennego kierować się powinna przy zachowaniu obowiązujących przepisów zdrowiem i komfortem ludzi zamieszkujących te obszary. W szczególności w prognozie należy uwzględnić ochronę przed hałasem, ochronę przed emisją zanieczyszczeń, ochronę zapewniającą czystość powietrza i wód.
 2. Należy mieć na uwadze i uwzględnić położenie terenu opracowania z opublikowanymi na stornie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej z dnia 15 kwietnia 2015 mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego oraz uszczegółwić zapisy dotyczące ewentualności tego typu zjawisk na wnioskowanych obszarach.

2. OPIS STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

2.1. Charakterystyka gminy i ogólna charakterystyka terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Słońsk – gmina wiejska w województwie lubuskim, w powiecie sulęcińskim. Położona jest w powiecie sulęcińskim i należy do gmin wiejskich. Według danych z 28 lutego 2010 gminę zamieszkiwało 4958 osób (gęstość zaludnienia wynosi ok. 30 mieszkańców/ km²). Zajmuje łącznie obszar o powierzchni 158,86 km², w tym użytki rolne stanowią 40 % powierzchni gminy, a leśne 22%.

Największą jednostką osadniczą jest siedziba gminy - Słońsk, dawna też siedziba Zakonu Joanitów. Znajdował się tu też Obóz Sonnenburg – był to pierwszy obóz koncentracyjny na terenach III Rzeszy. Szczególnym bogactwem gminy są tereny przyrodnicze: unikalny w skali Europy Park Narodowy "Ujście Warty", Park Krajobrazowy "Ujście Warty", w okolicach Lemierzyc 2 rezerwy: rezerwat leśny "Lemierzycze" i rezerwat "Dolina Postonii", Obszar Chronionego Krajobrazu „11-Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim oraz Obszary Specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz Specjalne Obszary Ochrony Natura 2000 „Ujście Warty”. W obszarze gminy występują znacznych rozmiarów tereny zagrożone powodzią.

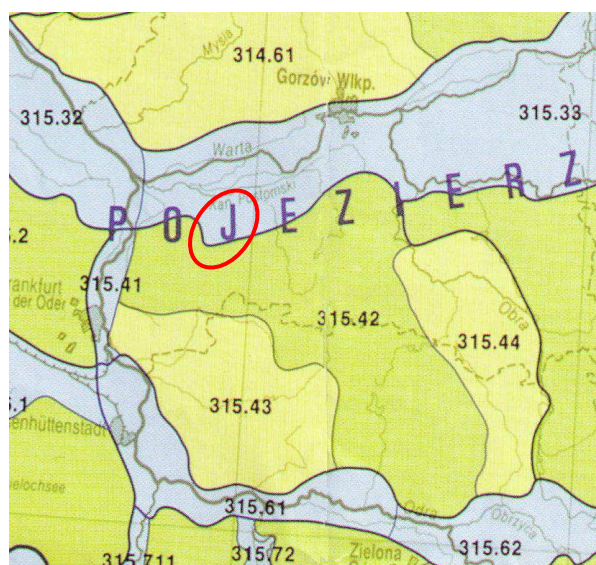
Graniczy bezpośrednio z gminami: od wschodu z gm. Krzeszyce (powiat sulęciński), od północy z gm. Witnica i miastem Kostrzyn nad Odrą (powiat gorzowski), od południa i południowego zachodu z gm. Górzycyca i gm. Ośno Lubuskie (powiat słubicki). Przez Gminę Słońsk przebiega droga krajowa nr 22, co daje doskonałe połączenie z oddalonym o 80 km Berlinem, a także z Poznaniem, do którego jest zaledwie 150 km. Wszystkie miejscowości gminy posiadają wodociągi i energię elektryczną, a sołectwa Słońsk i Przyborów są skanalizowane. Sołectwo Słońsk ma także sieć gazową.

Teren objęty planem, położony jest w obrębie Lemierzycy, oraz w obrębie Słońsk w gminie Słońsk. Obszar objęty planem po części położony jest w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty”, w Obszarach Specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz Specjalnych Obszarach Ochrony Natura 2000 „Ujście Warty”, w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”, oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu „11A-Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”.

2.2. Położenie geograficzne i morfologia.

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne [J. Kondracki, 2002] (rys. 1) obszar Gminy Słońsk położony jest w:

- 3. Podobszarze: Pozaalpejskiej Europy Zachodniej,
- 31. Prowincji: Niżu Środkowoeuropejskiego,
- 315. Podprowincji: Pojezierza Południowobałtyckie,**
- 315.3 Makroregionie: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka,**
- 315.33 Mezoregionie: Kotlina Gorzowska,**
- 315.4 Makroregionie: Pojezierze Lubuskie,**
- 315.42 Mezoregionie: Pojezierze Łagowskie.**



Rys. 1. Fragment mapy podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne.
[J. Kondracki, 2002].

Pojezierza Południowobałtyckie – podprowincja fizycznogeograficzna położona w północnej Polsce i w północnych Niemczech. Pojezierza w Polsce rozciągają się od Pobrzeży Południowobałtyckich na północy po Niziny Środkowopolskie na południu, od Odry na zachodzie po Pastękę na wschodzie, obejmują obszary ostatniego zlodowacenia – krajobraz młodoglacjalny z dużą liczbą zagłębień bezodpływowych i jezior związanych z procesem zanikania lodu lodowcowego. W obręb Pojezierzy Południowobałtyckich wchodzi m.in. makroregion Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej (315.3) z mezoregionem Kotlina Gorzowska (315.33) oraz Pojezierze Lubuskie (315.4) z mezoregionem Pojezierze Łagowskie (315.42).

Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka - jest to rozległa forma wklęsła, która oddziela pojezierza pomorskie od pojezierzy wielkopolskich, związanych z fazą poznańską zlodowacenia wiślanego tj. Pojezierza Lubuskiego i Pojezierza Wielkopolskiego. To obniżenie ciągnące się równoleżnikowo od okolic Płocka, wzdłuż doliny Wisły, Brdy, Noteci i Warty. Jej szerokość waha się od 5 do 37 km. Występuje wyraźna różnica krajobrazowa między zatorfionymi częściami dna pradolin zajętych przez łąki a jej wyższymi terenami piaszczystymi, na których występują pola wydmowe, porośnięte borami sosnowymi. Obszar Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej dzieli się na mezoregiony, w tym Kotlinę Gorzowską.

Kotlina Gorzowska (315.33) - stanowi rozległą formę wklęsłą i oddziela Pojezierze Południowopomorskie na północy od Pojezierza Lubuskiego na południu. Kotlina Gorzowska, będąca fragmentem Pradoliny Noteckiej, jest obszerną formą dolinną a jej oś stanowi dolina Warty. Niezbyt wyraźne załomy tarasowe wyznaczające południową granicę pradolin podnoszą się stopniowo w południowej części obszaru, w kierunku Pojezierza Łagowskiego będącego wysoczyzną morenową wchodzącą w skład północno-zachodnich części Wzgórz Osieńsko-Sulechowskich.

Pojezierze Lubuskie – położone jest pomiędzy Kotliną Gorzowską na północy, Doliną Środkowej Odry na południu i obniżeniem wykorzystywanym przez dopływ Warty – Obrę na wschodzie. Jego przedłużeniem na terytorium Niemiec jest Pojezierze Barnimskie. W części środkowej makroregionu wzgórza są zbudowane z zaburzonych glacitektonicznie warstw trzeciorzędowych. Na południo-zachodzie i wschodzie występują sandry, związane z morenami fazy poznańskiej. Dział wodny Odry i Warty przebiega skośnie z północno-zachodu na południo-wschód. Dopływami Odry są m.in. Ilanka i Pliszka, dopływami Warty – Obra i Postomia. Wśród jezior największe jest Zbąszyńskie o powierzchni 7 km². W rzeźbie przeważają znaczne wzniesienia i duże zalesienie. Dla zespołów leśnych charakterystyczne są drzewostany bukowe. Region w granicach Polski dzieli się na cztery mezoregiony, w tym Pojezierze Łagowskie.

Pojezierze Łagowskie (315.42) – położone jest w północno-wschodniej części Pojezierza Lubuskiego rozciągającym się na wschód od Lubuskiego Przełomu Odry, na południe od Kotliny Gorzowskiej i na zachód od Bruzdy Zbąszyńskiej, sąsiadującym od południo-zachodu z Równiną Torzymską. Występują liczne wzgórza morenowe, a ich podłoże stanowią sfałdowane warstwy trzeciorzędowe. Moreny Pojezierza Łagowskiego są przeważnie typu glacitektonicznego, tzn. powstały pod wpływem nacisku nasuwającego się lodowca na podłoże, przy czym uległy sfałdowaniu warstwy mioceńskie z pokładami węgla brunatnego. Na terenie pojezierza występują liczne pokłady węgla brunatnego. Wzgórza morenowe przecinają rynny z licznymi jeziorami i rzekami. W północnej części Pojezierza Łagowskiego występują lasy bukowe (Puszcza Lubniewicka). W obszarze pojezierza utworzono Łagowski Park Krajobrazowy.¹

Kondracki (1978) na tym terenie wyróżnia wśród klasy krajobrazu nizin, dwa rodzaje krajobrazu: młodo-glacialny oraz dolin i równin akumulacji wodnej. Północne obszary gminy zajmuje krajobraz terasowo - wydmy, południowe zaś pagórkowato - pojezierny.

Według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej (B. Krygowski, 1961) opracowywany obszar należy do regionów:

- Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka, z subregionem Kotliny Gorzowskiej (C1),
- Wysoczyzna Lubuska (VII), z subregionem Pagórki Świebodzińsko-Sulęcińskie (VII2).

Największą obszarowo jednostką geomorfologiczną jest terasa niska doliny Warty zajmująca dawne tereny zalewowe. Jej szerokość dochodzi do 10 km. Część jej obszaru od XVIII w. jest odcięta od rzeki i chroniona wałami. Jest to teren stosunkowo płaski, o bardzo nieznacznym spadku w kierunku zachodnim. Waha się od około 14 do około 12 m n.p.m. Powierzchnia terasy jest porożciniana licznymi starorzeczami, kanałami i rowami melioracyjnymi. W czasie wysokich stanów wody jest ona często zalewana lub podtapiana. W pobliżu Warty często spotykamy podłużne wzniesienia zbudowane ze żwirów i grubych piasków rzecznych. Sporadycznie występują również zagłębienia rynnowe, będące pozostałością po wyschniętych odnogach starorzeczy, jak również wytopiska po martwym lodzie. Większość obszaru zajmują torfy i mursze. Zaczęły się one rozwijać w młodszym dryasie (Kozarski 1965) przez zarastanie obniżen i depresji roślinnością torfotwórczą. Obecnie w wielu miejscach utwory te nadal się

¹ Podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne [J. Kondracki, 2002]

rozwijają. Ich miąższość średnio wynosi 1-2 m, ale miejscami dochodzi do 5-6 m (Kern 1969).²

Południowa część gminy to Wysoczyzna Lubuska: terasy wyższe przechodzą w wysoczyzny morenowe – północno – zachodni skrawek Wysoczyzny Lubuskiej. Jest to teren falisty, położony 30 - 50 metrów ponad dnem doliny, miejscami porozcinany rynnami polodowcowymi z zalegającymi w ich dnach zagłębieniami wytopiskowymi. Wysoczyzna zbudowana jest z gliny zwałowej oraz piasków na glinie, a lokalnie piasków ze żwirami.

Gmina Słońsk w znacznym zakresie posadowiona jest na równinach torfowych (wg Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski)

Północna część terenu objęta planem położona jest na poziomie 11-12 m n.p.m. przechodząc przez obniżenia i niewielkie wzniesienia (14-15 m n.p.m.). Na południe od wałów przeciwpowodziowych i rz. Postomii teren wznosi się do rzędnej 25 m n.p.m. Wzdłuż drogi krajowej i nasypu kolejowego położony jest na poziomie średnio 22 – 25 m. W rejonie rz. Łęcza następuje obniżenie terenu do ok. 17 m n.p.m. po czym wznosi się do wys. 22 m n.p.m. aby w rejonie Kanału Kobowa ponownie obniżyć się do 17 m n.p.m. Przy granicy z gminą Górzycą osiąga ponownie ok. 20 m n.p.m.

Teren objęty planem i tereny w pobliżu są silnie przekształcone przez człowieka. Naturalna morfologia ukształtowana przez rzekę Wartę i jej dopływy została przekształcona poprzez budowę szeregu kanałów i zmianę przebiegu cieków (Starej Warty) – przekształcenia te sięgają czasów przedwojennych, ograniczenia terenów zalewanych (wały przeciwpowodziowe i skarpy), infrastrukturę techniczną – drogę krajową i byłą trasę kolejową (nasypy i wykopy w wyniku kształtowania geometrii drogi i niwelety), ujmowanie złóż geologicznych (ślady dawnej żwirowni w dziale 14 leśnictwa Słońsk), tereny udokumentowanych złóż „Słońsk” (kryszywa naturalnego) – w rejonie ul. Słonecznej w Słońsku.

Teren nizinny płaski. Spadki terenu większe niż 6 % występują jedynie na krawędziach dolin rzecznych i w miejscach przekształconych przez człowieka.

Na fragmentach jedynie teren wykazuje duże zróżnicowanie (krawędzie dolin, przekształcenia antorpogeniczne). Oprócz tego ślady wojny (doły po wybuchach w obszarach leśnych – prawdopodobnie ślady po wysadzeniu prochowni lub obstrzale altyleryjskim) – rys na str. 38 - .

Ruchy geodynamiczne obejmujące procesy denudacyjne związane z uruchamianiem, przemieszczaniem depozycją materiału powierzchniowego, jak: abrazja, ruchy masowe, obrywy na terenie objętym planem nie występują - „Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju” (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych) - projekt badawczy nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-Tx/D zrealizowany na zamówienie Ministerstwa Środowiska dostępnego na stronie Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie – strona internetowa <http://www.geozagrozenia.agh.edu.pl>).

Wśród naturalnych procesów geodynamicznych dominują procesy sływu powierzchniowego i erozji wietrznej.

² *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego*

2.3. Budowa Geologiczna.

Gmina Słońsk leżał w zasięgu zlodowacenia bałtyckiego, gdzie w okresie czwartorzędowym aktywną rolę w kształtowaniu rzeźby terenu odgrywały lądolody zlodowaceń środkowego plejstocenu.

Obszar gminy Słońsk leży w Środkowoeuropejskiej strefie subsydencji obejmującej: depresję odrzańską i próg zachodniobałtycki (obniżanie tych obszarów następuje od wczesnego oligocenu).

Efektom ruchów fazy laramijskiej było rozbitcie bloku Sudetów oraz leżących na ich przedpolu bloku przedsudeckiego i obszaru monokliny przedsudeckiej. Został wydzwignięty obszar niecki polsko-duńskiej i na badanym obszarze rozpoczęły się intensywne procesy denudacyjne, które trwały aż po oligocen.

W paleogenie powstała słabo zróżnicowana morfologicznie powierzchnia założona na utworach kredy dolnej i górnej. Dopiero w dolnym oligocenie (rupel) na dany obszar dotarła transgresja morska, która osadziła mułki, ropy i piaski glaukonitowe. W miocenie sedymentacja rozwijała się w rozległych zbiornikach, w których powstały piaski, mułki i ropy z wkładkami węgla brunatnego. Przez cały pliocen, a także wczesny plejstocen panowały nadal warunki lądowe z przewagą intensywnej denudacji (proces niszczący powodujący wyrównywanie i stopniowe obniżanie powierzchni ziemi) i erozji.

Początek plejstocenu przebiegał pod znakiem erozji i denudacji pokrywy neogeńskiej. W okresie czwartorzędowym aktywną rolę w kształtowaniu rzeźby terenu odgrywały lądolody zlodowaceń środkowego plejstocenu. Transgredujący w kierunku południowym lądolód zlodowacenia Sanu 1 sfałdował i ponasuwał na siebie pakiet osadów trzeciorzędowych i glacialnych. Podczas zlodowaceń środkowopolskich lądolody dwukrotnie wkraczały, powodując częściowe wyrównanie starszej powierzchni pozostawiając osady glacialne, zastoiskowe i wodnolodowcowe.

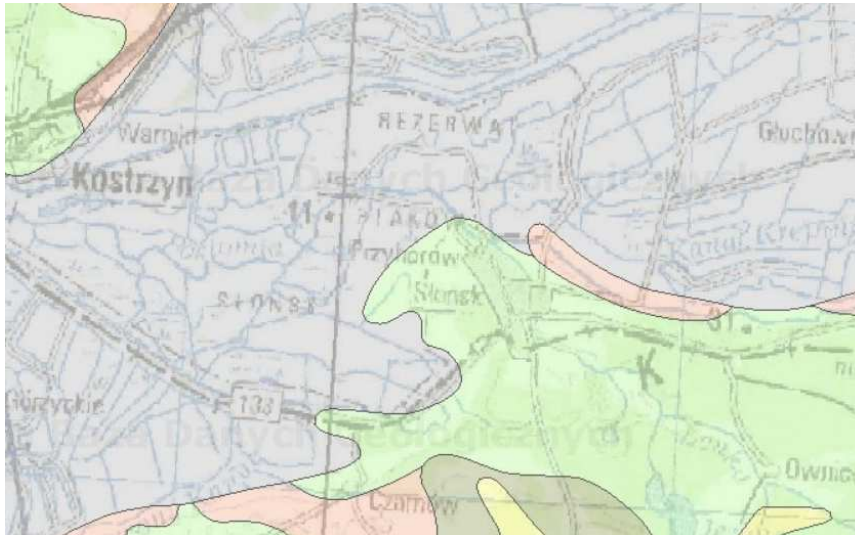
Lądolód zlodowacenia Wisły zastał główne elementy rzeźby już w zarysach wykształcone, która miała decydujący wpływ na przebieg procesów akumulacyjnych. Cofanie się lądolodu na większości obszaru miało charakter arealny, czemu sprzyjało znaczne zróżnicowanie morfologiczne terenu.

Procesy zachodzące w pradolinie (zmiany kierunków przepływu wód) powodowały wcinanie się rzeki i powstawanie terasów. Przejściu rzeki na niższe poziomy towarzyszyło obniżenie się poziomu wód gruntowych, przesuszenie piasków i rozwój procesów eolicznych.

Wydmy na poziomie wyższym mogły zacząć się tworzyć u schyłku fazy pomorskiej, doszło do powstania pól pisaków eolicznych i licznych wydm. Był to także okres, w którym zaczęły powstawać utwory organogeniczne tak charakterystyczne dla holocenu. W tym samym czasie torfy powstawały w zagłębieniach wytopiskowych na wysoczyźnie.

W holocenie główne znaczenie miały procesy sedymentacji drobnoklastycznej osadów aluwialnych w dolinie Warty i mniejszych rzek jak Postomii. W końcowym okresie tworzenia się systemów tarasowych na ich powierzchniach powstały pokrywy madowe. W obniżeniach bezodpływowych i okresowo przepływowych nadal rozwijały się torfowiska i osadzały namuły.

Teren objętym planem znajduje się poza granicami obszarów intensywnych zaburzeń glacictektonicznych.



3	<p>Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły Fluvial sands, gravels, muds, peats and organic silts</p>
11	<p>Piaski, żwiry i mulki rzeczne Fluvial sands, gravels and silts</p>
18	<p>Gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe Tills, weathered tills, glacial sands and gravels</p>

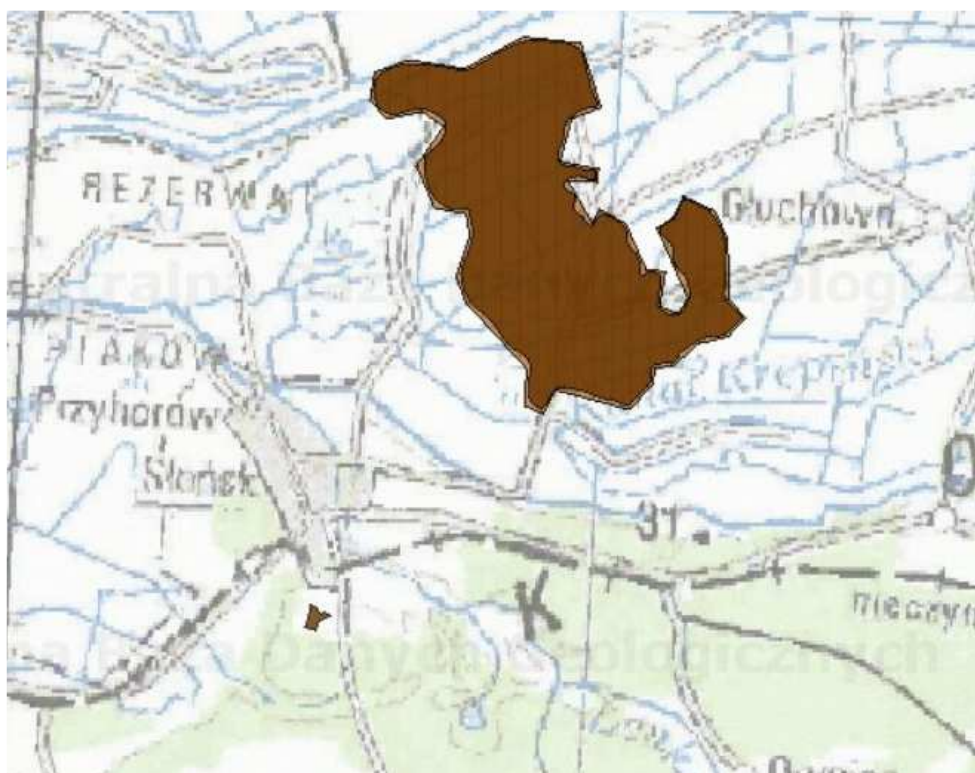
Rys. 2. Fragment Mapy Geologicznej Polski 1:50000 przedstawiający teren objęty planem.

Według objaśnień do Mapy Geologicznej Polski (rys. 2) obszar objęty planem reprezentują osady holocenijskie (3) i plejstocenijskie (11 i 18).

Procesy geologiczne: erozja, akumulacja rzeczno-wodnolodowcowa a następnie rzeczna.

Piaski i żwiry, piaski tarasów pradolinnych – powstały podczas stagnacji czoła lądolodu. Rozwój pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej doprowadził do powstania dwóch poziomów tarasowych rozciągających się równoleżnikowo. Niższy poziom położony jest od 16 do 18 m n.p. rzeki i wyższy poziom leżący na wysokości 27,0 – 30,0 m n.p. rzeki. Budują je żółtoszare piaski średnioziarniste w spągu gruboziarniste, często z domieszką żwirów, średnio wysortowane i charakteryzujące się dość dobrym obtoczeniem.

Kopaliny – Na terenie objętym planem nie jest prowadzona eksploatacja surowców mineralnych. W sąsiedztwie znajduje się teren na którym zaniechano wydobycie kruszyw naturalnych – złoża Stońsk na południu miejscowości Stońsk. Na północnym-wschodzie znajduje się udokumentowane złoża ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego „Kamień Mały”. Dla przedmiotowego złoża uzyskano koncesję na wydobywanie ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego.



**Rys. 3. Fragment mapy z Centralnej Bazy Danych Geologicznych
/http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm/**

W znacznej odległości od granic miejscowego planu występuje w gminie Słońsk jeszcze złożo iłw warwowych „Muszkowo II” - udokumentowane w roku 1968 i zaktualizowane dodatkiem w roku 2010, złożo zaliczane do złw powszechnych, niekonfliktowe (kategoria rozpoznania B+C1+C2), udokumentowano równie występowanie piasków (nie eksploatowano), złożo rozdzielone drogą wojewódzką, co ogranicza możliwość eksploatacji na terenie gminy Słońsk – złożo nieeksploatowane od 1993 r.

2.4. Wody powierzchniowe,

Obszar gminy Słońsk położony jest w dorzeczu rzeki Odry.

Sieć hydrograficzna obszaru gminy jest zróżnicowana, nawiązująca wyraźnie do mezoregionów geograficznych i jednostek geomorfologicznych. Szczególnie gęstą i zróżnicowaną siecią hydrograficzną wyróżniają się doliny rzeczne – zwłaszcza Pradolina Warty. Zawity system wód powierzchniowych tworzą tu – oprócz koryt głównych rzek – liczne starorzecza oczka wodne i tereny podmokłe. Sieć hydrograficzna w „dolinnych” mezoregionach jest silnie przekształcona antropogenicznie, a większość cieków została uregulowana.

Pozostałością dawnych koryt są liczne, mniej lub bardziej wypłycone, starorzecza przeważnie odcięte od rzeki i kontaktujące się z nią tylko przy wysokich lub bardzo wysokich stanach wody. Największe z nich, np. tzw. Stara Warta leżąca na północ od

Słońska, to zbiorniki wodne o powierzchni kilkunastu hektarów. Łącznie starorzeczy o powierzchni powyżej 1 ha jest na terenie gminy kilkanaście, natomiast liczba obiektów mniejszych, często prawie całkowicie wypłyconych, jest znacznie większa. Ich łączna powierzchnia to ponad 100 ha lustra wody. Łączny obszar kilkudziesięciu ha zajmują także różnego rodzaju zbiorniki wodne sztucznego pochodzenia, przeważnie torfianki, po eksploatacji torfu w XIX wieku. Ich największe kompleksy znajdują się w rejonie Lemierzyc.³

Gmina Słońsk położona jest na 7-miu jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- **Warta od Noteci do ujścia** - Europejski Kod JCWP - PLRW6000211899, typ - Wielka rzeka nizinna (21), status - silnie zmieniona (droga wodna Odra-Wiśła), ocena stanu – słaby, zagrożone osiągnięcie celów renaturyzacji (Silne zmiany morfologiczne (bud.piętrz.+regulacje) - derog. czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku). *Warta jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Odry. Wypływa na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, a uchodzi do Odry na 617,6 kilometrze. Długość całkowita Warty wynosi 808,2 km a powierzchnia jej zlewni obejmuje 54 310,2 km². Warta płynie przez obszar gminy Witnica równoległe do północnej granicy z gminą Słońsk. W ujściowym odcinku do Odry przepływa przez teren miasta Kostrzyn nad Odrą. Warta swoimi wodami wnosi zanieczyszczenia z terenu województwa wielkopolskiego.⁴*
- **Kanał Postomski od Rudzianki do ujścia** - Europejski Kod JCWP: PLRW60002418969, typ -Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (24), status: silnie zmieniona (kanał melioracyjny na znacznej długości równoległy do Warty), ocena stanu: umiarkowany, zagrożone osiągnięcie celów renaturyzacji (Silne zmiany morfologiczne (kanał melioracyjny) - derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku). *Kanał Postomii jest rzeką III rzędu i stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Warty, do której uchodzi na 2,6 km jej biegu. Całkowita długość wynosi 62,6 a powierzchnia zlewni 1424,6 km². W dolnym biegu Kanał Postomski zbiera wody z lewostronnej części dna doliny Warty. Do systemu melioracyjnego doliny Warty (Kanału Postomskiego) włączone są liczne cieki naturalne i starorzecza. Sieć rzeczna bardzo zawikłana.⁵*
- **Kanał Krępiński** - Europejski Kod JCWP: PLRW600023189652, typ -Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (23), status: sztuczna, ocena stanu: umiarkowany, zagrożone osiągnięcie celów renaturyzacji (Silne zmiany morfologiczne (kanał melioracyjny) - derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku).

³ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*

⁴ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*

⁵ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*

- **Łęcza** – Europejski Kod JCWP: PLRW600017189669, typ - Potok nizinny piaszczysty (17), status: naturalna, ocena stanu: dobry, ocena zagrożenia: niezagrożony, *Łęcza (Ośnianka lub jeszcze inaczej rz. Lenka) jest rzeką IV rzędu i stanowi lewobrzeżny dopływ Kanału Postomskiego. Wypływa z terenów bagiennych między Rzepinem a Ośnem Lubuskim. Na całkowitej długości tj. 26,0 km, płynie na terenie gminy Ośno Lubuskie i Słońsk. Powierzchnia zlewni wynosi 247,5 km². W górnym jej biegu przyjmuje zanieczyszczenia z miejscowości Ośno Lubuskie a w dolnym z miejscowości Ownice i Słońsk.*⁶ /
- **Dopływ z polderu z ługów Górzyczych**– Europejski Kod JCWP:: PLRW600023189688, typ - Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (23), status: sztuczna, ocena stanu: umiarkowany, zagrożone osiągnięcie celów renaturyzacji (Silne zmiany morfologiczne (kanał melioracyjny) - derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją ciek).)
- **Racza Struga do dopł. z Czarnowa** – Europejski Kod JCWP: PLRW600017189686, typ - Potok nizinny piaszczysty (17), status: silnie zmieniona, ocena stanu: słaby, zagrożone osiągnięcie celów renaturyzacji (Silne zmiany morfologiczne (kanał melioracyjny) - derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją ciek).
- **Racza Struga od dopł. z Czarnowa do ujścia**– Europejski Kod JCWP: PLRW600024189689, typ - Małe i średnie rzeki na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (24), status: silnie zmieniona, ocena stanu: umiarkowany, zagrożone osiągnięcie celów renaturyzacji (Silne zmiany morfologiczne (kanał melioracyjny) - derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją ciek).

Teren objęty planem przechodzi przez 3 jednolite części wód powierzchniowych wymienione poniżej:

(1) Kanał Krępiński,

(2) Kanał Postomski od Rudzianki do ujścia oraz

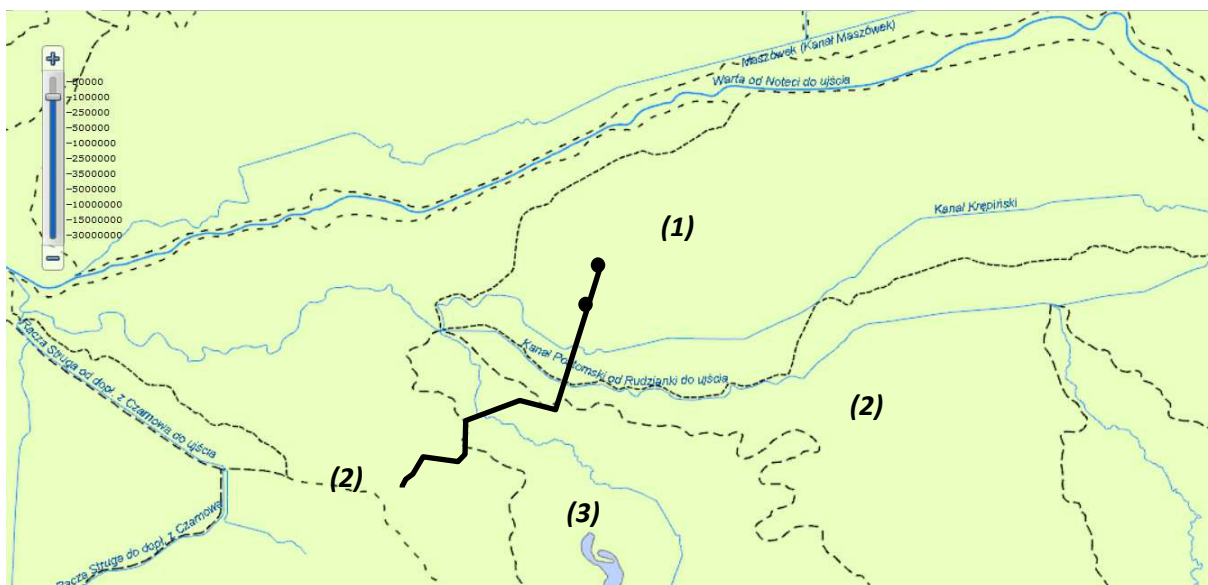
(3) Łęcza (Ośnianka lub jeszcze inaczej rz. Lenka).

Pod względem hydrograficznym obszar gminy Słońsk znajduje się w zlewni rzek Odry (I rzędu) i Warty (II rzędu) i jest administrowany przez RZGW Poznań.

Stan wód powierzchniowych:

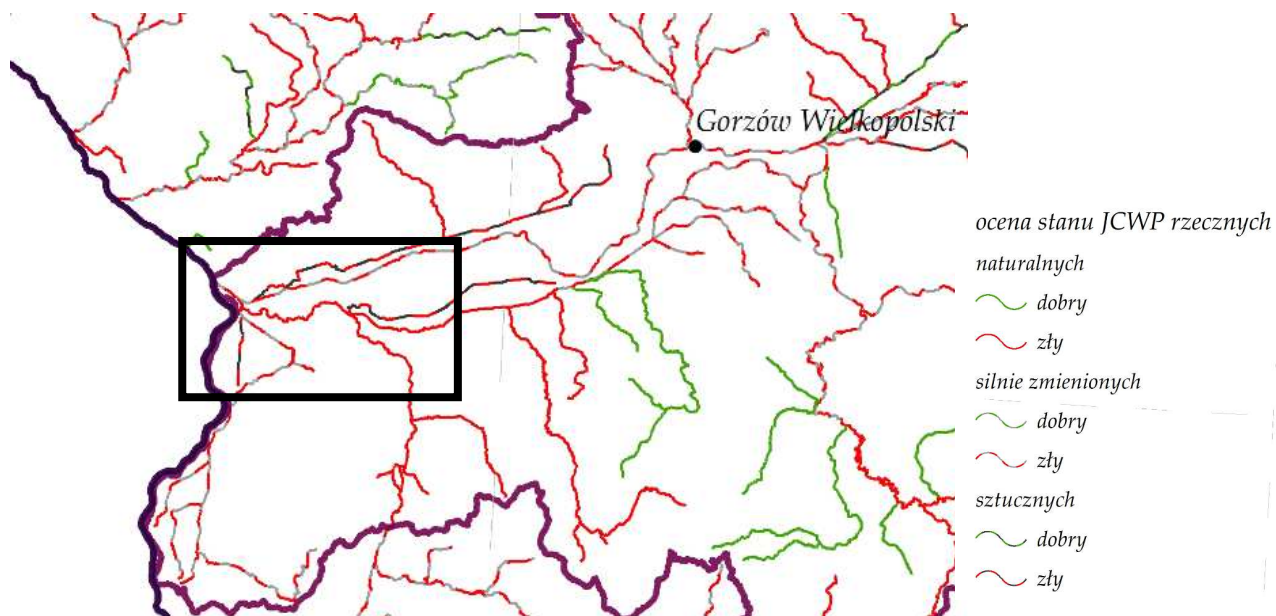
Wody rzeki Odry należą do pozaklasowych ze względu na przekroczenia norm fizykochemicznych (fosfor organiczny) i hydrobiologicznych (chlorofil „a”). Pod względem bakteriologicznym wody Odry zaliczane są do III klasy czystości.

⁶ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*



Rys. 3. Podział na jednolite części wód powierzchniowych na tle przebiegu rurociągu złożowego i terenów ujęcia złoża

Wody rzeki Warty należą w zakresie zawartości substancji organicznych, zasolenia, zawiesin i metali ciężkich do I i II klasy czystości, natomiast zawartości fosforu ogólnego, azotu azotynowego, chlorofilu „a” oraz stan sanitarny nie odpowiadają normom czystości powodując deklasyfikację wód Warty do pozaklasowych.



Rys. 4. Ocena aktualnego stanu JCWP rzecznych na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska w tym m.in. wyników oceny stanu na lata 2010 – 2012 dla wszystkich kategorii JCWP /Źródło: Opracowanie aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju i Planów Gospodarowania Wodami na Obszarach Dorzeczy” Warszawa, 2014 r/

Podobnie na Kanale Postomskim od Rudzianki do ujścia stan wód oceniono jako zły: nie zostały spełnione wymagania dodatkowe dla obszarów chronionych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Według „Oceny stanu jednolitych części wód rzecznych na obszarze woj. Lubuskiego w latach 2010-2012” Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze na podstawie badań wód powierzchniowych w ramach monitoringu środowiska - stan jednostek w obrębie gminy Słońsk oceniono jako zły.

Powodzie i podtopienia:

Przeważająca część gminy Słońsk narażona jest na podtopienia. Poniżej zakres podtopień według danych Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Znaczna część gminy podlega szczególnemu zagrożeniu powodzią. W obszarach tych zabrania się lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania (art. 40 ust. 1 pkt 3 ww. ustawy Prawo wodne). Ponadto (wg art. 88 l, ust. 1 ww. ustawy) zabrania się również wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

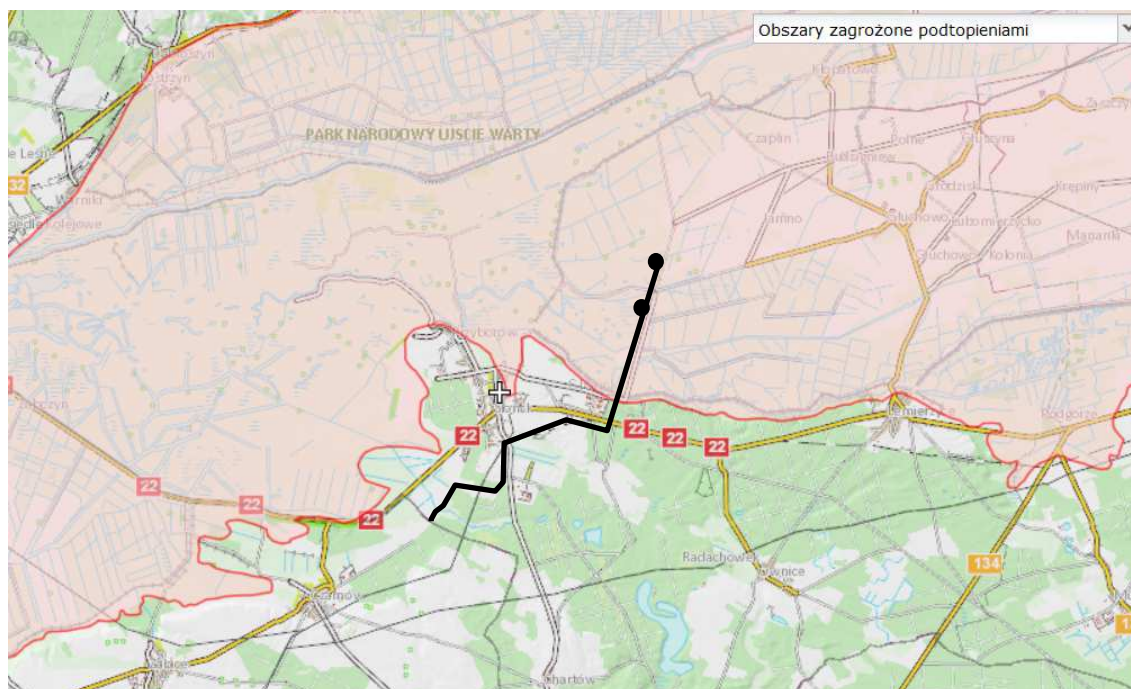
- 1) wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych;
- 2) sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk;
- 3) zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie.

1/3 powierzchni gminy prawie corocznie podlega zalewom i w zależności od roku, przez kilka do kilkunastu tygodni, a wyjątkowo nawet do 5 - 6 miesięcy, leży pod wodą. Wahania poziomu wody na terenie Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego, w znacznej mierze uzależnione od stanów wody Warty, dochodzą do 3,5 metra. Woda przelewa się na teren Zbiornika przez dawne wały przeciwpowodziowe przy stanach wody w Warcie przekraczających rzędną 12 m n.p.m. Stany takie występują średnio przez 1/5 roku. Funkcją Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego jest gromadzenie wysokich wód Warty oraz zdarzającej się co kilka lat cofki z Odry.⁷

Amplituda stanów wody Warty za ostatnie kilkadziesiąt lat (różnica między stanem najniższym, a najwyższym) jest bardzo duża i wynosi: dla punktu pomiarowego w Kostrzynie wynosi 536 cm. Na Warcie najwyższe przepływy występują przeważnie w

⁷ „Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”

marcu i kwietniu, aby następnie stopniowo maleć. Najniższe przepływy notowano w okresie od lipca do września.⁸



Rys. 5. Tereny narażone na podtopienia, na tle przebiegu rurociągu złożowego i terenów ujęcia złoża /źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy / <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

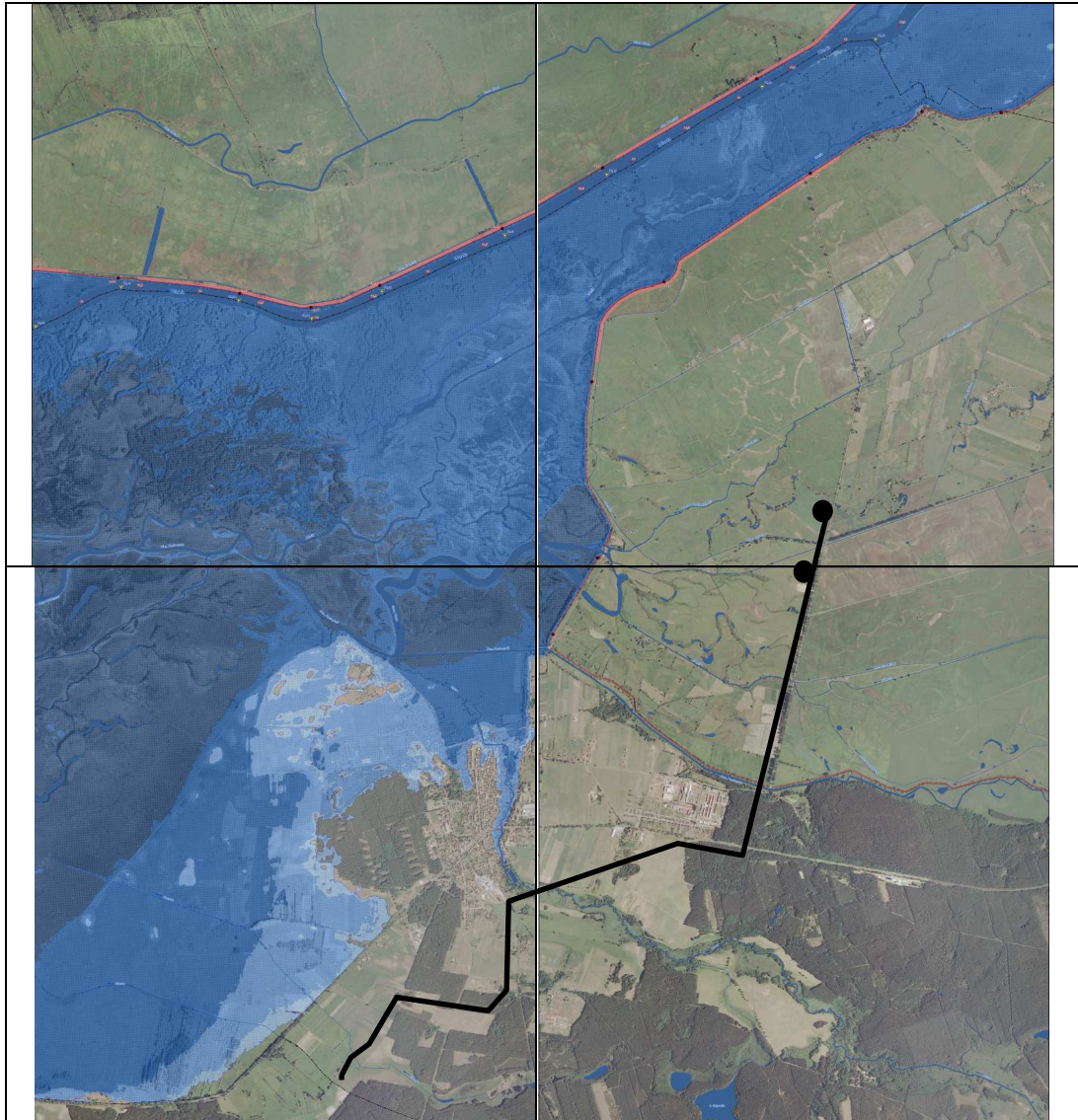
Taki stan ma istotne znaczenie dla środowiska przyrodniczego. Ograniczanie zagrożenia stoi w konflikcie ze środowiskiem przyrodniczym, zmiana i ograniczenie siedlisk zależnych od wody.

Obszar objęty planem nie znajduje się na terenach szczególnego zagrożenia powodzią. Nie znajduje się na obszarach o prawdopodobieństwie wystąpienia wody raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$), jednakże w części zagrożony jest zalaniem w przypadku uszkodzenia wałów powodziowych.

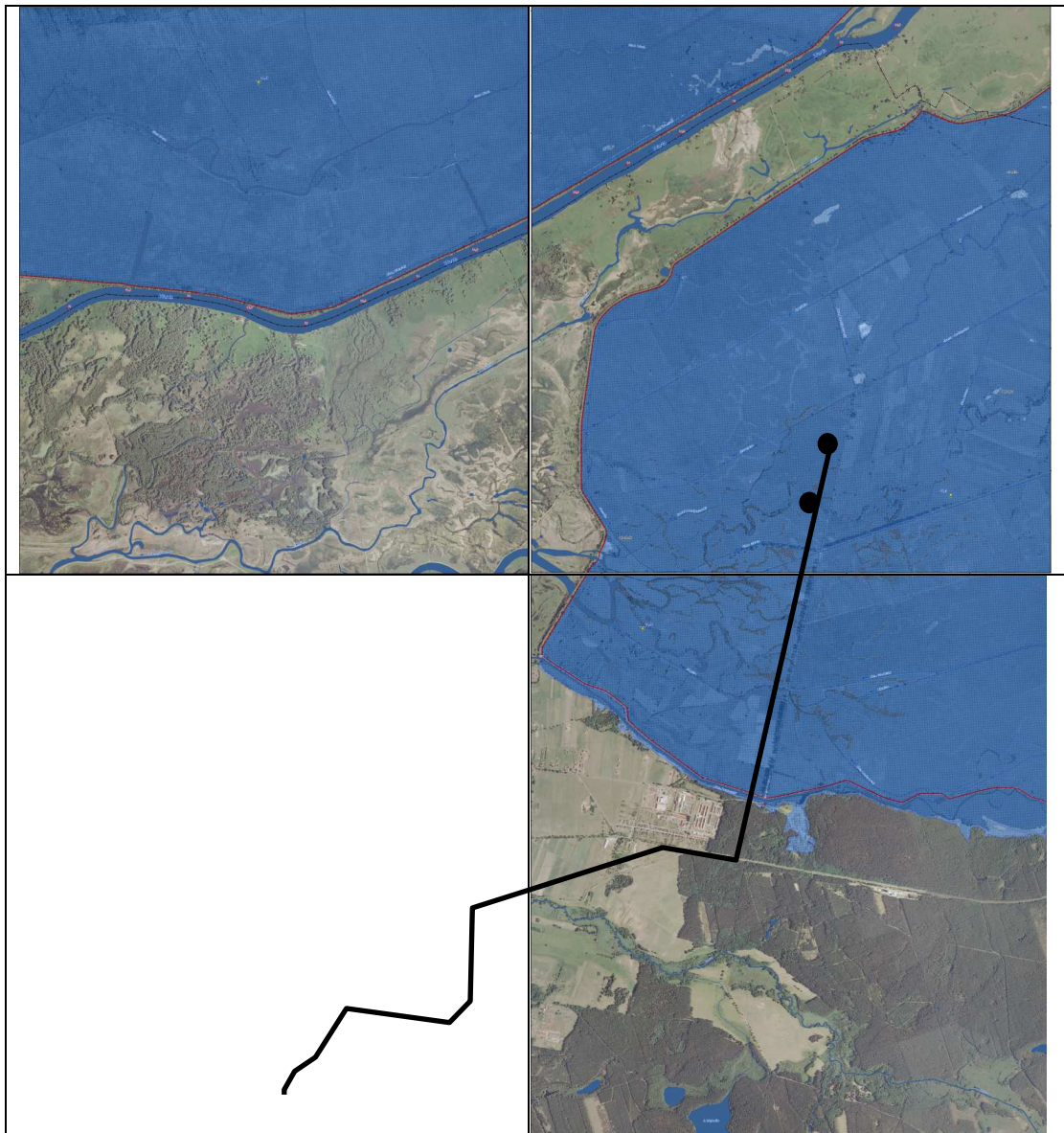
Poniżej pokazany zasięg wody w przypadku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego przy wystąpieniu wody - raz na 100 lat, o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%.

W dniu 15 kwietnia 2015 r. na Hydroportalu opublikowane zostały zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Jednocześnie zostały przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanim w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

⁸ *Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK - Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody - Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, Świebodzin, 2006/*



Rys. 6. Zakres zagrożenia powodziowego dla wody o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat ($Q 0,2\%$), wg map zagrożenia powodziowego, na tle przebiegu rurociągu złożowego i terenów ujęcia złoża /źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>



Rys. 7. Zakres zagrożenia powodziowego dla wody o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat (Q 1%), w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych na tle przebiegu rurociągu złożowego i terenów ujęcia złoża /źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

2.5. Wody podziemne.

Według podziału hydrogeologicznego Polski, obszar gminy znajduje się w większości w zasięgu I Regionu Szczecińskiego. Z jednostek hydrogeologicznych niższego rzędu w ramach Regionu Szczecińskiego wyróżniono podregion: I 3 – doliny Warty – Noteci, I 4 – Kotliny Kostrzyńskiej.

Według podziału regionu wodnego Warty, wydzielonego w obszarze działań RZGW Poznań, obszar gminy znajduje się w obszarze bilansowym: P_XVIII „Dolna Warta”, wiek poziomów wodonośnych: Q, Ng, powierzchnia: 2199,4 km², nr rejonu: B, nazwa rejonu: Postomia, powierzchnia: 436,9 km². Stopień wykorzystania dostępnych do

zagospodarowania zasobów wód podziemnych w obszarze bilansowym: aktualny wynosi - < 15 %, prognozowany – 15 – 30 %. Stopień wykorzystania jest niski.

Obszar złoża „Kamień Mały”, jak i Gmina Słońsk znajdują się poza zasięgiem występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej granic gminy Słońsk znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych:

- Nr 144 – „Dolina Kopalna Wielkopolska” o powierzchni 4000 km², o zasobach dyspozycyjnych 480 tys. m³/dobę, średniej głębokości studni 60 m. Zbiornik Nr 144 jest izolowany słaboprzepuszczalnymi glinami morenowymi zlodowacenia północno- i środkowopolskiego o zróżnicowanej miąższości od kilku do 40 m, wiek skał QK, układ prow.
- Nr 134 – zbiornik „Dębno” oparty na utworach czwartorzędowych o pow. 242 km² i zasobach dyspozycyjnych szacowanych na 29,15 tys. m³/dobę, średniej głębokości studni 55 m. wiek skał - QM, Tr, układ prow.

W obszarze gminy występował zbiornik wód podziemnych Nr 137 - Toruń - Eberswalde (Warta). Stracił jednak rangę GZWP w związku z pismem Ministra Środowiska z dnia 22.06.2004 r znak: DG/kdh/ED/489-6473/2004 przyjmującym bez zastrzeżeń wykonaną w 2003r. przez Biuro Poszukiwań i Ochrony Wód - HYDROEKO w Warszawie „Dokumentację hydrogeologiczną ustalającą zasoby dyspozycyjne wód podziemnych dla obszaru GWZP nr 137 Toruń - Eberswalde (Warta)”, z której wynikało, iż zbiornik z uwagi na jakość zasobów, nie kwalifikuje się do rangi GZWP.

Teren opracowania znajduje się w zasięgu dwóch jednostek hydrogeologicznych (wg Mapy Hydrogeologicznej Polski N-33-126-B opracowanej przez Marcina Mazurowskiego i Zenona Wiśniewskiego – Państwowy Instytut Geologiczny 2002):

$2 \frac{a_{QI}}{Q}$

Położona na północ od rz. Postomii

Główne użytkowe piętro/poziom wodonośny znajduje się w utworach czwartorzędowych, gdzie izolacja jest słaba lub jej brak.

Zasoby dyspozycyjne (I) <100 m³/24h/km².

Wydajność potencjalna studni wynosi: 30-50 m³/h, prawdopodobnie zaniżona ze względu na ochronę flory i fauny wrażliwej na zmiany reżimu wodnego.

$5 \frac{a_{QII}}{Q}$

Położona na południe od rz. Postomii

Główne użytkowe piętro/poziom wodonośny znajduje się w utworach czwartorzędowych, gdzie izolacja jest słaba lub jej brak.

Zasoby dyspozycyjne (II) : 100-200 m³/24h/km².

Wydajność potencjalna studni wynosi: 30-50 m³/h, w pobliżu granicy z gminą Górzycą wzrasta do 70-120 m³/h.

Hydroizohipsy głównego użytkowego poziomu wodonośnego występują na poziomie 12,5 m do 20 m n.p.m. Spływ odbywa się w kierunku północno – zachodnim w kierunku Warty. Wody gruntowe zalegają na głębokości od 0 do 1-2m w obszarze międzywała i do 5 na południe od rz. Postomii.

Jakość wód podziemnych oceniono jako średnią IIb – wymagają uzdatniania. W rejonie Czarnkowa (gm. Górzycą) oceniono że zasoby są dobrej jakości – wymagają tylko prostego uzdatniania.

Zła jakość wód podziemnych występuje w rejonie jednostki nr 4 (na terenie Parku Narodowego Ujście Warty – brak izolacji).

Stopień zagrożenia wód oceniono jako średni – o niskiej odporności, ale ograniczonej dostępności poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń.

Obszar górniczy i obszar gminy Słońsk położony jest w zasięgu czwartorzędowego użytkowego poziomu wodonośnego, który jest zasadniczym poziomem wodonośnym udokumentowanym w tym rejonie.

*Najwyżej zalegającym, przypowierzchniowym poziomem wodonośnym występującym w rejonie złoża „Kamień Mały” jest **poziom wód gruntowych (dolinny)** w osadach czwartorzędu.*

Do przedmiotowego poziomu wodonośnego, zaliczono pierwsze od powierzchni warstwy wodonośne o swobodnym zwierciadle wody, na obszarze doliny Warty. Górną część poziomu tworzą tu rzeczne osady Warty powstałe u schyłku zlodowacenia Wisły lub w holocenie. Przykrywają one utwory zlodowacenia Warty, które występują jako fluwioglacjalne piaski i żwiry. Miąższość osadów wodonośnych poziomu wynosi ok. 20 - 30 m na obszarze równi zalewowej rzeki Warty, na której położone jest złożo „Kamień Mały”. Współczynnik filtracji poziomu wynosi średnio ok. $k = 2,48 \cdot 10^{-4}$ m/s.

Poziom dolinny jest powszechnie ujmowany. Wszystkie ujęcia zlokalizowane w rejonie złoża prowadzą pobór wody z tego poziomu. Dotyczy to także największej miejscowości znajdującej się w pobliżu złoża, to jest miejscowości Słońsk. Ujęcie wód dla wodociągu w Słońsku, ma zatwierdzone zasoby o wielkości $Q=168$ m³/h, przy depresji $s=2,7$ m. Ujęcie to jest eksploatowane ze średnią wydajnością ok. $Q = 23$ m³/h. Głębokość studni ujęcia wynosi 30 -35 m. Inne ujęcie pobierające wodę z tego poziomu, to ujęcie wiejskie w miejscowości Kamień Mały o zasobach eksploatacyjnych $Q=35$ m³/h, przy depresji $s=1,5$ m.

*Niżej zalegającym poziomem wodonośnym czwartorzędu, jest **międzyglinowy poziom wodonośny**. Na obszarze równi zalewowej rzeki Warty, na której położone jest złożo „Kamień Mały”, strop tego poziomu występuje na rzędnej ok. -20 ÷ -40 m n.p.m, to jest na głębokości ok. 35 ÷ 55 m. Lokalnie występują dwie międzyglinowe warstwy wodonośne- górna i dolna. Spąg głównego poziomu jaki stanowi poziom górny osiąga rzędną ok. -60 m n.p.m. Warstwa niższa występuje w obrębie głęboko wciętych pogrzebanych dolin erozyjnych. Poziom międzyglinowy na większej części obszaru ma zwierciadło napięte. Miąższość warstw wodonośnych poziomu dochodzi do 45 m, ale najczęściej jest rzędu 20 -30 m.*

Oprócz scharakteryzowanych pięter wodonośnych czwartorzędu i trzeciorzędowego, zawierających użytkowe poziomy wodonośne, w rejonie złoża ropy naftowej „Kamień Mały”, należy się spodziewać występowania niżej zalegających pięter wodonośnych w utworach kredy, jury, triasu i permu, zawierających wody na ogół o wysokiej mineralizacji (solanki).⁹

Szerzej o tych piętrach w „Raportie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego” Biura Konserwacji Przyrody S.C. W dokumencie tym omówione zostały również **warunki hydrogeologiczne warstwy**

⁹ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego” Biura Konserwacji Przyrody S.C.*

chłonnej - osadów dolomitu głównego cechsztynu (dolny perm) o miąższości 46,0 m, **do której zatłaczane będą wody złożowe** (otwór Kamień Mały- 2).

Analiza rdzeni wiertniczych z otworu Kamień Mały -2, w którym przewiercono pełny profil dolomitu głównego, poparta szczegółowymi obserwacjami mikroskopowymi, pozwoliła na wyróżnienie szerokiego spektrum wydzielen mikrofacjalnych, reprezentowanych przez: bandstony, wakstony, pakstony, greinstony oraz flotstony. Wymienione odmiany mikrofacjalne zbudowane są w różnych proporcjach z wadoidów, ooidów, peloidów, intraklastów i bioklastów. Utwory mikrobialne występują w postaci budowli (trombolitów), mat jak i cienkich biolamin stabilizujących ziarnisty osad węglanowy. W spągowej partii profilu w odwiercie Kamień Mały 2 stwierdzono także występowanie kłębow mikrobialnych oraz rozproszonych fragmentów alg.

Skala zbiornikowa – dolomit główny – jest typowym kolektorem węglanowym o przepuszczalności głównie szczelinowej. Rozwarcie szczelin, powstałych wskutek oddziaływania procesów tektonicznych jest bardzo zróżnicowane; niekiedy występują szczeliny zabliznione anhydrytem.

Złoże ropy naftowej „Kamień Mały” ma kształt zbliżony do owalu, o dłuższej osi przebiegającej w kierunku N-S i wynoszącej ok. 5 km długości oraz krótszej osi przebiegu W-E i długości ok. 2 km.

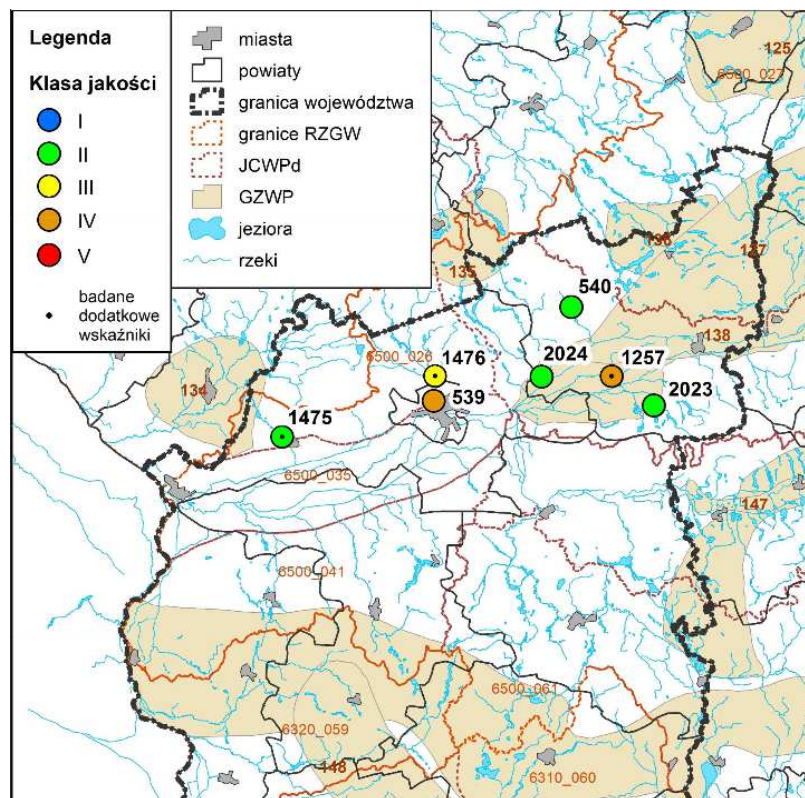
Złoże ropy naftowej „Kamień Mały” jest złożem bez wykształconej czapy gazowej. Za górną granicę złoża przyjmuje się strop dolomitu głównego, izolowanego leżącymi powyżej osadami cechsztynu o znacznym zróżnicowaniu litologicznym. Strefa ropna złoża, znajduje się bezpośrednio pod stropem dolomitu.

Dolną granicę złoża przyjmuje się na kontakcie woda-ropa, stwierdzonym w odwiercie Kamień Mały-2, na rzędnej -2815,0 m. Zaleganie poziomu wody złożowej podścielającej określono na podstawie przeprowadzonych prób złożowych w otworze Kamień Mały-2 oraz analizy pomiarów geofizycznych programem Petro-Works.

Granicę zewnętrzną złoża określono w dokumentacji geologicznej na podstawie mapy strukturalnej stropu dolomitu głównego. Mapa ta powstała przy wykorzystaniu wyników prac sejsmicznych i dowiązaniu ich do danych rzeczywistych z odwierconych otworów. Granica zewnętrzna złoża została poprowadzona po izolacji -2815,0 m (kontur woda – ropa).

Formacja chłonna o charakterze warstwowym, ograniczona jest od stropu nieprzepuszczalnymi warstwami anhydrytów i soli cyklotemów Stassfurt, Leine i Aller o zmiennej miąższości sumarycznej od 367 m (otwór Kamień Mały-1K) do 393 m (otwór Kamień Mały-2). Na podstawie wyników wierceń i badań geofizycznych, sejsmicznych sporządzono mapę strukturalną stropu formacji chłonnej. Z mapy tej wynika, że rzędne stropu formacji chłonnej w obrębie złoża „Kamień Mały” występują na rzędnych od -2772,2 m (kulminacja stropu w rejonie otworu Kamień Mały-1K) do -2815,0 m (dolna granica złoża). Od spągu formacja chłonna ograniczona jest nieprzepuszczalnymi warstwami utworów ewaporatowych i węglanowych cyklotemu Werra (cechsztyń) o miąższości sumarycznej ok. 400 m reprezentowanych przez anhydryty, sole i wapienie.¹⁰

¹⁰ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego” Biura Konserwacji Przyrody S.C.



Rys. 8. Wyniki badań jakości wód podziemnych województwa lubuskiego na tle granic jednolitych części wódz podziemnych, w 2014 r. /źródło: <http://www.zgora.pios.gov.pl/wp-content/uploads/2015/04/Mapa-wody-podziemne-2014.pdf/>

Gmina Słońsk położona jest na dwóch JCWP jednolitych częściach wód podziemnych:

- GW650035 - krajowy kod Jednolitej części wód podziemnych, nazwa jednostki - 35, Europejski kod - PLGW650035, jednowarstwowa, średnia grubość: 20 – 70, średnia głębokość <100, stan ilościowy - dobry, stanu chemiczny - słaby, ocena zagrożenia ilościowego i chemicznego - niezagrożona
- GW650041 - krajowy kod Jednolitej części wód podziemnych, nazwa jednostki 41, Europejski kod - PLGW650041, jednowarstwowa, średnia grubość: 20 – 80, średnia głębokość 5-25, >25, stan ilościowy - dobry, stan chemiczny - dobry, ocena zagrożenia ilościowego i chemicznego – niezagrożona.

Według monitoringu z 2014 r. w ujęciu dla Słońska woda była dobrej jakości – II klasy. Jednakże wg danych z monitoringu stanu wód obszar nr 33 został oceniony jako dobry ilościowo, natomiast pod względem chemicznym – słaby.¹¹

¹¹ Ocena stanu chemicznego JCWPd Źródło: Opracowanie aktualizacji Programu Wodno-Środowiskowego Kraju i Planów Gospodarowania Wodami na Obszarach Dorzeczy” Warszawa, 2014 r

2.6. Warunki klimatyczne.

Klimat – jest to typowy dla danego miejsca przebieg pogody, określony na podstawie wieloletnich obserwacji. Ustalany jest na podstawie obserwacji różnorodnych składników, najczęściej pomiarów temperatury, opadów atmosferycznych i wiatru (prędkości i kierunku).

*Klimat obszaru gminy Słońsk zalicza się do klimatu przejściowego z wyraźną przewagą cech klimatu oceanicznego – atlantyckiego. Średnia temperatura roczna wynosi – 7,9°C, średnia temperatura stycznia – - 1,5°C, średnia temperatura lipca – 17,7°C. Średnia roczna suma opadów dla punktu w Kostrzynie nie przekracza 550 mm. Minimum opadów przypada na luty i marzec, maksimum na lipiec. Pokrywa śnieżna najdłużej zalega w styczniu (średnio 17 dni), lutym (11 dni) i grudniu (10 dni). W marcu występują średnio tylko 4 dni z pokrywą śnieżną, w listopadzie dwa. W październiku i kwietniu pokrywa śnieżna pojawia się wyjątkowo. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220 dni, a w dolinie Odry nawet 225 dni, należy więc do najdłuższych w kraju.*¹²

Wg pracy K. Prawdzica i C. Koźmińskiego dotyczącej agroklimatu tego regionu, gmina Słońsk położona jest w obrębie Krainy nr III „Pradolina Warty”. Pradolina Warty obejmuje dolinę dolnej Warty, stanowiącej odcinek Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej od jej ujścia do Odry aż poza ujście Noteci do Warty.

Gmina Słońsk leży na terenach, które ze względu na zróżnicowanie względnych wysokości ma różne warunki lokalnego klimatu. Na wysoczyznach korzystne są warunki nasłonecznienia, szczególnie na stokach południowych. Dobre są również warunki przewietrzania terenu, co jest ważne dla istniejącego i planowanego budownictwa. Niekorzystny dla budownictwa jest teren pradoliny (doliny Warty) ze względu na występującą tu nadmierną wilgotność, dużą ilość mgieł i przymrozków, inwersje termiczne i dużą ilość dni mroźnych. W obrębie drobnych dolin i rynien sięgających w głąb strefy krawędziowej wysoczyzny, występują gorsze warunki przewietrzania, co powoduje kumulowanie się zanieczyszczeń.

Według klasyfikacji klimatycznej (W. Okołowicza i D. Marty) województwo lubuskie położone jest w śląsko-wielkopolskim regionie klimatycznym. Region ten charakteryzuje się dominującym wpływem mas powietrza polarnomorskiego z nad Oceanu Atlantyckiego i zdecydowanie mniejszym wpływem powietrza kontynentalnego. Wpływa to na rozkład temperatury i opadów atmosferycznych w ciągu roku. Zimy na obszarze województwa są łagodne i krótkie, ze średnią temperaturą powietrza w najchłodniejszym miesiącu styczniu nie przekraczającą -2°C. Lata są wczesne, długie i ciepłe. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień ze średnią temperaturą powyżej 18°C.

Przeprowadzona przez Gumińskiego (1948) i zmodyfikowana przez Kondrackiego (1978) regionalizacja na dzielnice klimatyczno-rolnicze, zalicza teren gminy Słońsk do Krainy Wielkich Dolin jako typu klimatu. Obszar gminy leży na pograniczu dwóch dzielnic klimatyczno-rolniczych: bydgoskiej - północne rejony gminy i lubuskiej - południowe rejony gminy. Kondracki tak charakteryzuje owe dzielnice:

- dzielnica bydgoska ma charakter przejściowy pomiędzy chłodną i dość zraszana dzielnica pomorską, a cieplejszą i suchą dzielnicą środkową. Dni z przymrozkami

¹² Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”.

jest tutaj 107-108, a mroźnych 30-35. Opady wynoszą średnio rocznie około 550 mm, czas trwania pokrywy śnieżnej od 38 do 50 dni. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210-215 dni.

- dzielnica lubuska jest cieplejsza od sąsiednich. Dni mroźnych jest tu zaledwie 30, a liczba dni z przymrozkami spada poniżej 100. Wiatry są silne, opady stosunkowo duże 570-650 mm. Okres wegetacyjny długi od 215 do 220 dni.

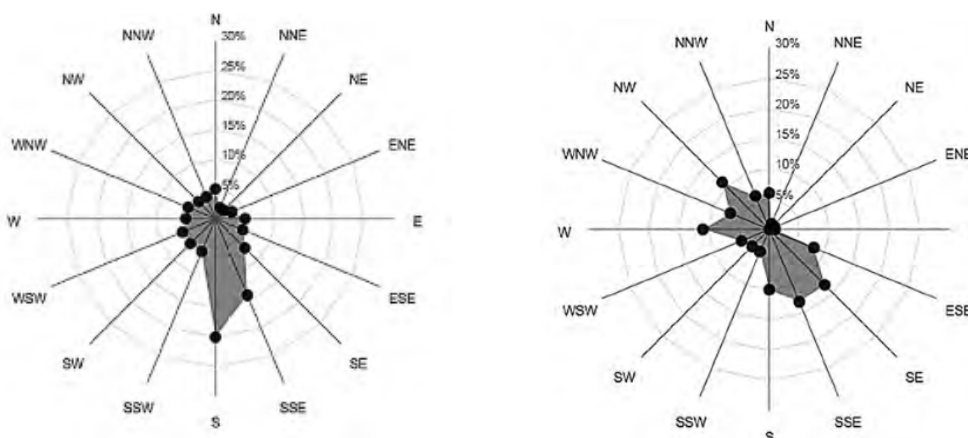
Wartości średnich temperatury i ciśnienia pomiarów powietrza w 2013 r. wykonanych w stacjach najbliższej położonych terenu objętego planem, m.in. w:

- Gorzowie Wlkp.:

- temperatura – najwyższa m-c VII – 19,8°C, najniższa m-c I – -3,9°C;
- ciśnienie – najwyższe m-c XII – 1011 hPa, najniższe m-c V – 1002 hPa;
- wilgotność - najwyższa m-c I – 98 %, najniższa m-c V – 70 %;
- prędkość wiatru - najwyższa m-c VI i VII – 0,6 m/s oraz XII – 0,5 m/s, najniższa m-c I, VIII, IX, X – 0,2 m/s;
- rozkład kierunku wiatru – przewaga wiatrów północno-zachodnich.

- Sulęcinie:

- temperatura - najwyższa m-c VII – 17,9°C, najniższa m-c III - 5,1°C;
- ciśnienie – najwyższe m-c XII – 1002 hPa, najniższe m-c V – 993 hPa;
- wilgotność - najwyższa m-c I, II, XI – 97 %, najniższa m-c IV i VII – 80 %;
- prędkość wiatru (WS) - najwyższa m-c XII – 1,4 m/s oraz X – 1,1 m/s, najniższa m-c II – 0,1 m/s;
- rozkład kierunku wiatru – przewaga wiatrów południowych i północno-zachodnich.



Rys. 10. Rozkład kierunków wiatru [%] w Sulęcinie i w Gorzowie Wlkp. w 2014 r.

Stan powietrza

W 2014 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze opracował „Roczną ocenę jakości powietrza województwa lubuskiego na podstawie badań imisji wykonanych w 2013 r.” warunki meteorologiczne przedstawione zostały na podstawie średnich wartości wybranych parametrów. Wyniki pomiaru rocznego, rozkładu temperatury i ciśnienia, wilgotności, opadów oraz rozkładu kierunków wiatru.

Powietrze - w województwie lubuskim badania zanieczyszczenia powietrza prowadzi się w zakresie następujących substancji: dwutlenku siarki, tlenków azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5, tlenku węgla, benzenu oraz zanieczyszczeń zawartych w pyłe zawieszonym PM10 tj. metali ciężkich (ołowiu, arsenu, niklu i kadmu) i benzo(a)pirenu.

Poziomy dopuszczalne, docelowe oraz poziomy celów długoterminowych, alarmowe oraz informowania dla niektórych substancji w powietrzu obowiązujące w Polsce określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Rozporządzenie podaje osobne normy jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin, obowiązują one na obszarze całego kraju.

W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin kryteriami dla SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, pyłu PM10, pyłu PM2,5 i zawartości ołowiu Pb w pyłe PM10 są poziomy dopuszczalne wymienionych substancji. Dla As, Cd, Ni, B(a)P w pyłe PM10, wartościami kryterialnymi są poziomy docelowe.

Województwo lubuskie podzielone jest na 3 strefy: strefa m. Gorzów Wlkp., strefa m. Zielona Góra i strefa lubuska. Gmina Lubniewice należy do strefy lubuskiej.

Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa lubuskiego jest nierównomierny. Największe ilości zanieczyszczeń emitowane są na obszarach powiatów gęsto zaludnionych i uprzemysłowionych.

Badania imisji zanieczyszczeń do powietrza przeprowadzone w 2013 r. wykazały:

▪ pod kątem ochrony zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki – nie przekraczał obowiązujących stężeń dopuszczalnych, wszystkie strefy klasa A,
- dwutlenek azotu – zachowane stężenia dopuszczalne, dla wszystkich stref klasa A,
- pył zawieszony PM10 – warunki dopuszczalnych stężeń nie zostały zachowane (strefa m. Gorzowa Wlkp. i strefa lubuska – Żary) stwierdzono ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego 24-godzinnego poziomu stężeń pyłu drobnocząsteczkowego PM10 w powietrzu (wynoszącej 35 dni w roku) – strefy zaliczono do klasy C,
- ołów zawarty w pyłe zawieszonym – zanieczyszczenia niższe od dopuszczalnego, dla wszystkich stref klasa A,
- benzen - zanieczyszczenia niższe od dopuszczalnego, dla wszystkich stref klasa A,
- tlenek węgla – stężenie niższe od dopuszczalnego, dla wszystkich stref kl. A,
- ozon – stężenie docelowe ozonu w powietrzu nie zostało przekroczone, dla wszystkich stref klasa A; przekroczony został natomiast poziom celu długoterminowego określony dla ozonu we wszystkich strefach województwa lubuskiego – strefy zaliczono do klasy D2,
- arsen w pyłe zawieszonym – przekroczony poziom docelowy (6,0 ng/m³) – strefa m. Zielona Góra, strefa lubuska: Wschowa, Żary – strefy te zaliczono do klasy C,
- kadm w pyłe zawieszonym – stężenia docelowe dotrzymane ze wszystkich strefach – klasa A,
- nikiel w pyłe zawieszonym - stężenia docelowe dotrzymane ze wszystkich strefach – klasa A,
- bezno(a)piren w pyłe zawieszonym PM10 – przekroczony poziom docelowy (1 ng/m³), wszystkie strefy zaliczone do klasy C,

- pył zawieszony PM_{2,5} – nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla tzw. fazy I (obowiązujący do 2015 r.), natomiast przekroczony został poziom dopuszczalny tzw. fazy II (do 2013 r.) w strefie lubuskiej – klasa C1.

▪ pod kątem ochrony roślin (stacja Smolary Bytnickie) :

- dwutlenek siarki – dopuszczalne stężenia zostały zachowane, strefa lubuska zaliczona do klasy A (strefy: m. Gorzów Wlkp. i m. Zielona Góra nie podlegają ocenie pod kątem ochrony roślin),
- tlenek azotu – poniżej poziomu stężeń dopuszczalnych – klasa A,
- ozon – stężenie określone dla ozonu nie zostało przekroczone – strefa lubuska klasa A, natomiast przekroczony został poziom celu długoterminowego – strefa lubuska symbol klasy D2.

W strefie lubuskiej (kod: PL0803) stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń, ale obszary przekroczeń położone były poza granicami gminy.

Pomiary imisji wykonane w 2013 r. wykazały, że głównym problemem w zakresie zanieczyszczeń powietrza w województwie lubuskim są wysokie stężenia pyłu zawieszzonego PM₁₀ oraz bezno(a)pirenu i arsenu w nim zawartego.

W województwie lubuskim określono 6 obszarów przekroczeń: w m. Gorzowie Wlkp. (2), w m. Zielona Góra, Sulęcín, Wschowa i Żary (rys. nr 9), dla których wymagany jest program ochrony powietrza:

W zestawieniu przekroczeń poziomu substancji w powietrzu, na obszarze woj. Lubuskiego w 2013 r., określonych ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 24.08.2012 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031) – uwzględniono stacje pomiarowe położone najbliżej terenu objętego planem:

▪ ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- strefa m. Gorzów Wlkp.:
 - obszar Śródmieścia ze względu na ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszzonego PM₁₀ i ozon,
 - obszar m. Gorzów Wlkp. ze względu na przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla bezno(a)pirenu;
- strefa lubuska:
 - obszar miasta Sulęcín ze względu na przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla bezno(a)pirenu.

▪ ze względu na ochronę roślin:

- strefa lubuska:
 - obszar Smolary Bytnickie: ozon.

Przyczyny zanieczyszczeń:

- dla obszaru m. Gorzów Wlkp.: oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji oraz z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem);
- dla obszaru miasta Sulęcín: oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków oraz z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem.

Stwierdzono też przekroczenie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu pod względem ochrony zdrowia jak i ochrony roślin, których termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok, przy czym nie został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu.

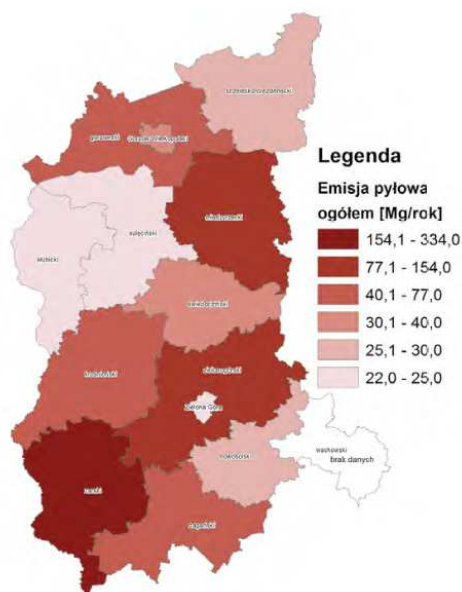
Od niedawna badana jest też ilość deponowanych zanieczyszczeń zawartych w opadach tzw. chemizm opadów atmosferycznych. Linie trendu dla ładunków w latach 1999-2006 wskazują, że depozycja większości badanych substancji ma charakter malejący, przy czym największe tendencje spadkowe stwierdzono w przypadku ładunków magnezu i manganu. Charakter rosnący linii trendu obserwuje się dla: sodu, potasu i chromu.



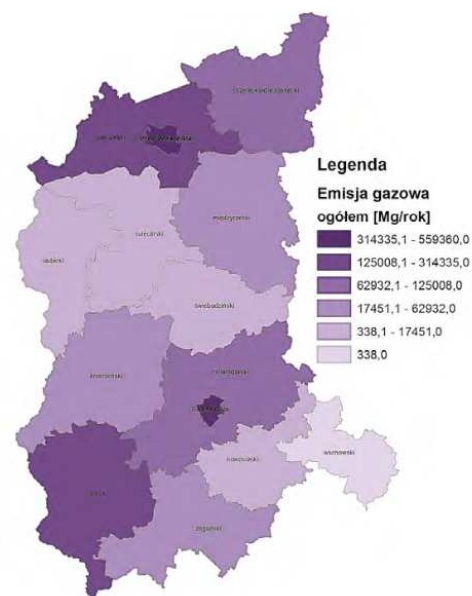
Rys. 9. Mapa obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych/docelowych ustanowionych w celu ochrony zdrowia i roślin [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2013 - WIOŚ Zielona Góra-2014]

W roku 2011 na terenie woj. lubuskiego zaobserwowano spadek kwaśnych deszczy o 16,4% w porównaniu do roku ubiegłego. Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany na obszar województwa lubuskiego jest przeważnie mniejszy niż średni dla całego obszaru Polski o ok. 20%.

W związku z wciąż dużą kwasowością opadów, systematycznie zakwaszane są tereny województwa lubuskiego i wymagają one stałej neutralizacji.



Rys. 2.16. Rozkład emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza przez zakłady szczególnie uciążliwe w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego (źródło: GUS – stan na koniec 2014 r.)



Rys. 2.17. Rozkład emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza przez zakłady szczególnie uciążliwe w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego (źródło: GUS – stan na koniec 2014 r.)

Rys. 11. Rozkład emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w 2014 r. w woj. lubuskim

Gmina Słońsk charakteryzuje się nieznacznym obciążeniem emisją pyłową i gazową.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych – na terenie gminy nie przewiduje się (zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa lubuskiego) lokalizacji sieci energetycznych wysokiego napięcia o znaczeniu ponadregionalnym.

W obszarze objętym planem znajdują się napowietrzne linie energetyczne średniego napięcia 15 kV (północ terenu objętego mpzp). Zasięg ich oddziaływania, ogranicza się do ok. 3,5 m od linii, przechodzi przez tereny niezabudowane.

Na terenie i w sąsiedztwie terenu nie występują wieże telefonii komórkowej lub inne źródła promieniowania elektromagnetycznego.

Hałas - W zakresie zagrożenia hałasem największe stanowią trasy dróg krajowych nr 22 (3445 - dobowy ruch pojazdów silnikowych wg pomiarów wykonanych w 2010 r.). Stanowią też źródło emisji zanieczyszczeń chemicznych powietrza: tlenki azotu, tlenek węgla i węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, kadmu, niklu oraz miedzi i benzo(a)pirenu.

2.7. Gleby.

Na obszarze gminy Słońsk występują następujące główne typy i podtypy genetyczne gleb:

- Gleby typu bielcowe,
- Gliny lekkie i średnie,
- Mady rzeczne,
- Mady glejowe,
- Gleby glejowe,

- Gleby torfowe i murszowo – torfowe,
- Gleby torfowo – mułowe,
- Gleby murszowo – mineralne i murszowate.

Pod względem walorów produkcyjnych przeważają gleby o średniej (klasa IV) i małej wartości (klasy V do VI). Klasa III obejmuje tylko kilka procent powierzchni użytkowanej rolniczo, natomiast bardzo duży jest udział gleb najmniej urodzajnych (V – VI klasy) sięgający do 40% i więcej przestrzeni rolniczej. Te najstabsze gleby, głównie wytworzone z piasków luźnych, albo słabo gliniastych, odznaczają się dużą przepuszczalnością, kwaśnym odczynem, małą zawartością próchnicy i słabo rozwiniętym kompleksem sorpcyjnym. Udział gleb najstabszych pod lasami jest jeszcze większy. Wartość produkcyjna mady rzecznych jest zróżnicowana, w zależności od składu granulometrycznego i stosunków wodnych. W dolinie występują mady lekkie (głównie w strefach międzywala), mady brunatne na dawnych terenach zalewowych, obecnie chronionych wałami przeciwpowodziowymi i osuszonych systemami melioracyjnymi (mogą to być mady średnie i ciężkie) oraz mady czarnoziemne, występujące najczęściej w obniżeniach podskarpowych (reprezentują je zarówno mady średnie jak i ciężkie). Mady rzeczne wykorzystywane są najczęściej jako użytek zielony, a mady o cięższym składzie mechanicznym i uregulowanych stosunkach wodnych – jako grunty orne. W areale gruntów ornich największe rozprzestrzenienie ma kompleks żytni dobry, a następnie żytni bardzo dobry oraz żytni słaby. W areale trwałych użytków zielonych prawie równy udział mają użytki zielone średnie, słabe i bardzo słabe; użytki zielone bardzo dobre i dobre nie występują.¹³

Na terenie objętym opracowaniem występują grunty chronione:

- łąki łIII na dz. 1831 w obrębie Słońsk (ok. 0,5 ha),
- grunty leśne.

W zakresie gruntów rolnych, poza terenami górniczymi (oznaczonych w planie symbolem PG). Nie planuje się stałego wyłączenia tych gruntów z produkcji rolnej, a jedynie czasowe na czas budowy rurociągu.

Trwałe wyłączenie nastąpi w zakresie gruntów leśnych. W tym przypadku również nastąpi wyłączenie z produkcji leśnej trwałe (wzdłuż rurociągu) i czasowe (w celu wybudowania rurociągu).

2.8. Krajobraz.

Krajobraz – zgodnie z ustawą o ochronie przyrody środowisko przyrodnicze to krajobraz wraz z tworami przyrody nieożywionej oraz naturalnymi i przekształconymi siedliskami przyrodniczymi z występującymi na nich roślinami, zwierzętami i grzybami.

W obszarze gminy Słońsk przeważa krajobraz nizinny o niezbyt dużym zróżnicowaniu ukształtowania terenu.

Zaletą krajobrazu jest występowanie rozległych panoram, przy występowaniu dużego zróżnicowania w „pokryciu” terenu (grunty orne, trwałe użytki zielone, ciepłolubne murawy, wody powierzchniowe i tereny przywodne, lasy, zadrzewienia i zbiorowiska zaroślowe).

¹³ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”

W dolinie i równinach akumulacji wodnej dominują krajobrazy: równinno-łąkowe i równinno-łąkowo-łęgowe.

W rejonie wysoczyzny występują krajobrazy: falisto-leśno-rolno-jeziorne (w rejonie jeziora Radachowskiego i doliny Łęczy).

Istotnymi wartościami krajobrazowymi charakteryzują się:

- wsie Słońsk, Ownice i Chartów
- dolina Łęczy (Lenki),
- łągi nadwarciańskie, starorzecza i kanały,
- zespoły wyrobisk potorfowych z zielenią łęgową w sąsiedztwie Lemierzyc.

Do cech obniżających walory krajobrazu przyrodniczo-kulturowego zaliczono:

- obszary równinne, odłogowane grunty orne,
- duże zalesienie ograniczające wnętrza krajobrazowe,
- zabudowę z płaskimi dachami i gabarytami powyżej 1 kondygnacji.

2.9. Dziedzictwo kulturowe.

Dziedzictwo kulturowe – zasoby dziedzictwa kulturowego stanowią ważny element tożsamości świadczący o ciągłości działalności i dorobku społeczeństwa.

Pierwsza wzmianka o Słońsku (opidium) pochodzi z 1295 roku.

Pierwszym udokumentowanym właścicielem miejscowości była rodzina Wedłów (gałąź Uchtenhagen), która w 1341 roku na podstawie zgody margrabiego Ludwika rozpoczęła budowę zamku. Od 1375 roku miejscowość w posiadaniu rodziny Vockenrode. W 1415 roku zamek został sprzedany Henrykowi Kinichowi. 20 marca 1426 miasto i zamek Słońsk („Schloss und Stadt Sonnenburg”) zostały nabyte i wyznaczone na siedzibę brandenburskich joannitów. W latach 1427-1429 zakon wybudował potężny zamek.

W 1808 r. Słońsk, liczący 2000 mieszkańców, uzyskał pełne prawa miejskie.

W 1933 roku utworzono tu pierwsze ciężkie hitlerowskie więzienie. Było to więzienie dla elity politycznej partii opozycyjnych, ministrów, przywódców ruchu oporu; likwidowano tu przeciwników politycznych Hitlera, a na miejscu ich pochówku wybudowano Cmentarz ofiar faszyzmu. W nocy z 30 na 31 I 1945 r. grupa SS-manów przybyła z pobliskiego Frankfurtu n. Odrą, przy pomocy załogi więzienia rozstrzelała na jego terenie 819 więźniów. Była to jedna z największych zbrodni dokonana na obszarze obecnej Polski, podczas przechodzenia przez niego wojsk radzieckich w kierunku na Berlin.

W okresie pozostawiania miasta w granicach Niemiec nosiło ono nazwę Sonneburg. W maju 1946 miejscowość otrzymała obecną nazwę.

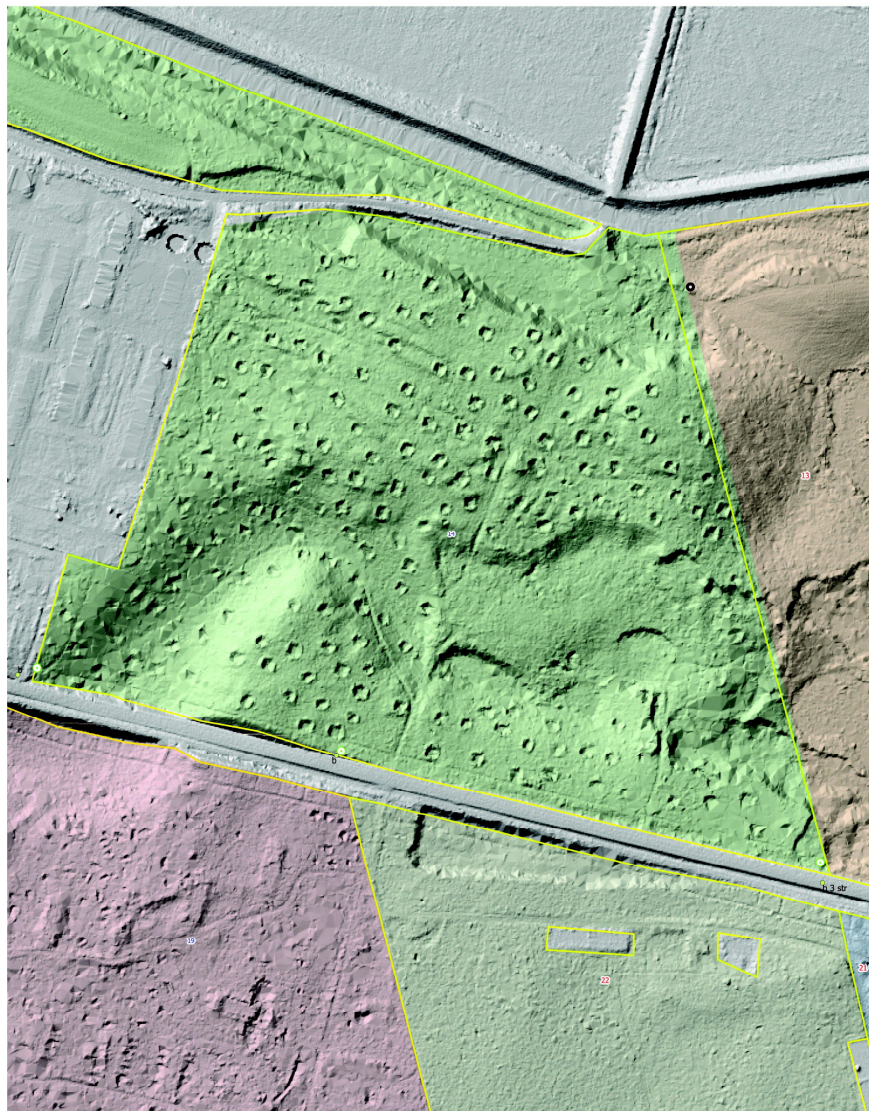
Po wojnie niezagospodarowany zamek niszczał i do lat 70. XX wieku zalegały tam na podłogach stosy papierów niemieckich i radzieckich. Zamek spłonął w 1975 roku. Obecnie są to tylko mury bez stropów. /źródło: Wikipedia.pl/

Na terenie objętym planem i w jego pobliżu nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków, ale występują obiekty ujęte w ewidencji zabytków – stanowiska archeologiczne:

- a) stanowisko nr 11, AZP 48-08/11 – ślad osadnictwa - młodszy mezolit (grupa chojnicka) z epoki kamienia i osada kultury pucharów lejkowatych z okresu neolitu epoki kamienia;
- b) stanowisko nr 16, AZP 48-08/27 – osada z epoki kamienia.

W ich zasięgu mają zastosowanie przepisy z zakresu opieki nad zabytkami.

Niezwykle interesujące są też ślady historii - walk zachowane w okolicy Stońska.



Rys. 12. Hipsometria terenu w okolicy Stońska

2.10. Przyroda – flora i fauna.

1) Stan zasobów przyrodniczych

Stan zasobów przyrodniczych gminy Słońsk czytelnie przedstawiła „Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK”, wykonana przez Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody przez zespół: Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny.

Gmina Słońsk dzieli się wyraźnie na dwie różniące się pod względem przyrodniczym części, a to ma także odzwierciedlenie w sposobach użytkowania gruntów i charakterze szaty roślinnej.

Północna część gminy obejmuje przyujściowy odcinek doliny Warty, która stanowi tu rozległe, płaskie, miejscami zatorfione obniżenie o szerokości do kilkunastu km. W krajobrazie dominują tu ekosystemy ukształtowane przez rzekę i wielowiekową działalność człowieka. Około 1/3 powierzchni obszaru gminy to tereny aluwialne, w mniejszym lub większym stopniu podlegające corocznym zalewom wysokich wód. Na terenie gminy leży jeden z największych w zachodniej Polsce kompleksów terenów zalewowych, ponad 5000 ha tego typu ekosystemów tworzy tzw. Kozłowski Zbiornik Retencyjny. Dominują tu zalewowe łąki z przewagą mozgi, mniejsze fragmenty zajmują zbiorowiska rdestów i uczepów, wysokie turzycowiska i różne zbiorowiska związane z licznymi tu starorzeczami. W pobliżu Warty rolę dominanta przejmują różne stadia sukcesyjne zarośli wierzbowych, aż po wierzbowe lasy łąkowe. Nieliczne piaszczyste wyniesienia wydmowe zajmują murawy szczotlichowe. Około 50% powierzchni międzywała jest lub do niedawna była użytkowana rolniczo, przede wszystkim w formie ekstensywnie użytkowanych pastwisk bądź jednokośnych łąk. Warunki siedliskowe międzywała sprawiają, że od wielu lat teren ten ma istotne w skali Europy znaczenie jako miejsce łąków, miejsce odpoczynku, żerowisko i noclegowisko ptaków wodnych i błotnych.

Pozostała część obszaru doliny Warty to przede wszystkim grunty rolne leżące poza wałami i od ponad 200 lat odcięte od zalewów. Dominują tu użytki zielone, zarówno łąki jak i pastwiska. Niżej położone i silniej podtopione części terenu zajmują niewielkie kompleksy łąk, szuwarów, zarośli wierzbowo-olchowych i zarastających torfianek.

Druga, południowa część gminy ma charakter leśny. Niewielkie fragmenty naturalnych lasów zachowały się na krawędziach doliny a także wzdłuż wałów przeciwpowodziowych. Są to najczęściej lasy liściaste, przeważnie grądy lub grądowiejące łągi. Największe ich kompleksy znajdują się na krawędzi rzeki Postomii, między Słońskiem i Lemierzycami. Na pozostałym obszarze, w południowej części gminy, większość lasów uległa znacznemu przekształceniu w wyniku pinetyzacji, juwenalizacji, a miejscami także ekspansji gatunków obcych, przede wszystkim robinii akacjowej. Dominują tu drzewostany sosnowe, częściowo posadzone na gruntach porolnych, nie mające większego znaczenia przyrodniczego. Obniżenia terenu zajmują zbiorniki wodne z największym jez. Radachowskim oraz torfowiska przejściowe, których największe skupienie zachowało się między Ownicami a Lemierzycami.

Gmina Słońsk ma charakter rolniczy, choć zajmujące znaczne powierzchnie gminy tereny zalewane i podtapiane, będące pod wpływem silnego oddziaływania wód rzecznych, są z punktu widzenia rolniczego obciążone dużym ryzykiem, co, decyduje o ich specyfice, znacznie ogranicza ich wykorzystanie jako użytków rolnych.

Zagospodarowanie tych terenów możliwe jest jedynie w kierunku użytkowania łąkowego lub pastwiskowego (Rogalski 1998).

Cenne i rzadkie ekosystemy, zespoły i zbiorowiska roślinne, w tym wymienione w załączniku 1 Dyrektywy Siedliskowej. - W granicach gminy Słońsk stwierdzono występowanie 17 typów siedlisk chronionych na mocy Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej. Są to:

Kod podtypu	Nazwa	
3150-2	Eutroficzne starorzecza i drobne zbiorniki wodne	C
3260-1	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników	R
3270-1	Naturalna, eutroficzna roślinność brzegów wód	C
6120-1	Ciepłolubne murawy napiaskowe	R
6210-3	Kwieciste murawy kserotermiczne	S
6410	Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe	S
6430-3	Niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe	C
6440-1	Łąki fiołkowo-selernicowe	R
6510-1	Łąka rajgrasowa (owsicowa)	S
6510-2	Łąka z wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną	S
7140-1	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu	R
9170-1	Grąd środkowoeuropejski	R
9190	Kwaśne dąbrowy	R
91D0-1	Brzezina bagienna	S
91D0-2	Sosnowy bór bagienny	S
91E0-1*	Łęg wierzbowy	C
91E0-3*	Niżowy łęg jesionowo - olszowy	C

C – siedlisko częste na terenie gminy

R – rzadkie na terenie gminy

S – występujące sporadycznie

Dobrze wykształcone płyty niektórych wymienionych siedlisk stwierdzono na 150 stanowiskach.

Stanowiska roślin rzadkich i chronionych prawem krajowym oraz prawem unijnym - W granicach gminy Słońsk zlokalizowano 45 stanowisk roślin reprezentujących łącznie 20 gatunków, które uznano za rzadkie oraz specjalnie chronione prawem krajowym (w tym gatunki o statusie 1 i 2, wymagające prowadzenia specjalnych zabiegów ochronnych oraz takie których ochrona powinna być zadaniem priorytetem przed realizacją zadań gospodarczych) oraz unijnym, a także niektórych wskaźnikowych dla chronionych prawem unijnym siedlisk przyrodniczych.

Stanowiska gatunków zwierząt chronionych i rzadkich - Fauna obszaru gminy, a szczególnie awifauna jest niezwykle bogata. Ogółem na terenie gminy zanotowano ponad 300 stanowisk.

Najliczniej reprezentowane są ptaki. Rzadkie i zagrożone gatunki stwierdzono na ponad 200 stanowiskach. Pięć gatunków – bielik, bocian czarny, kania czarna, kania ruda i błotniak stawowy to gatunki specjalnej troski, kilkanaście innych – zimorodek, gągoł,

bocian biały, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, kobuz, pustułka, kszczyk, derkacz, bąk, rybitwy rzeczna, białoczelna i białowąsa, żuraw i czajka, rycyk i krwawodziób wymagają ochrony aktywnej.

2) Obiekty objęte formami ochrony prawnej:

Park Narodowy Ujście Warty - Park Narodowy „Ujście Warty” utworzono Rozp. Rady Ministrów z dn. 19.06 2001 r. Dz.U. 2001 nr 67 poz. 681 na obszarze 7.955,86 ha, z czego ponad połowa, bo 4.537,64 ha leży na terenie gminy Słońsk. Obejmuje on rozległe obniżenie ujścia Warty do Odry stanowiące mozaikę terenów zalewowych - łąk, pastwisk, szuwarów, zarośli wierzbowych, łągów, grobli, starorzeczy i kanałów. Stanowią one unikalne w skali Europy siedliska ptaków wodnych i błotnych i to przede wszystkim dla ich ochrony Park został utworzony.

Najważniejsza, południowa część Parku, leżąca prawie w całości w gminie Słońsk to obszar tzw. Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego. Podobnie jak reszta międzywala Warty, podlega on powtarzającym się corocznie zalewom wodami rzecznyymi. Wiosenne zalewy, podczas których obszar Parku wygląda jak wielkie jezioro, są więc warunkiem prawidłowego funkcjonowania ekosystemów doliny rzecznej.

Takie warunki hydrologiczne wpływają na ukształtowanie się szaty roślinnej zbiornika. Powierzchniowo dominują tu zbiorowiska szuwarowe mozgi trzciniowej i manny mielec. Jednak w niektórych latach olbrzymie powierzchnie zajęte są także przez zbiorowiska rzepichy ziemnowodnej oraz powstające co roku od nowa, po ustąpieniu wody, pionierskie zbiorowiska jednorocznych roślin, zwłaszcza rdestów i uczepów. Największe obszary na terenie Parku zajmują jednak zalewowe łąki manny mielec i mozgi trzciniowej. W miejscach stale mokrych, na wypłyconych dnach starorzeczy, na grubych warstwach organicznych mułów, na brzegach rowów i kanałów, dominują szuwały manny. W miejscach zalewanych, ale przynajmniej przez pewien okres roku suchych, rosną natomiast szuwały mozgi trzciniowej. W południowej części zbiornika znaczne obszary zajmują też wysokie turzycowiska, a na siedliskach zalewanych na tyle często, by rzeka nanosiła na nie użyźniające namuły, a jednocześnie szybko odślanianych spod wody spotkać można niewielkie fragmenty łąk wyczyńcowych. Ich płaty spotyka się także na położonym za wałami polderze północnym. W trawiastej runi dominuje wyczyniec łąkowy wraz z wiechliną bagienną, towarzyszą mu typowe dla siedlisk wilgotnych zioła. Niegdyś koszone, czasem nawet trzykrotnie w ciągu roku, łąki te dostarczały doskonałego siana.

Krajobraz łąk urozmaicają pojedyncze zadrzewienia, głównie jesionów, wierzb i topól, oraz kępy zarośli wierzbowych z dużym udziałem bzu czarnego. Wśród łąk spotyka się płaty wiklin oraz trzciniowiska i turzycowiska. Zarośla i trzciny oplecione są pnączami, przede wszystkim kielisznikiem i chmielem. Pnącza te są jednym z charakterystycznych elementów nadwarciańskiego krajobrazu.

Bardzo interesujący przyrodniczo element Parku stanowią starorzecza. Zarastają je najczęściej szuwały pałki i jeżogłówki gałęzistej. Na tafli wody rozwijają się często płaty grzybieni białych, grążeli żółtych, a także skupienia rdestnicy pływającej.

Świat zwierząt Parku Narodowego "Ujście Warty" to przede wszystkim ptaki reprezentowane przez prawie 280 gatunków. Około 170 to gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe.

Leżący na terenie gminy Słońsk Kostrzyński Zbiornik Retencyjny odgrywa kluczowe znaczenie dla ochrony awifauny Parku. Na jego terenie stwierdzono ponad 200 gatunków ptaków. Corocznie lub prawie corocznie do lęgów przystępują tu 4 gatunki perkozów (dwuczuby, rdzawoszyi, zauszniak i perkozek), do 9 gatunków kaczek (krzyżówka, krakwa, cyranka, cyraneczka, płaskonos, rożeniec, głowienka, czernica, gągoł), do 8 gatunków mew i rybitw (mewa pospolita, mewa srebrzysta, śmieszka, mewa mała, rybitwa zwyczajna, rybitwa czarna, rybitwa białoskrzydła, rybitwa białowąsa), do 7 gatunków siewek (kszyk, krwawodziób, rycyk, czajka, sieweczka rzeczna, batalion, ostrzygojad i szczudłak). Za herbowe ptaki zbiornika uznać można kormorana, gęgawę i ohara. Wiele gatunków ptaków gniazduje na terenie Zbiornika bardzo licznie, np. liczebność śmieszki w korzystne lata dochodzi do 6 tys. par. Atrakcją Parku jest również duża kolonia kormoranów.

Obszar Zbiornika ma również duże znaczenie jako miejsce pierzenia ptaków wodnych. Tracąc lotki stają się one na krótki czas nietotne, dlatego koncentrują się w miejscach zapewniających spokój i bezpieczeństwo. Liczebność pierzących się ptaków w znacznej mierze zależy od stanu wody. W odpowiednich warunkach pierzy się tu do 2000 gęgaw, 3000 cyraneczek, 7000 krzyżówek, 500 łabędzi oraz po kilkaset płaskonosów, cyranek, krakw i innych kaczek.

Szczególne znaczenie ma ten teren dla ptaków migrujących. Zwłaszcza w okresie migracji jesiennych w jego rejonie dochodzi do wyjątkowych, nie spotykanych nigdzie w Polsce, koncentracji ptaków wodnych. Liczebność gęsi zbożowych i białoczelnych często przekracza wówczas 100 tys. osobników, a wyjątkowo przekracza nawet 200 tys. Zlatujące się wieczorem z okolicznych pól stada gęsi dosłownie zasnuwają niebo. Wiosną koncentracje ptaków nie są tak duże, choć większa jest różnorodność gatunków. Bardzo licznie, szczególnie w okresie jesiennym i zimowym, występują na terenie zbiornika ptaki drapieżne. Liczebność zlatujących się tu w poszukiwaniu łatwej zdobyczy bielików często przekracza 50 osobników, nierzadko na jednym drzewie obserwować można po kilka odpoczywających ptaków. Na obrzeżach Parku oprócz bielika, licznie gniazdują żerując na terenie Parku, kania czarna, kania ruda, bocian czarny i wiele innych rzadkich gatunków.

W okresie wędrówek, wiosną oraz późnym latem, przy niezbyt wysokim poziomie wody, zatrzymują się tu duże ilości siewek, przede wszystkim batalionów. Liczne są również kwokacze, brodziec leśny i śniade. Wśród ptaków zatrzymujących się tu w okresie wędrówek obserwowano wiele gatunków rzadkich, pojawiających się w kraju sporadycznie lub wyjątkowo - czaplę modronosą, czaplę białą, czaplę nadobną, warzęchę, bernikle - kanadyjską i białołicą, gęś tybetańską, kazarę, kamusznika, szlamca i wiele innych.

Miejscem koncentracji wielu interesujących i rzadkich gatunków ptaków jest międzywale Warty poza Zbiornikiem. Trzon awifauny stanowią tu również gatunki, których występowanie uwarunkowane jest zalewami. Spośród siewek zwraca uwagę gniazdujący w rejonie Kłopotowa kulik wielki oraz lęgowe w kilku miejscach rycyk i krwawodziób. Obok nich, w znacznej liczbie występują tu również ginące gatunki chruścieli - derkacz i kropiatka. W zakrzewieniach nad Wartą liczne są słowik szary, dziwonia i strumieniówka.

Teren Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego jest także ważnym zimowiskiem ptaków wodnych. W łagodniejsze zimy zimuje tu do kilkudziesięciu tysięcy gęsi i kaczek. Od listopada do marca obserwować tu można stada po kilkaset łabędzi niemych i krzykliwych, a czasem nawet rzadko spotykanego łabędzia małego, jeśli zima jest

*bardziej sroga stada łabędzi, krzyżówek, łysek, gągołów, traczy i innych ptaków wodnych koncentrują się na trudniej zamarzającej Warcie.*¹⁴

W granicach gminy Słońsk nad brzegami Postomii znajdują się dwa sąsiadujące ze sobą rezerваты przyrody - „Lemierzyce” i „Dolina Postomii”. Chronią one fragment krawędzi pradoliny Warty z dominacją dobrze zachowanych lasów grądowych w wieku 140 – 180 lat, łęgów i ekstensywnie użytkowanych łąk.

Rezerwat Lemierzyce

Zarządzeniem Ministra Leśnictwa z dnia 31 marca 1970 r., Nr 55 (M.P. Nr 12 z 1970 r., poz. 105), Zarządzenie Nr 45/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Lemierzyce” (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 81 poz. 1577 z dn. 26.07.2011 r.) powołany został rezerwat przyrody „Lemierzyce”

Położony jest na krawędzi doliny Postomii, w bezpośrednim sąsiedztwie miejscowości Lemierzyce i obejmuje ochroną niewielki powierzchniowo fragment krawędzi pradoliny Warty o pow. 3,32 ha. Cały obszar rezerwatu obejmują grunty SP w zarządzie Nadl. Ośno Lubuskie. Rezerwat obejmuje zróżnicowany i znacznie zniekształcony fragment starodrzewi o charakterze grądu.

Rezerwat graniczy od północy z rzeką Postomią i bagnem, od zachodu z powierzchnią leśną, od południa z gruntami ornymi i osadą N-ctwa oraz na długości 90 m z gruntami wsi Lemierzyce. Rezerwat stanowi fragment naturalnego lasu mieszanego, porastającego strome zbocze. Drzewostan jest wielopiętrowy, w I-szym piętrze występuje Ol, Bk, w wieku około 175 lat. W II-gim piętrze występuje Jw, Wz, Gb, Lo, Lp, Ol, Js, Brz, Kl, Md w wieku około 120 lat. Zmieszanie kępowe i jednostkowe. W rezerwacie występuje szereg drzew o charakterze pomnikowym. Podszyt tworzy bez czarny, buk, tawuła, czeremcha, berberys, leszczyna sporadycznie cis. W runie: konwalia, zawilec, fiołek, glistnik jaskółcze ziele, narecznica, kokoryczka, niecierpek, Jastrzębiec, trawy.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów dydaktycznych, naukowych fragmentu lasu mieszanego o naturalnym charakterze.

Znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 pn. „Ujście Warty” PLC080001 uznanego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. (Dz. U. Nr 229 z 2004 r., poz. 2313).

Rozporządzeniem Nr 16 Wojewody Lubuskiego z dnia 20 kwietnia 2004 r. ustalono plan ochrony rezerwatu przyrody (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego Nr 25 z 22.04.2004 r., póź. 446).

Rezerwat Dolina Postomii

Powołany rozporządzeniem Nr I Wojewody Lubuskiego z dnia 6 stycznia 2005 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 2 z dnia 17 stycznia 2005 r., póź. 25). Cały teren rezerwatu leży na gruntach leśnych w leśnictwach Lemierzyce i Słońsk, Nadleśnictwa Ośno Lubuskie.

„Dolina Postomii” obejmuje południową krawędź i dno doliny Postomin, stanowiącej jednocześnie krawędź szerokiej pradoliny Warty. Dno doliny zajmują zbiorowiska

¹⁴ *Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK - Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody - Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, Świebodzin, 2006/*

szuwarowe i łąkowe. Graniczą one przestrzennie z wąskim pasem łągów olszowo - jesionowych. Na wyższych terasach i stromych krawędziach doliny zachowały się bardzo dobrze wykształcone fragmenty lasów grądowych i dąbrów acydofilnych. Rezerwat jest ostoją szeregu ginących i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, przede wszystkim ptaków i owadów. Występuje tu m.in.: bluszcz pospolity, cis pospolity, czerniec gronkowy, dzwonek brzoskwiniolistny, kokorycz wątła, konwalia majowa, paprotka zwyczajna, przyłuszczka pospolita, śnieżyczka przebiśnieg, żankiel zwyczajny. Zlokalizowano tutaj około 80 drzew o wymiarach pomnikowych. W grupie chrząszczy kózkowatych stwierdzono 32 gatunki, w tym rzadkie i ginące. Awifauna łąkowa rezerwatu liczy 50 gatunków ptaków. Rezerwat chroni zbliżone do naturalnych lasy grądowe i łąkowe oraz niewielkie powierzchnie innych siedlisk związanych z krawędzią i dnem doliny Postomii. Flora roślin naczyniowych rezerwatu liczy prawie 200 gatunków, w tym kilkanaście rzadkich i zagrożonych. Interesująca jest także awifauna oraz entomofauna rezerwatu. Między innymi występują tu bocian czarny, kania czarna, dzięcioł średni i zielony, kozioróg dębosz i pachnica dębowa. Znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 o nazwie „Ujście Warty” (nr PLC080001).

Park Krajobrazowy Ujście Warty - Park Krajobrazowy „Ujście Warty” powołany rozporządzeniem Wojewody Gorzowskiego nr 7 z dn. 18.12.1996; zm. Rozp. Wojewody Lubuskiego 4.06.2002 r., obejmuje ochroną ujściowy odcinek doliny Warty oraz ponad 30-kilometrowy fragment doliny Odry na terenie gmin Boleszkowice, Kostrzyn, Witnica, Górzycza, Słońsk i Krzeszyce. Jego powierzchnia wynosi 20533 ha, z czego w woj. lubuskim 19043 ha (Krzyśków 2005). Na terenie gminy Słońsk leży znaczny obszar Parku.

Administracyjnie obszar Parku znajduje się w większości w województwie lubuskim. Tylko niewielka część wzdłuż doliny Odry, na północ od Kostrzyna (około 1490 ha), leży w województwie zachodniopomorskim.

W chwili swojego powstawania najcenniejszym obiektem Parku był leżący w jego centrum Kostrzyński Zbiornik Retencyjny, wraz z ornitologicznym rezerwatem „Słońsk” - będący ptasią ostoją o międzynarodowym znaczeniu (obszar konwencji „RAMSAR”). W 2001 roku tutaj właśnie utworzono Park Narodowy Ujście Warty, zmniejszając o około 8 tys. ha powierzchnię parku krajobrazowego i powodując, że nabrał on dodatkowej funkcji strefy ochronnej dla parku narodowego. Cały ten obszar wszedł również do sieci NATURA 2000.

Większą część płaskiej niziny dolin rzecznych Parku pokrywają stale lub okresowo podmokłe łąki, leżące wśród licznych kanałów, starorzeczy i torfianek. Rozbudowana sieć rowów i kanałów to efekt prowadzonych w dolinie Warty od końca XVIII wieku zabiegów regulowania koryta rzeki i osuszania jej doliny. Równolegle przeprowadzono skuteczne wylesienie tego obszaru, stąd dziś zamiast lasów łąkowych krajobraz urozmaicają pojedyncze kępy jesionów, wierzb i topól. Tylko wzdłuż brzegów warciańskich i niektórych torfianek występują zwarte zarośla wierzbowe; fragmenty łągów zajmują również wąskie pasy wzdłuż biegu Odry (obszary leśne zajmują w sumie około 6 % powierzchni Parku).

Znaczne przekształcenie siedlisk wynikające z prac melioracyjnych doprowadziło do tego, że w grupie roślin łąkowych brak jest właściwie gatunków rzadkich. Oprócz zbiorowisk roślinności łąkowej spotyka się tu pospolicie zbiorowiska szuwarowe (trzciniowiska, turzycowiska, mannowiska). Na wielu starorzeczach i oczkach wodnych panują fitocenozy grążela żółtego i grzybieni białych.

Rozległe, otwarte, wilgotne tereny, na których - zwłaszcza wiosną - tworzą się rozlewiska oraz obecność wielu zbiorników wodnych sprawiły, że obszar ten jest jednym

z największych i najważniejszych dla ptaków wodno-błotnych w Polsce. Najcenniejsze dla lęgowej ornitofauny miejsca znajdują się obecnie w Parku Narodowym, jednak również na terenie Parku Krajobrazowego spotkać można wiele rzadkich gatunków - wśród nich ohara, rybitwy czarna, białoskrzydła i rzeczna, 3 gatunki perkozów, kilku przedstawicieli ptaków siewkowatych: kulika wielkiego, rycyka, krwawodzioba, kszyka i czajkę. Mają tu swoje stanowiska: bąk, bączek, derkacz, kropiatka, gęgawa, rożeniec, płaskonos i dudek. Oczywiście spotkać tu można gniazdujące w parku narodowym kormorany, bieliki, czaple białe i siwe, ostrzygojady. Ważną rolę odgrywa ten teren w lecie jako pierzowisko ptaków blaszkodziobych oraz miejsce koncentracji stad żurawi, bocianów białych i czarnych. Podczas wędrówek wiosennych i jesiennych obszar doliny Warty jest idealny dla odpoczynku i żerowania przelotnych ptaków wodno-błotnych. Zimą korzystają z podmokłych, otwartych przestrzeni liczące dziesiątki tysięcy osobników stada gęsi oraz liczne kaczki i łabędzie.

Osobliwością Parku jest występowanie na nasłonecznionych zboczach doliny Odry w okolicach Górzycy muraw kserotermicznych, z rzadkimi przedstawicielami flory stepowej m.in.: ostnicą Jana i ostnicą włosowatą, pajęcznicą liliowatą, wężymordem stepowym i mikołajkiem polnym. Wśród traw spotkać tu można ciepłolubne gatunki zwierząt bezkręgowych.

Obszary Chronionego Krajobrazu - Teren gminy Słońsk wchodzi w skład dwóch obszarów chronionego Krajobrazu „11A - Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim” oraz „5 - Gorzowsko-Krzeszycka Dolina Warty” (Rozp. Wojewody Lubuskiego Nr 14 z dn. 24.07 2003). Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszary Natura 2000 - Znaczna część obszaru gminy wchodzi w skład obszarów Natura 2000 „Ujście Warty” - PLC80001

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Ujście Warty” utworzony w oparciu o Dyrektywę Ptasią Unii Europejskiej powołany został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Wg cytowanego rozporządzenia w art. 2 pkt 16 powołuje się obszar Ujście Warty (kod obszaru PLB080001), obejmujący obszar 33.017,8 ha położony w województwie lubuskim na terenie gmin: Kostrzyn (827,9 ha), Bogdaniec (327,0 ha), Deszczno (3,8 ha), Witnica (8.387,9 ha), Górzycy (7.134,3 ha), Słubice (0,7 ha), Krzeszyce (5.481,7 ha) i Słońsk (10.854,5 ha).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 tworzony w oparciu o Dyrektywę Siedliskową, zaproponowany w roku 2003 przez Wojewódzki Zespół Realizacyjny w granicach identycznych z obszarem „ptasim” nie znalazł się ostatecznie na liście rządowej obszarów zgłoszonych Komisji Europejskiej. Znalazł się natomiast na tzw. Shadow List przesłanej Komisji przez cztery polskie organizacje społeczne (WWF, Klub Przyrodników, PTOP Salamandra, OTOP) w dniu 3 grudnia 2004.¹⁵

¹⁵ Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK - Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody - Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, Świebodzin, 2006/

Pomniki przyrody:

Wykaz istniejących pomników przyrody w gminie Słońsk:¹⁶

Lp.	Nr zarządzenia	Opis	Lokalizacja
1.	Rozp. Nr 46Woj. Lubuskiego z dn. 19.05.2006	Głaz narzutowy 1120 cm obwodu; wys. 2 m	Obr. ewid. Lemierzyce dz.nr 839 Nadl. Ośno Lubuskie; leśnictwolemierzyce odz. 4 h/
2.	Rozp. Nr 14 woj. Lubuskiego z dn. 28.02.2006	Dąb szypułkowy Quercus rober; obwód 460 cm, wys. 28m	Gmina Słońsk dz. Nr 1592/3, park wiejski
3.	Rozp. Nr 14 woj. Lubuskiego z dn. 28.02.2006	Lipa szerokolistna Tilia platyphyllos; obwód 380 cm, wys. Ok. 24 m	Gmina Słońsk dz. Nr 1412/1, Plac zamkowy
4.	Rozp. Nr 41 woj. Lubuskiego z dn.19.05.2006 Dz.U. Nr 38	Topola czarna Populus nigra, obwód 660 cm, wysokość 25 m	Obr.ewid. Słońsk dz,nr 184; Skarb Państwa WZMiUW Odz. Gorzów Wlkp. Przy budynku przepompowni w Przyborowie

Użytek ekologiczny:

„Nad Postomią” - utworzony został Rozporządzeniem dnia 03.05.2002 r. Wojewody Lubuskiego Nr 5 z 2002 r. (Dz.U.Woj.Lub. Nr 44, poz. 554) na dz. nr 12 w obrębie Lemierzyce

Celem utworzenia użytku była ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

Stanowisko ochrony gatunkowej:

Z uwagi na wrażliwość danych - nie ujawnione w niniejszym opracowaniu. Dysponentami informacji w tym zakresie są RDOŚ oraz Nadleśnictwo Ośno Lubuskie.

3) Powiązania przyrodnicze:

Krajowa sieć ekologiczna ECONET-POLSKA jest wieloprzestrzennym systemem obszarów węzłowych, najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju. Obszary te powiązane są ze sobą korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Projekt polskiej sieci ekologicznej jest częścią składową sieci paneuropejskiej.

W podstrefie Pradolina Torunsko - Eberswaldzka, w ramach koncepcji EKONET - Polska wyróżniono następujące obszary węzłowe:

- 04M Obszar Dolnej Warty. Powierzchnia tego obszaru o znaczeniu międzynarodowym wynosi 675 km², a w jego obrębie znajduje się park narodowy, 5 rezerwatów oraz 1 park krajobrazowy.

¹⁶ Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK - Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody - Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, Świebodzin, 2006/

- 03K Obszar Puszczy Noteckiej. Powierzchnia tego obszaru o znaczeniu krajowym wynosi 2.113 km² a w jego obrębie znajduje się 10 rezerwatów.
- 08M Obszar Dolnej Noteci. Obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym, o powierzchni 383 km².

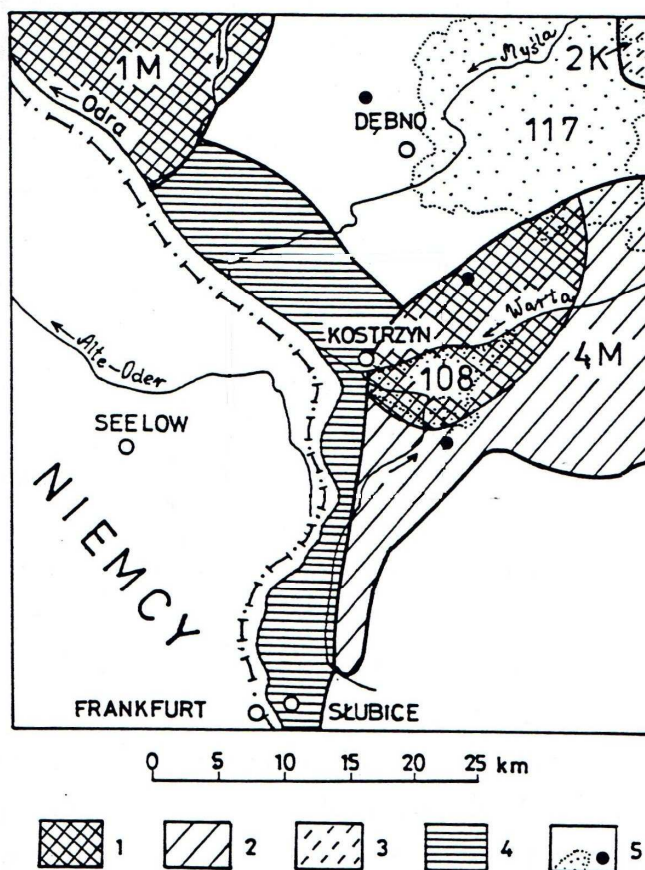
W obrębie gminy Słońsk położony jest obszar węzłowy: 04M Obszar Dolnej Warty. W sieci EKONET - Polska obszary węzłowe to jednostki ponadekosystemalne, wyróżniające się z otoczenia bogactwem ekosystemów (o charakterze zbliżonym do naturalnego, seminaturalnych, antropogenicznych, ekstensywnie użytkowanych, bogatych w gatunki roślin i zwierząt specyficzne dla tradycyjnych agrocenoz). Obszary węzłowe odznacza duża różnorodność gatunkowa oraz różnorodność form krajobrazowych i siedliskowych, są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzimych i wędrownych, w tym zwłaszcza rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Obszar Dolnej Warty obejmuje zalewane tereny w dolnym biegu Warty, z dużymi terenami zalewowymi łąk i torfowisk niskich oraz fragmentami zbiorowisk łągowych, stanowiących międzynarodowej rangi ostoję ptactwa wodnego i błotnego, skarpe pradoliny ze zbiorowiskami kserotermicznymi i przyległe lasy. Stwierdzono tu występowanie trzech gatunków roślin zagrożonych w Europie, pięć gatunków zagrożonych w Polsce, jednego gatunku rzadkiego i kilku innych regionalnie rzadkich gatunków (m. in. storczyków). Wyróżniono trzy biocentra obejmujące najcenniejsze tereny zalewowe i odcinki skarp z roślinnością kserotermiczną. Stwierdzono też występowanie jednego bardzo rzadkiego (E) gatunku ślimaka lądowego. Znajduje się tu ważne zimowisko nietoperzy, ostoja ptaków o międzynarodowym znaczeniu i Park narodowy „Ujście Warty”.

Pomiędzy Obszarem Dolnej Warty a Obszarem Puszczy Noteckiej położony jest inny element tej sieci - korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym. Jest to korytarz doliny rzeki Warty łączący kilka obszarów węzłowych. Korytarze ekologiczne to struktury przestrzenne, które umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami przylegającymi do nich. Ten konkretny korytarz ekologiczny to ciągła forma liniowa, wyraźnie wyodrębniona wśród terenów otaczających pod względem struktury przyrodniczej, o znacznie mniejszej intensywności użytkowania i gospodarowania.

CORINE (*Coordination of Information on the Environment*) to system informacji przyrodniczej, którego funkcjonowanie nadzoruje Europejska Agencja Środowiskowa. Jest to program unijny. Jego celem jest m.in. określenie kierunku polityki ochrony przyrody oraz jej wdrażanie. Jednym z pomysłów w Polsce było utworzenie Corine Biotopes - programu polegającego na typowaniu ostoi przyrodniczych i sporządzaniu opisu bogactwa przyrodniczego.

W gminie Słońsk znajduje się element obszarowy tego systemu - Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim „108 – rezerwat Słońsk” (przekształcony obecnie w Park Narodowy „Ujście Warty”).

Struktury: CORINE „108 – rezerwat Słońsk” jak i EKONET - biocentrum i strefa buforowa o znaczeniu międzynarodowym: „M4 – Obszar Dolnej Warty” łączy się z korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym – wzdłuż Odry z innymi obszarami węzłowymi o znaczeniu międzynarodowym „1M- Obszar Ujścia Odry” i „8M- Obszar dolnej Noteci”, „5M- Obszarem Międzyrzeckim”.



System ECINET:

- 1) Biocentra i strefy buforowe o znaczeniu międzynarodowy: M4 – Obszar Dolnej Warty
- 2) Obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym
- 3) Obszary węzłowe o znaczeniu krajowym
- 4) Korytarz o znaczeniu międzynarodowym

System CORINE:

- 5) Ostoje przyrody o znaczeniu europejskim – obszarowe i punktowe: 108 – rezerwat Słońsk

Rys. 13. Schemat rozmieszczenia elementów systemu ECINET i CORINE

2.10.1. Siedliska i typy siedliskowe w obszarze terenu objętego planem.

Stan zasobów przyrodniczych w obszarze ośrodka Grupowego Kamień Mały oraz obszarze planowanej lokalizacji rurociągu złożowego do Ośrodka Grupowego Górzycza przedstawia „Inwentaryzacja Przyrodnicza w zakresie flory, siedlisk i fauny dla inwestycji polegającej na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” WRAZ Z OCENĄ ODDZIAŁYWANIA NA OBSZARY NATURA 2000.” wykonana we **wrześniu 2012 r.** w ramach Biura Konserwacji Przyrody S.C. z siedzibą w Szczecinie, przez Małgorzatę Zimnicką-Pluskotę i Sylwię Jurzyk-Nordlów.

Zidentyfikowano w ramach przeglądu terenu następujące zbiorowiska i siedliska:

Grunty orne użytkowane

Projektowana trasa rurociągu przebiega na znacznej długości przez grunty orne, na których w sezonie wegetacyjnym 2012 r. uprawiane były zboża (pszenica, żyto, owies, proso i kukurydza) oraz rzepak. Grunty orne z uprawą kukurydzy występują również w rejonie odwiertu KM-1K na działce 1831. Uprawom towarzyszyły ubogie zbiorowiska segetalne z klasy *Stellarietea mediae*, w skład których wchodziły pospolite i kosmopolityczne gatunki chwastów polnych. Stosunkowo często notowano takie gatunki jak tasznik pospolity (*Capsella bursa pastoris*), tobołki polne (*Thlaspi arvense*), chwastnica jednostronna (*Echinochloa crus-galli*), skrzyp polny (*Equisetum arvense*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), niezapominajka polna (*Myosotis arvensis*), maruna bezwonna (*Matricaria perforata*). Na ubogich, suchych i piaszczystych siedliskach w obrębie upraw prosa wyróżniono ponadto segetalne zespoły: *Digitarietum ischaemum* z palusznikiem nitkowatym (*Digitaria ischaemum*) oraz spokiem polnym (*Spergula arvensis*) i *Echinochloa-Setarietum* z dominacją chwastnicy jednostronnej (*Echinochloa crus-galli*) oraz włośnicy zielonej (*Setaria viridis*).

Grunty orne odłogowane

Trasa rurociągu przecina kilkakrotnie obszary, na których zaniechano gospodarkę rolną. Występują tu zbiorowiska roślinności synantropijnej, na siedliskach suchych i świeżych. Poprzez udział rajgrasu wyniosłego (*Arrhenatherum elatius*) przypominają one nieco zbiorowiska łąkowe, jednak są to siedliska ruderalne, typowe dla odłogowanych pól. Na ugorach tych notowano szereg gatunków towarzyszących uprawom polowym, takich jak tasznik pospolity (*Capsella bursa pastoris*), chwastnica jednostronna (*Echinochloa crus-galli*), maruna bezwonna (*Matricaria perforata*), komosa biała (*Chenopodium album*), tobołki polne (*Thlaspi arvense*). Istotny jest również udział gatunków ruderalnych z klasy *Artemisietea vulgaris*, jak ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), łopian pajęczynowaty (*Arctium tomentosum*), przymiotno kanadyjskie (*Conyza canadensis*).

Na siedliskach suchszych i piaszczystych wykształcają się zbiorowiska ugorowe nawiązujące do suchych muraw, z udziałem takich gatunków jak jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*), koniczyna polna (*Trifolium arvense*), kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), jasioniec piaskowy (*Jasione montana*), chaber nadreński (*Centaurea rhenana*). W płatach ugorów w całym

obszarze inwentaryzacji licznie i często występują kocanki piaskowe (gatunek objęty ochroną częściową).

Trwałe użytki zielone

Na terenach polderowych doliny Odry i Warty na trasie rurociągu znaczny jest udział trwałych użytków zielonych, wykorzystywanych kośnie i pastwiskowo. Na siedliskach świeżych występują płaty zniekształconych łąk świeżych z klasy Molinio-Arrhenatheretea. Spośród traw istotny jest w nich udział kupkówki pospolitej (*Dactylis glomerata*), mietlicy pospolitej (*Agrostis capillaris*), kłosówki wełnistej (*Holcus lanatus*), perzu właściwego (*Elymus repens*), rajgrasu wyniosłego (*Arrhenatherum elatius*), wiechliny łąkowej (*Poa pratensis*), życicy trwałej (*Lolium perenne*). Znaczne pokrycie mają mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), babka zwyczajna (*Plantago major*), koniczyna biała (*Trifolium repens*). W warstwie ziół występują również groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*) i białoróżowa (*T. hybridum*), barszcz zwyczajny (*Heracleum sphondylium*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*). Płaty tych łąk zaliczono pod względem fitosocjologicznym do zbiorowisk kadłubowych z rzędu Arrhenatheretalia. Z uwagi na intensywne użytkowanie, brak gatunków charakterystycznych syntaksonów niższego rzędu oraz zaburzony skład gatunkowy (głównie poprzez znaczny udział gatunków z klasy Artemisietea), zbiorowiska te nie tworzą siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Siedliska silniej uwilgotnione zajmują fitocenozy ze związku Calthion – są antropogeniczne zbiorowiska intensywnie użytkowanych łąk na zmeliorowanych torfowiskach niskich, zagospodarowanych jako baza paszowa. Najczęściej spotykano kadłubowo wykształcone zbiorowiska żyznych i okresowo podtapianych łąk użytkowanych kośnie lub pastwiskowo (ze znacznym udziałem taksonów związku Agropyro-Rumicion *crispi*). W ich składzie gatunkowym notowano wyczyńca łąkowego (*Alopecurus pratensis*), mózgę trzcinowatą (*Phalaris arundinacea*), kłosówkę wełnistą (*Holcus lanatus*), śmiałka darniowego (*Deschampsia cespitosa*), ostrożenia warzywnego (*Cirsium oleraceum*), jaskra rozłogowego (*Ranunculus repens*).

W grupie łąk wilgotnych ze związku Calthion, w obszarze objętym inwentaryzacją, zidentyfikowano płaty łąk wyczyńcowych, według przyjętej klasyfikacji syntaksonomicznej zaliczone do zespołu (*Alopecuretum pratensis*). Są to intensywnie uprawiane i pielęgnowane zbiorowiska łąkowe, zajmujące pozycję pośrednią między łąkami wilgotnymi a świeżymi. Łąki te wymagają stałej pielęgnacji, zwłaszcza intensywnego nawożenia mineralnego. Występują one powszechnie w Polsce, w dolinach większych rzek. Innym typem zbiorowiska jest zb. *Deschampsia cespitosa*, czyli tzw. śmiałczyska. Jest to zbiorowisko z dominacją śmiałka darniowego (*Deschampsia cespitosa*), które powstaje wskutek zaniedbań pielęgnacyjnych na wilgotnych łąkach ze związku Calthion. Z powodu niskiej wartości paszowej śmiałka darniowego jest to małowartościowy użytek zielony. Śmiałczyska spotykane były w kompleksach z innymi zbiorowiskami (łąkowymi, szuwarowymi, ziołoroślowymi) na trwałych użytkach zielonych w całym obszarze inwentaryzacji.

Na pastwiskach często spotykane były zbiorowiska dywanowe (spodzichy), charakterystyczne dla miejsc silnie wydeptywanych. Budują je gatunki roślin odporne na uszkodzenia mechaniczne związane z wydeptywaniem i zgryzaniem. Wyróżniono zbiorowisko *Agrostis stolonifera*-*Potentilla anserina* - niskiej murawy z dominacją

pięciornika gęsiego (*Potentilla anserina*) oraz mietlicy rozłogowej (*Agrostis stolonifera*) i zbiorowisko jaskra rozłogowego (zb. *Ranunculus repens*). Zbiorowiska te charakteryzują się znacznym udziałem mietlicy rozłogowej (*Agrostis stolonifera*), życicy trwałej (*Lolium perenne*), śmiałka darniowego (*Deschampsia cespitosa*), situ członowatego (*Juncus articulatus*), situ rozpierzchłego (*Juncus effusus*), babki zwyczajnej (*Plantago major*), perzu właściwego (*Elymus repens*). Tego typu roślinność pastwiskowa dominuje także w rejonie odwiertu Kamień Mały 2 przy którym zlokalizowany zostanie OG Kamień Mały na działce 1827/2.

W rejonie opracowania występują również użytki zielone na siedliskach bagiennych. Na trasie rurociągu w obrębie trwałych użytków zielonych na północ od Żabic, poza granicą opracowania niniejszej prognozy, występują płaty użytkowanych kośnie szuwarów trzcinowych (zespół *Phragmitetum communis*) i mozgowych (zespół *Phalaridetum arundinaceae*). W rejonie tym, a także na północ od Czarnowa występują dość znaczne powierzchnie łąk turzycowych ze związku *Magnocaricion* – szuwarów turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*.

Roślinność wód

Trasa planowanego rurociągu przecina wielokrotnie ciek - głównie rowy i kanały melioracyjne. Na niektórych odcinkach rurociąg biegnie wzdłuż rowów. W rowach tych występują pospolite hydrofity, tworzące zbiorowiska roślin wodnych (podwodnych i pływających).

Często spotykane były prymitywne zbiorowiska rzęs, tworzące skupienia na powierzchni wód w rowach melioracyjnych. Wyróżniono zbiorowisko z *Lemna minor* – z dominacją rzęsy drobnej i *Lemnetum trisulcae* – w których dominująca była rzęsa trójrowkowa. Oba gatunki, oprócz prymitywnych agregacji, wchodziły też w skład płatów zbiorowisk wyżej uorganizowanych. Odnotowano zespoły *Hottonietum palustris*, ze znacznym udziałem okrzężnicy bagiennnej (*Hottonia palustris*) oraz *Hydrocharitetum morsus-ranae* – fitocenozę z zabiściekiem pływającym (*Hydrocharis morsus-ranae*). W rowach melioracyjnych występowały również pływacz zwyczajny (*Utricularia vulgaris*) i rzęśl długoszyjkowa (*Callitriche cophocarpa*).

W niektórych ciekach występują skupienia rogotka sztywnego, tworzące fitocenozę zespołu *Ceratophylletum demersi*. W Kanale Postomskim odnotowano zbiorowisko z grążelem żółtym (zespół *Nymphaeo albae-Nupharetum luteae*).

Na brzegach rowów i kanałów występują różnorodne zbiorowiska szuwarowe. Szuwar wielkoturzycowy ze związku *Magnocaricion* reprezentuje szuwar turzycy brzegowej (zespół *Caricetum ripariae*). W strefie brzegowej cieków bardziej zróżnicowana jest roślinność szuwarów trawiastych ze związku *Phragmition*. Występują tu płaty szuwarów trzciny pospolitej (zespół *Phragmitetum communis*), manny mielec (zespół *Glycerietum maximae*), pałki szerokolistnej (*Typhetum latifoliae*) i jeżogłówki gałęzistej (*Sparganietum erecti*).

Roślinność ruderalna i ziołoroślowa

Na trasie rurociągu, wzdłuż dróg, kanałów i rowów melioracyjnych oraz na nieużytkach występuje roślinność ruderalna (klasa *Artemisietea vulgaris*), typowa dla siedlisk wtórnych. Na przydrożach często notowana była fitocenoza z dominacją perzu właściwego i pokrzywy zwyczajnej – zbiorowisko *Agropyron repens-Urtica dioica*. Ponadto powszechne są tu kserotermofilne zbiorowiska ruderalne ze związku *Onopordion acanthii*. Tworzą je głównie byliny o znacznych rozmiarach. W ich składzie dominują następujące taksony: bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), bylica piołun (*Artemisia absinthium*), pylenieć pospolity (*Berteroa incana*), bniec biały (*Melandrium album*), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus*), żmijowiec zwyczajny (*Echium vulgare*), goryczel jastrzębcowaty (*Picris hieracioides*), nostryk (*Melilotus* sp.).

Wzdłuż sztucznych rowów i kanałów występowały często zbiorowiska ziołoroślowe z kielisznikiem zaroślowym (*Calystegia sepium*) i pokrzywą zwyczajną (*Urtica dioica*). Często towarzyszyły im sadziec konopiasty (*Eupatorium cannabinum*), krwawnica zwyczajna (*Lythrum salicaria*), wierzbownica kosmata (*Epilobium hirsutum*), żywokost lekarski (*Symphytum officinale*). Tworzyły one zespoły roślinności z klasy *Artemisietea vulgaris*, rzędu *Convolvuletalia sepium*. Tego typu fitocenozy są wyznacznikiem fitosocjologicznym siedliska przyrodniczego 6430 – ziołorośla nadrzeczne. Jednak w obszarze inwentaryzacji ziołorośla te występowały najczęściej na siedliskach wtórnych, stąd nie uznawano ich za właściwie wykształcone płaty siedlisk przyrodniczych. Ich reprezentatywność oceniono na D – co w 4-stopniowej skali oceny wykształcenia siedlisk oznacza reprezentatywność nieistotną. Natomiast w jednym miejscu, przy przekraczaniu cieku Łęcza, występują naturalne fitocenozy zespołu *Urtico-Calystegietum sepium*, które uznano za siedlisko przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

Lasy, zadrzewienia i zbiorowiska zaroślowe

Trasa projektowanego rurociągu przecina zwarte kompleksy leśne na niewielkim odcinku w pobliżu miejscowości Słońsk. Są to w zdecydowanej większości sosnowe lasy gospodarcze na różnych etapach dojrzałości (od 10-letnich młodników po 50-letnie drągowiny). Na południe od Kanału Postomskiego zanotowano ponadto lasy gospodarcze z dominacją gatunków liściastych w drzewostanie (głównie dąb szypułkowy z domieszką sosny pospolitej). Notuje się tu liczne światłolubne gatunki pionierskie (np. brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), topola osika (*Populus tremula*)), dobrze rozwinięty podszyt oraz runo z dominacją elementów nitrofilnych (takich jak: niecierpek drobnokwiatowy (*Impatiens parviflora*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), bluszcz kurdybanek (*Glechoma hederacea*), glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*)). Wzdłuż drogi asfaltowej biegnącej równoległe do kanału stwierdzono także antropogeniczne zbiorowisko leśne *Chelidonio-Robinetum* zdominowane w warstwie najwyższych drzew (a1) przez robinie akacjową (*Robinia pseudoacacia*), w warstwie a2 przez dwa gatunki klonów (*Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*), warstwę krzewów (b) tworzy przede wszystkim bez czarna (*Sambucus nigra*) a dobrze rozwinięte runo reprezentują: pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*), niecierpek drobnokwiatowy (*Impatiens parviflora*), podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*). Występujące na przebiegu

planowanej inwestycji lasy gospodarcze czy antropogeniczne zbiorowiska robiniowe nie przedstawiają większej wartości przyrodniczej.

Trasa rurociągu sporadycznie przecina ponadto niewielkie zadrzewienia olszowe, wierzbowe oraz zarośla łozowe *Salicetum pentandro-cinereae* w obrębie wilgotnych łąk i turzycowisk, pionierskie i juwenilne zadrzewienia z osiką (*Populus tremula*), klonem jesionolistnym (*Acer negundo*) czy robinią akacjową (*Robinia pseudoacacia*) na przydrożach w mozaice z roślinnością ruderalną.

Wzdłuż dróg różnego rzędu na przebiegu rurociągu stwierdzono także rozproszone zbiorowiska nitrofilne z bzem czarnym (zespół *Rubus fruticosus-Prunetum spinosae*) oraz niewielkie płaty czyżni (zespół *Euonymo-Prunetum spinosae*) z dominacją tarniny (*Prunus spinosa*), głogu jednoszyjkowego (*Crataegus monogyna*) oraz róż (*Rosa* sp.).

Notowano również aleje drzew owocowych (głównie śliw), aleje z lipą drobnolistną (*Tilia cordata*) czy topolą kanadyjską (*Populus x canadensis*).

Cieptolubne murawy

Trasa rurociągu dwukrotnie przekracza obszary ze zbiorowiskami cieptolubnych muraw. Występują one w postaci mozaiki różnorodnych fitocenoz murawowych. Jeden z płatów stwierdzono poza terenem opracowania niniejszej prognozy, w Gminie Górzycy, na północ od wsi Żabice i Czarnów, przy drodze gruntowej od cieku Racza Struga do Czarnowa pomiędzy działkami nr 204/2 i nr 100/21. Na długości około 250 m trasa rurociągu przecina mozaikę muraw szczotlichowych (zespół *Spergulo vernalis-Corynephorum*), muraw cieptolubnych (związek *Koelerion glaucae*) i muraw kserotermicznych (z klasy *Festuco-Brometea*). Płaty murawy szczotlichowej zespołu *Spergulo-Corynephorum* występują na piaszczystej wydmie. Oprócz panującej szczotliczy siwej (*Corynephorus canescens*) tworzą ją jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*), kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*), turzycyca piaskowa (*Carex arenaria*), goździk kartuzek (*Dianthus carthusianorum*) a na niewielkich powierzchniach również porosty (chrobotki – *Cladonia* sp.).

Klasę kserotermicznych muraw o charakterze stepowym *Festuco-Brometea* reprezentują 2 zespoły. Zespół murawy ostnicowej *Potentilla arenariae-Stipetum capillatae* budują przede wszystkim ostnica włosowata (*Stipa capillata*) oraz pięciornik piaskowy (*Potentilla arenaria*). Towarzyszą im szalwia łąkowa (*Salvia pratensis*), chondrilla sztywna (*Chondrilla juncea*), przetacznik kłosowy (*Veronica spicata*). Zespół *Sileno otitae-Festucetum trachyphyllae* tworzą głównie lepnica wąskopłatkowa (*Silene otites*), goździk kartuzek (*Dianthus carthusianorum*), kostrzewa owcza (*Festuca ovina*).

Omawiany płat muraw cieptolubnych jest zagrożony wskutek ekspansji trzcinnika piaskowego, który tworzy w tym miejscu wyraźną fitocenozę zespołu *Calamagrostietum epigeji*. Kolejnym zagrożeniem jest dewastacja terenu na skutek nielegalnego składowania odpadów.

Drugi obszar występowania muraw cieptolubnych koncentruje się na wschód od wsi Słońsk, na powierzchni około 1,5 ha (dz. ew. nr 794/3 o. Słońsk). Trasa rurociągu przecina to siedlisko na długości około 150 m. Występują tutaj zubożone zbiorowiska cieptolubnych muraw, częściowo nawiązujące do muraw kserotermicznych (płaty z dominacją kłosownicy pierzastej *Brachypodium pinnatum*), z istotnym udziałem gatunków ruderalnych rzędu *Onopordetalia*. Wyróżniono tu fitocenozę *Corynephorosilenetum tataricae* – jest to nieco cieptolubna murawa z udziałem lepnicy tatarskiej (*Silene tatarica*), występująca w dolinach wielkich rzek na piaszczystych aluwiach w

miejskach wyniesionych ponad poziom wysokich stanów wód. W płatach roślinności odnotowano również chaber nadreński (*Centaurea rhenana*), kostrzewę szczeciniastą (*Festuca trachyphylla*), rajgras wyniosły (*Arrhenaterum elatius*), chondrillę sztywną (*Chondrilla juncea*), cieciorkę pstrą (*Coronilla varia*), koniczynę polną (*Trifolium arvense*), goździka kartuzka (*Dianthus carthusianorum*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), bylicę pospolitą (*Artemisia vulgaris*), bylicę polną (*Artemisia campestre*).¹⁷

Chronione siedliska przyrodnicze

W obszarze objętym inwentaryzacją, na trasie planowanego rurociągu stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w obszarze ochrony siedlisk i ptaków Natura 2000 „Ujście Warty” oraz poza obszarami objętymi ochroną. Ich wykaz przedstawiono poniżej:

Siedliska przyrodnicze z zał. I Dyrektywy Siedliskowej w obszarze inwentaryzacji)

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Fitocenozy reprezentujące dane siedlisko	Ocena reprezentatywności	Lokalizacja siedliska
1.	2330	wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	Kl. <i>Koelerio-Coryneporetea</i> : zespół <i>Spergulo vernalis-Coryneporetum</i>	C/D	Natura 2000 „Ujście Warty”; otulina PN „Ujście Warty”; PK „Ujście Warty”;
2.	6120	ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe	Kl. <i>Koelerio-Coryneporetea</i> : zbiorowiska ze związku <i>Koelerion glaucae</i>	B/C	
3.	6210	murawy kserotermiczne	Kl. <i>Festuco-Brometea</i> : zespół <i>Potentillo arenariae-Stipetum capillatae</i>	B/C	
4.	6430	ziołorośla nadrzeczne	Zbiorowiska z rzędu <i>Convolvuletalia sepium</i> : zespół <i>Epilobio hirsuti-Convolvuletum sepium</i> , zespół <i>Eupatorietum cannabini</i> , zespół <i>Urtico-Convolvuletum sepium</i>	C/D	Poza obszarami objętymi ochroną

Poza siedliskami wymienionymi w powyższej tabeli nie stwierdzono innych chronionych siedlisk przyrodniczych wymienionych w SDF obszarów Natura 2000.¹⁸

W wyniku przeglądu siedlisk dokonano zmiany trasy przebiegu rurociągu złożowego. Nie dojdzie do zmniejszenia powierzchni stwierdzonych siedlisk przyrodniczych z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej, które są celami ochrony obszarów czyli: murawy kserotermicznej 6210-2, murawy szczytlichowej 2330-1, ciepłolubnej murawy 6120-1. Ponadto siedliska Lp.1, 2 i 3 znajdują się poza granicą obszaru opracowania miejscowego planu (w Gminie Górzycy).

2.10.2. Przyroda – flora terenu objętego opracowaniem.

Północna część terenu opracowania obejmuje odcinek doliny Warty, która stanowi tu rozległe, płaskie, miejscami zatorfione obniżenie o szerokości do kilkunastu km. W krajobrazie dominują ekosystemy ukształtowane przez rzekę i wielowiekową

¹⁷ Inwentaryzacja Przyrodnicza w zakresie flory, siedlisk i fauny dla inwestycji polegającej na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” wraz z oceną oddziaływania na Obszary Natura 2000. Biuro Konserwacji Przyrody S.C. SZCZECIN, wrzesień 2012 r.

¹⁸ Inwentaryzacja Przyrodnicza w zakresie flory, siedlisk i fauny dla inwestycji polegającej na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” wraz z oceną oddziaływania na Obszary Natura 2000. Biuro Konserwacji Przyrody S.C. SZCZECIN, wrzesień 2012 r.

działalność człowieka. Dominują tu zalewowe łąki z przewagą mozgi, mniejsze fragmenty zajmują zbiorowiska rdestów i uczepów, wysokie turzycowiska i różne zbiorowiska związane z licznymi tu starorzeczami. W pobliżu Warty rolę dominanta przejmują różne stadia sukcesyjne zarośli wierzbowych, aż po wierzbowe lasy łąkowe. Nieliczne piaszczyste wyniesienia wydmowe zajmują murawy szczotlichowe. Warunki siedliskowe międzywala sprawiają, że od wielu lat teren ten ma istotne w skali Europy znaczenie jako miejsce łągów, miejsce odpoczynku, żerowisko i noclegowisko ptaków wodnych i błotnych. Pozostała część obszaru doliny Warty to przede wszystkim grunty rolne leżące poza wałami i od ponad 200 lat odcięte od zalewów. Dominują tu użytki zielone, zarówno łąki jak i pastwiska. Niżej położone i silniej podtopione części terenu zajmują niewielkie kompleksy łąk, szuwarów, zarośli wierzbowo-olchowych i zarastających torfianek.

Na podstawie badań terenowych do flory obszaru inwentaryzacji zaliczono 248 gatunków roślin. Na trasie rurociągu złożowego stwierdzono występowanie **4 gatunków roślin objętych ochroną gatunkową** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Należą do nich:

- **Kocanki piaskowe** *Helichrysum arenarium* - gatunek objęty ochroną częściową. Stwierdzony na kilkunastu stanowiskach, znajdujących się na trasie rurociągu. Występują one licznie i powszechnie na piaszczystych ugorach oraz przydrożach, w miejscach występowania synantropijnej roślinności związanej z gruntami odłogowanymi po zaniechaniu gospodarki rolnej. Niektóre ze stanowisk znajdują się w płatach ciepłolubnych muraw.
- **Grązel żółty** *Nuphar lutea* - gatunek objęty ochroną częściową. Występuje w wodach Kanału Postomskiego, przez który przechodzi planowany rurociąg.
- **Turzyca piaskowa** *Carex arenaria* - gatunek objęty ochroną częściową. Występuje na jednym stanowisku na trasie planowanego rurociągu, w biochorze obejmującej mozaikę muraw napiaskowych i muraw kserotermicznych. Zasiedla podłoże o charakterze luźnych piasków.
- **Ostnica włosowata** *Stipa capillata* - gatunek objęty ochroną ścisłą. Stwierdzono jedno stanowisko, składające się z kilkudziesięciu osobników ostnicy, występujące na trasie planowanego rurociągu.

W obszarze objętym niniejszym opracowaniem występują Kocanki piaskowe i Grązel żółty. Pozostałe gatunki występują w obszarze gminy Górzycza.

Obszar w rejonie odwiertów KM-1, na działce ew. nr 1831 znajduje się w terenie płaskim, w obszarze chronionym przed zalewami poprzez system wałów przeciwpowodziowych. Geomorfologicznie obszar ten stanowi równinę akumulacji torfowiskowo-rzecznej. W podłożu geologicznym dominują torfy niskie. Teren planowanych odwiertów znajduje się na gruncie ornym, na którym w 2012 r. uprawiana jest kukurydza. W obszarze wykonanej inwentaryzacji, w strefie 200 m od terenu przedsięwzięcia występują także inne geokomponenty. W odległości około 50 m na północ występuje niewielkie oczko wodne ze zbiorowiskami szuwarowymi *Phragmitetum communis*. W otoczeniu występują zbiorowiska zaroślowe: zarośla wierzby szarej, tzw. łożowiska (zespół *Salicetum pentandro-cinereae*) oraz zarośla nitrofilne z bzem czarnym (zespół *Aegopodio-Sambucetum nigrae*). Towarzyszą im rozległe szuwar trzciny pospolitej (zespół *Phragmitetum communis*). Jeszcze dalej w kierunku północnym, a

także na południe od pola uprawnego z kukurydzą, występują trwałe użytki zielone, głównie w postaci półnaturalnych zbiorowisk pastwisk i wydepczyisk w różnym stopniu uwilgotnienia. Tworzą one mozaikę razem z kadłubowo wykształconymi zbiorowiskami żyznych i okresowo podtapianych łąk użytkowanych kośnie lub pastwiskowo.

Obszar OG Kamień Mały, odwiertów KM-2 znajduje się na działce ew. nr 1827/2 w terenie płaskim, w obszarze chronionym przed zalewami poprzez system wałów przeciwpowodziowych. Pod względem geomorfologicznym obszar ten znajduje się w obrębie równiny akumulacji torfowiskowo-rzecznej. W podłożu geologicznym dominują torfy niskie. Obszar planowanego przedsięwzięcia znajduje się w obrębie trwałego użytku zielonego z mozaiką pastwisk i kadłubowo wykształconych żyznych i okresowo podtapianych łąk. W otoczeniu, w promieniu 200 m od granic OG Kamień Mały występują niewielkie płyty roślinności spontanicznej. Występuje tu zadrzewienie z wierzbą kruchą (*Salix fragilis*) z roślinnością łąkowo-szuwarową w runie a także płyty szuwarów trzcinowych, trzcinowo-pałkowych, mallowych i wielkoturzycowych. Na południowy wschód od OG Kamień Mały, po wschodniej stronie drogi występuje płat użytków zielonych, zarastających roślinnością ruderalną z klasy *Artemisietea vulgaris*. Ponadto znaczny areal zajmują uprawy kukurydzy.

Na obszarze planowanego odwiertów oraz w strefie 200 m od ich granic nie stwierdzono występowania:

- gatunków chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r. Nr 14. poz. 81),
- siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w sprawie typów siedlisk przyrodniczych ważnych dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r., Dz. U. L z 22.07.1992 r. Nr 206/7).¹⁹

2.10.3. Fauna terenu objętego opracowaniem.

Gady Reptilia i płazy Amphibia

Na terenie objętym inwentaryzacją w czasie wizji terenowej stwierdzono występowanie następujących gatunków gadów i płazów:

- **jaszczurka zwinka** *Lacerta agilis* - występowanie na obszarze suchych muraw oraz w sąsiedztwie dawnego torowiska w obrębie działki geodezyjnej nr 794/3, gatunek z Załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG;
- **zaskroniec** *Natrix natrix* – młody osobnik notowany przy drodze w sąsiedztwie Kanału Postomskiego (działka ew. nr 802), gatunek z Załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG;

¹⁹ Inwentaryzacja Przyrodnicza w zakresie flory, siedlisk i fauny dla inwestycji polegającej na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” wraz z oceną oddziaływania na Obszary Natura 2000. Biuro Konserwacji Przyrody S.C. SZCZECIN, wrzesień 2012 r.

- **żaba jeziorkowa** *Rana lessonae* – w sąsiedztwie rowów i kanałów na całym obszarze, gatunek z Załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG;
- **żaba trawna** *Rana temporaria* – na wilgotnej łące w obrębie działki ew. nr 1827/2;

Gatunki płazów i gadów podlegają ochronie gatunkowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419).

Nie stwierdzono miejsc lęgowych, w tym obecności gniazd ptaków na trasie oraz w bliskim sąsiedztwie planowanej inwestycji liniowej.

PTAKI wymienione w Załączniku I i II Dyrektywy Rady 79/409/EWG

Grus grus (I)

Vanellus vanellus (II)

Heliaeetus albicilla (I)

Alauda arvensis (II)

Pica pica (II)

PTAKI nie wymienione w Załącznikach Dyrektywy Rady 79/409/EWG

Ardea cinerea

Buteo buteo

Dendrocopus major

Corvus corax

Ptaki Aves

Na terenie objętym inwentaryzacją w czasie wizji terenowej stwierdzono występowanie następujących gatunków ptaków:

- **sroka** *Pica pica* – prawdopodobnie lęgowe na terenie działki 1831 w obrębie zadrzewień wokół oczka wodnego, gatunek umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Rady 79/409/EWG;
- **kruk** *Corvus corax* – przelatujące notowane często nad całym obszarem inwestycji;
- **czapla siwa** *Ardea cinerea* – jeden osobnik żerujący w pobliżu rzeki Łęcza (=Lenka) (działka 792);
- **myszolów** *Buteo buteo* – kilka osobników krążących nad gruntami ornymi oraz łąkami w rejonie działek: 397/3, 204/2;
- **bielik** *Heliaeetus albicilla* – dwa osobniki krążące nad kompleksem upraw oraz gospodarczych lasów sosnowych w rejonie działki 900/1, gatunek umieszczony w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG;
- **skowronek łąkowy** *Alauda arvensis* – wiele osobników latających nad powierzchnią gruntów ornym, gatunek umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Rady 79/409/EWG;

- **żuraw** *Grus grus* – często żerujące oraz przelatujące nad gruntami ornymi w sąsiedztwie trasy planowanej inwestycji, gatunek umieszczony w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG;
- **czajka** *Vanellus vanellus* – licznie latające nad gruntami rolnymi w sąsiedztwie działki 200/5, gatunek umieszczony w Załączniku II Dyrektywy Rady 79/409/EWG;
- **dzięcioł duży** *Dendrocopus major* – jeden okaz obserwowany w zadrzewieniach w sąsiedztwie dawnego torowiska (działka 793).

Gatunki ptaków podlegają ochronie gatunkowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, poz. 1419).

NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	STATUS OCHRONNY
KRĘGOWCE		
Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	ochrona ścisła
Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	ochrona ścisła
Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	ochrona ścisła
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	ochrona ścisła
Żuraw	<i>Grus grus</i>	ochrona ścisła
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	ochrona ścisła
Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ochrona ścisła
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopus major</i>	ochrona ścisła
Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	ochrona ścisła
Bielik	<i>Heliaeetus albicilla</i>	ochrona ścisła
Sroka	<i>Pica pica</i>	ochrona częściowa
Kruk	<i>Corvus corax</i>	ochrona częściowa
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	ochrona częściowa

Stwierdzone w granicach obszaru inwestycji i w sąsiedztwie gatunki fauny kręgowej wraz ze statusem ochronnym wg Rozporządzenia Ministra z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419)²⁰

W obrębie Słońsk występuje też stanowisko Kani rudej /*Milvus milvus*/, objęte ochroną ścisłą. Wokół stanowiska wyznaczona została strefa ochronna całoroczna i okresowa. Dane wrażliwe. Z uwagi na ochronę nie ujawniono lokalizacji stanowiska.

²⁰ Inwentaryzacja Przyrodnicza w zakresie flory, siedlisk i fauny dla inwestycji polegającej na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” wraz z oceną oddziaływania na Obszary Natura 2000. Biuro Konserwacji Przyrody S.C. SZCZECIN, wrzesień 2012 r.

Roboty budowlane w strefie całorocznej lub w strefie okresowej od 1. III do 31.VIII wymagają stosownej zgody - odstąpienia od zakazów wydanego przez organ ochrony przyrody Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Przewidywany jest przebieg inwestycji przez strefę ochrony okresowej w okresie nie podlegającym ochronie tj. od września do końca lutego.

2.10.4. Formy ochrony prawnej środowiska przyrodniczego na terenie objętym opracowaniem.

Obszar objęty planem po części położony jest:

- w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty”,
- w Obszarach Specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz Specjalnych Obszarach Ochrony Natura 2000 „Ujście Warty” -PLC80001,
- w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”,
- na skraju Obszarze Chronionego Krajobrazu „Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”. ,
- stanowisko dokumentacyjne Kani rudej.

W części teren objęty planem nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody.

Blisko terenu objętego planem (w odległości ok. 50 m) znajduje się rezerwat przyrody „Dolina Postomii”.

3. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

3.1. Ocena stanu zasobów środowiska przyrodniczego

Wartość i stan przyrody gminy Słońsk są bardzo zróżnicowane, jednak zdecydowanie przeważają tu obszary o wybitnych i bardzo dużych walorach przyrodniczych. W zbiorze gmin województwa lubuskiego obszar gminy należy zdecydowanie do grupy pod względem przyrodniczym najcenniejszych, co zaowocowało między innymi utworzeniem wielu form ochrony o najwyższej randze oraz ujęciem w systemie ECONET i CORINE.

Obszarem o bardzo wysokich, ponadregionalnych walorach przyrodniczych a jednocześnie o najwyższym statusie ochronnym jest obszar Parku Narodowego Ujście Warty. Na jego terenie skupia się większość zarejestrowanych z terenu gminy stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz płatów ginących ekosystemów.

Poza obszarem Parku Narodowego prawie cały obszar gminy wchodzi w skład Parku Krajobrazowego Ujście Warty. Ponadto na terenie gminy leżą dwa rezerваты przyrody – Dolina Postomii i Lemierzycy.

Dla pełnej charakterystyki aktualnego stanu przyrody obszaru wspomnieć należy o kształtowaniu się koryt rzecznych i zmianach jakim podlegały. Do drugiej połowy XVIII wieku koryto Warty kształtowało się w sposób naturalny. Coroczne zalewy osadzały znaczne warstwy namulców, a koryto na wielu odcinkach rozgałęziało się na liczne odnogi podlegając ciągłym zmianom. W okresie powodzi osady odkładane były w formie mielizn. W tym czasie Warta miała charakter rzeki dzikiej (Piasecka 1974). Główną warstwę osadów stanowiły namuły i torfy przekładane warstwami mad. W 1767 roku Fryderyk Wielki zapoczątkował prace regulacyjne na dolnej Warcie. Pod koniec XVIII oraz w XIX w. wybudowano wały przeciwpowodziowe oraz nowe koryto rzeki. Po dawnych odnogach pozostały starorzecza. Wody powodziowe oddzielone zostały od obwałowanej części doliny.

Mniejsze ciekі wodne to Postomia, pod Kostrzynem wpadająca do Warty i Łęcza oraz cała sieć różnej wielkości i długości kanałów w dolinie Warty, będąca pozostałością dawnej, niezwykle rozbudowanej sieci hydrograficznej tej rzeki (Piasecka 1974). Obecną łączną długość większych kanałów na omawianym terenie można oszacować na ponad 100 km. Pierwotna długość tego rodzaju cieków była prawdopodobnie kilka razy większa. Pewne wyobrażenie o dawnym systemie hydrograficznym dawać może leżący w widłach Warty i Postomii fragment Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego, choć i tam obserwować można ślady mniej lub bardziej intensywnej działalności człowieka.

Pozostałością dawnych koryt są również liczne, mniej lub bardziej wypłycone, starorzecza przeważnie odcięte od rzeki i kontaktujące się z nią tylko przy wysokich lub bardzo wysokich stanach wody. Największe z nich, np. tzw. Stara Warta leżąca na północ od Słońska, to zbiorniki wodne o powierzchni kilkunastu hektarów. Łącznie starorzeczy o powierzchni powyżej 1 ha jest na terenie gminy kilkanaście, natomiast liczba obiektów mniejszych, często prawie całkowicie wypłyconych, jest znacznie większa. Ich łączna powierzchnia to ponad 100 ha lustra wody. Łączny obszar kilkudziesięciu ha zajmują także różnego rodzaju zbiorniki wodne sztucznego pochodzenia, przeważnie torfianki, po eksploatacji torfu w XIX wieku. Ich największe kompleksy znajdują się w rejonie Lemierzyc.

Większość najcenniejszych ekosystemów to biotopy ukształtowane przez wieki rolniczej działalności człowieka, przede wszystkim koszenia i wypasu bydła, koni, owiec i gęsi. Zaprzestanie bądź ograniczenie tej działalności uruchomiło procesy sukcesji roślinności. W niektórych miejscach sukcesja zaszła już tak daleko, że nie da się jej powstrzymać, jednak w wielu innych przywrócenie dawnych systemów gospodarowania stwarza szanse powstrzymania degradacji bądź odtworzenia biotopów ginących gatunków ptaków.

Głównym problemem ochrony dotyczącym przede wszystkim obszaru Parku Narodowego jest zmiana reżimu hydrologicznego Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego w wyniku zmian klimatycznych oraz zasypania w połowie lat 90-tych wyrw w umocnieniach brzegowych zasilających Zbiornik w wodę już przy średnich stanach wód rzeki Warty. Spowodowało to ograniczenie długości i zasięgu zalewów, a w efekcie przekształcanie roślinności, ograniczenie powierzchni i zmiany struktury siedliska „muliste brzegi rzek”, przekształcenia łągów wierzbowych, ekspansję wierzb i neofitów, pogorszenie jakości lub eliminację siedlisk kilkunastu gatunków ptaków, między innymi rybitwy czarnej, białowąsej, białoczelnej, mewy małej, kropiatki, wodniczki, bąka i

innych oraz żerowisk żurawia, bociana białego, bociana czarnego i innych.

Problemem ochrony siedlisk ptaków jest również ekspansja wierzb na terenach zalewowych Warty powodująca zanik charakterystycznych ekosystemów. Dochodząca do tego ekspansja rzepienia włoskiego na terenach zalewowych powoduje ostateczną eliminację lub ograniczenie siedlisk kilkunastu zagrożonych gatunków ptaków.²¹

Stabilność tego ekosystemu jest zaburzona przez brak użytkowania, wnikanie gatunków ekspansywnych i ruderalnych, zachwianą strukturę liczebności gatunków charakterystycznych. Widoczny jest tu brak stabilności ekosystemu spowodowany silną antropopresją (działalnością rolniczą człowieka) powodującą zaburzenia równowagi siedliska przyrodniczego, wynikającą z jednej strony z braku wykaszania traw (lub brak wypasu muraw), z drugiej strony działalności rolniczej powodującej mechaniczną zmianę struktury gleby, jej użyznienie i zwiększenie wilgotności. Powoduje to wnikanie obcych gatunków i zarastanie muraw ekspansywnymi krzewami i drzewami, a w drugim przypadku zmianą składu chemicznego i struktury gleb, co z kolei powoduje ustępowanie siedlisk i gatunków kserotermicznych muraw na korzyść siedlisk łąk świeżych i kurczenie się powierzchni przez nie zajętych.

3.2. Ocena zagrożeń, odporności na degradację i zdolności do regeneracji

Najważniejszy dla ochrony przyrody obszar gminy - Kostrzyński Zbiornik Retencyjny leży na wysokości około 12, wyjątkowo wznosi się do 13 m n.p.m., lub opada niżej, w nielicznych zagłębieniach nawet poniżej 10 m n.p.m. Obszary na obrzeżach oraz najwyższe wyniesienia wzdłuż Warty zalewane są wyjątkowo, nie corocznie, zwykle nie dłużej niż przez 30 dni. Długość zalewu na obszarach położonych nieco niżej, zajmujących największą powierzchnię, to 30-60 dni, najdłużej, 80-100 dni zalewane są obniżenia w pobliżu Kostrzyna. Ostatnie lata cechuje wyraźne skrócenie długości zalewu w stosunku do wartości charakterystycznych dla lat 80-tych i pierwszej połowy lat 90-tych. Wiąże się to z jednej strony ze spłaszczeniem fali powodziowej rzeki Warty, wynikającym z przyczyn klimatycznych, ale być może związanym też z oddziaływaniem zbiornika Jeziorsko, z drugiej strony z odcięciem, w wyniku prac regulacyjnych, 3-4 istniejących w poprzednim okresie wyrw w umocnieniach brzegowych, przez które już przy średnich stanach wód Warty powodowały zasilanie zbiornika wodą w ilości 5 – 20 m³/s. Zmiana reżimu hydrologicznego zbiornika połączona z upadkiem rolnictwa spowodowała spadek jego atrakcyjności dla ptaków oraz sukcesję roślinności krzewiastej i drzewiastej.²²

9 stycznia 2014 r. zarządzeniem nr 3 Minister Środowiska ustanowił zadania ochronne dla Parku Narodowego „Ujście Warty” (w obrębie którego znajduje się Kostrzyński Zbiornik Retencyjny).

Zarządzenie określa:

²¹ *Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK - Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody - Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, Świebodzin, 2006/*

²² *Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK - Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody - Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, Świebodzin, 2006/*

- identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków,
- opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów
- opis sposobów czynnej ochrony gatunków roślin i zwierząt
- wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową
- ustalenie miejsc udostępnianych w celach naukowych, edukacyjnych, turystycznych i amatorskiego połowu ryb, z podaniem maksymalnej liczby osób mogących przebywać jednocześnie w tych miejscach.

Wśród zagrożeń wewnętrznych istniejących wskazano:

- 1) pojawianie się inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia oraz nadmierny rozwój roślinności na łąkach i pastwiskach, powodujące zanikanie siedlisk lęgowych i miejsc żerowania ptaków oraz unikalnych zbiorowisk roślinnych
- 2) zanik cennych zbiorowisk roślinnych łąk zmiennowilgotnych i łąk podmokłych w wyniku zaprzestania ich użytkowania
- 3) niszczenie lęgów istotnych gatunków ptaków przez norkę amerykańską i szopa pracza
- 4) wzrost liczebności drapieżników obcych gatunków – norki amerykańskiej, szopa pracza i jenota
- 5) niska liczebność ptaków gniazdujących w dziuplach, spowodowana niedoborem drzew z dziuplami
- 6) szkody wyrządzane przez populację dzika (*sus scrofa*) na łąkach, pastwiskach i urządzeniach melioracji wodnej.
- 7) kłusownictwo rybackie
- 8) wypływanie i zarastanie starorzeczy
- 9) zarastanie muraw napiaskowych przez robinie akacjową

Wśród zagrożeń wewnętrznych potencjalnych wskazano:

- 1) nadmierny wzrost liczebności populacji lisa i jenota zagrażających ptakom lęgowym
- 2) wypływanie rowów i kanałów, niesprawne funkcjonowanie sieci melioracyjnej, uniemożliwiające utrzymanie odpowiednich warunków wodnych
- 3) niekorzystne zmiany warunków wodnych na skutek niesprawnego funkcjonowania urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej oraz innych urządzeń hydrotechnicznych
- 4) zanik optymalnych, otwartych siedlisk ptaków wodnych i błotnych w wyniku wtórnej sukcesji wierzby
- 5) budowa tam bobrowych na ciekach melioracji podstawowej i szczegółowej
- 6) zwiększony ruch łodzi motorowych

Wśród zagrożeń zewnętrznych istniejących wskazano:

- 1) Sąsiedztwo ferm norek amerykańskich – stały napływ osobników uciekających z niewoli i zagrażających rodzimym gatunkom fauny
- 2) Nadmierna presja użytkowników terenu – turystów i wędkarzy, powodująca zaśmiecanie terenu, nielegalny wjazd na tereny nieudostępnione oraz płoszenie ptaków i niszczenie lęgów
- 3) Pożary powstające w wyniku wypalania łąk
- 4) Zwiększony ruch łodzi motorowych
- 5) Istniejące farmy wiatrowe

Wśród zagrożeń zewnętrznych potencjalnych wskazano:

- 1) Zagrożenie budową ferm wiatrowych w bezpośrednim sąsiedztwie Parku
- 2) Budowa nowych i rozbudowa istniejących ferm norki amerykańskiej
- 3) Eutrofizacja wód rzeki Warty oraz Postomi
- 4) Pogarszanie warunków życiowych ptaków na skutek niewłaściwego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych

Istotnym problemem dotyczącym ochrony ptaków, nie wskazanym wśród zagrożeń są polowania na ptaki organizowane w bezpośrednim sąsiedztwie Parku, często wzdłuż jego granic. Obszar o tak wysokiej randze (nie tylko Park Narodowy, ale także teren zadeklarowany do konwencji Ramsar, do programu Natura 2000) powinien mieć strefę ochronną skutecznie chroniącą jego podstawowe walory przyrodnicze. W przypadku Ujścia Warty walory te, to ptaki i masowe ich pozyskiwanie (nie są rzadkością polowania, podczas których strzela się kilkaset gęsi), co w bezpośrednim sąsiedztwie terenu, na którym się je chroni jest co najmniej kontrowersyjne.²³

Istotnym zagrożeniem jest ochrona przeciwpowodziowa, która stoi nieco w konflikcie z ochroną siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, zależnych od właśnie takiego a nie innego reżimu wodnego.

Zagrożeniem z ostatnich lat, głównie na terenach poza Parkiem Narodowym jest rezygnacja z użytkowania lub zbyt wczesne koszenie łąk wilgotnych na polderach i łąk zalewowych. W wyniku tego następuje zmniejszanie się zasięgu i przekształcanie struktury łąk, a także przekształcanie siedlisk ptaków, między innymi derkacza, a w przypadku wczesnego koszenia także istotne obniżenie sukcesu lęgowego tego gatunku.

Na obszarach poza Parkiem potencjalnym zagrożeniem dla przyrody, przede wszystkim jest przekształcanie roślinności i trofii starorzeczy w wyniku ich zanieczyszczenia, a także wprowadzania obcych gatunków ryb powodujących szybko postępujące przekształcenia i degradację naturalnych zbiorowisk roślinności podwodnej i o liściach pływających, a także przekształcania siedlisk gatunków rodzimych ryb.

Zagrożeniem dla szeregu gatunków związanych z naturalnymi ciekami jest możliwość przekształcenia charakteru koryta i pogorszenia czystości wód rzek Postomii i Lenki, mogące spowodować eliminację lub ograniczenie liczebności populacji kilkunastu gatunków ryb, roślin, ważek i innych owadów.

W niewielkim stopniu, szczególnie w południowej części gminy zagrożeniem staje się eliminacja z krajobrazu, także w wyniku przywracania użytkowania rolniczego, podmokłych „nieużytków” - kompleksów wysokich szuwarów, powodujące ograniczanie miejsc lęgów wielu gatunków ptaków, siedlisk płazów itp.

Potencjalnym zagrożeniem dla ptaków mogą być inwestycje energetyczne, np. fermy wiatraków mogące spowodować zagrożenie dla populacji ptaków wędrownych, między innymi żurawia, bielika, kani rudej itd.

Zagrożeniem dla wielu gatunków zwierząt, ale przede wszystkim ptaków jest rozwój populacji obcych gatunków ssaków drapieżnych, przede wszystkim drapieżnictwo norki amerykańskiej i szopa pracza, a także możliwość ekspansji innych obcych gatunków powodująca straty wśród ptaków dorosłych oraz obniżanie sukcesu lęgowego ptaków

²³ Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK - Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody - Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, Świebodzin, 2006/

wodnych i błotnych, szczególnie kolonijnych, np. mew i rybitw.
Ekspansja obcych gatunków roślin, np. klonu jesionolistnego, czeremchy amerykańskiej, popłochu pospolitego, barszczu sosnkowskiego, niecierpka drobnokwiatowego czy kolczurki klapowanej przyczynia się do zniekształcania, a w skrajnych przypadkach eliminacji naturalnych zbiorowisk roślinnych.

Szereg zagrożeń dotyczy ekosystemów leśnych. Jednym z nich jest juvenalizacja lasów w wyniku użytkowania rębnego powodująca zubożenie strukturalne i funkcjonalne eliminację siedlisk wielu rzadkich gatunków owadów, ptaków i ssaków, między innymi pachnicy dębowej, kozioroga dębosza, bielika, bociana czarnego, kani rudej, kani czarnej, dzięcioła średniego, dzięcioła dużego i innych. Z ograniczenia powierzchni starodrzewi pośrednio wynika niedostatek martwego drewna (stojącego i leżącego) gatunków liściastych, który wpływa na eliminację lub utrzymanie w niskiej liczebności populacji wielu gatunków tzw. ksylofagów.

W wielu miejscach widoczna jest ekspansja i konkurencja obcych gatunków drzew w lasach zniekształcająca skład gatunkowy, strukturę i zakłócająca prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów. Dotyczy to przede wszystkim robinii akacjowej, wkraczającej w zniekształcone przez niewłaściwą gospodarkę fragmenty. Mniej ekspansywnym gatunkiem domieszkowym w kilku wydzieleniach grądowych jest także dąb czerwony. W lasach łęgowych, ekspansywnym neofitem jest natomiast klon jesionolistny.

Zniekształcenie lasów przejawia się także nadmiernym udziałem sztucznych nasadzeń sosnowych na siedliskach lasów liściastych i mieszanych, powodującym zniekształcenie struktury i zakłócenie funkcjonowania ekosystemów oraz ograniczenie populacji wielu gatunków roślin i zwierząt.

W południowej części gminy, poza dolinę Warty, istotnym zagrożeniem jest spadek poziomu wód gruntowych prowadzący do likwidacji lub przekształcenia śródpolnych i śródleśnych mokradeł, torfowisk i niewielkich zbiorników wodnych, będących siedliskiem rzadkich gatunków roślin, a przede wszystkim płazów.²⁴

W wyniku planowanego przedsięwzięcia w analizowanym obszarze, nie powinno nastąpić pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych będących celami ochrony obszarów objętych ochroną przez które przebiega inwestycja, czyli: obszaru Natura 2000 „Ujście Warty”, otuliny Parku Narodowego „Ujścia Warty”, Parku krajobrazowego „Ujście Warty” oraz obszaru chronionego krajobrazu „11A-Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”, bowiem:

- 1) Nie dojdzie do zmniejszenia powierzchni stwierdzonych siedlisk przyrodniczych z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej, które są celami ochrony obszarów Natura 2000 (dotyczy: murawy kserotermicznej 6210-2, murawy szczytlichowej 2330-1, ciepłolubnej murawy 6120-1), gdyż zostało przyjęte rozwiązanie ominięcia napotkanych siedlisk, (ponadto występują one poza obszarem niniejszego opracowania),
- 2) W zakresie siedlis, - ziołorośla nadrzeczne – 6430 (*Urtico-Calystegietum sepium* z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w rejonie rz. Łęczy) zostanie ono przeniesione na inne właściwe gatunkom siedlisko zastępcze na czas robót inwestycyjnych i replantowane na siedlisko właściwe po zakończeniu robót inwestycyjnych (oprócz

²⁴ Inwentaryzacja przyrodnicza gminy SŁOŃSK - Klub Przyrodników Pracownia Ochrony Przyrody - Andrzej Jermaczek, Przemysław Jermaczek, Bogusława Mróz, Albert Wiaderny, Świebodzin, 2006/

- gatunków roślin występujących w wodzie czyli pływacza zwyczajnego oraz tzw. lilii wodnych), taki sposób postępowania będzie wykorzystany w przypadku innych siedlisk gatunków roślin objętych ochroną,
- 3) ze względu na posadowienie rurociągu w głębi gruntu nie pomniejszy siedlisk flory czy fauny,
 - 4) Przedsięwzięcie nie wpływa negatywnie na cele ochrony Parku krajobrazowego „Ujście Warty”, nie łamie zakazów obowiązujących w Parku (ponadto stanowi inwestycję celu publicznego).
 - 5) Projektowane w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty” przedsięwzięcie i jego realizacja nie wpływa negatywnie na cele i przedmioty ochrony Parku Narodowego.
 - 6) Realizacja przedsięwzięcia nie wpływa negatywnie na cele ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu „11A-Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”- położona jest na skraju tego obszaru.
 - 7) realizacja inwestycji ma charakter czasowy i nie pozostawia barier fizycznych, zmniejszających siedliska flory i fauny w obszarach objętych ochroną.
 - 8) inwestycji nie zmniejszy także siedlisk występowania ptaków,
 - 9) Inwestycja zajmie niewielki areal, nie spowoduje ustąpienia gatunków fauny w tym ornitofauny.
 - 10) Inwestycja jedynie okresowo na etapie budowy będzie oddziaływała na faunę powodując hałas.
 - 11) na trasie przebiegu rurociągu i pozostałych działkach inwestycji nie występują miejsca lęgowe ani żerowiska gatunków ornitofauny, a ma miejsce jedynie zalatywanie ptaków,
 - 12) Wąski pas realizacji inwestycji (20 m szerokości) w dużej części biegnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz po terenach gruntów rolnych – ornych, lub odłogowanych nie stanowi siedlisk gatunków ptaków,
 - 13) W przypadku siedlisk przebywania ptaków stwierdzonych na trasie przebiegu inwestycji, które są także celami ochrony obszaru OSO Natura 2000 „Ujście Warty”, nie nastąpi pogorszenie stanu siedlisk ani zmniejszenie liczebności gatunków, gdyż.. nastąpi czasowe zajęcie terenu, i przywrócenie go do stanu poprzedniego,
 - 14) Z uwagi na brak barier nie spowoduje zmniejszenia siedlisk zalatywania ptaków. jedynie spowodować płoszenie
 - 15) Może spowodować płazów bądź ich zwabianie do powstałych w trakcie realizacji inwestycji zagłębień terenu. powstałe zagłębienia terenu będą zakrywane bądź jak najszybciej zasypywać, by nie powstawały pułapki dla płazów i gadów. Płazy i gady będą usuwane z nich przed zasypaniem rurociągów.
 - 16) Nie wpłynie na Integralność obszaru Natura 2000 „UJŚCIE WARTY” PLC 080001
 - a. Nie spowodują fragmentacji siedlisk i nie pogorszą ich stanu w sposób większy niż intensywna gospodarka rolnicza, leśna lub jej zupełny brak (brak wykaszania) co ma degradujący wpływ na ich stan.
 - b. Nie zmniejszą się przez to ważne elementy krajobrazu rolniczego jak zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, bagienne obniżenia czy murawy kserotermiczne.
 - c. Inwestycja nie będzie stanowiła bariery antropogenicznej. Przedsięwzięcie będzie okresowym zajęciem terenu na czas realizacji inwestycji. nie nastąpi fragmentacja siedlisk przyrodniczych i nie zostanie naruszona integralność obszaru Natura 2000 z uwagi na punktowy charakter inwestycji – zajęcie niewielkiego arealu w przestrzeni otwartej.

- d. Nie wpłynie ona negatywnie na występowanie fauny, flory i siedlisk na obszarze Natura 2000 – w przebiegu rurociągu i na terenach ujęcia złoże nie występują siedliska szczególnie chronione, reprezentatywne, są to przeważnie siedliska wtórne przekształcone, z nielicznymi wyjątkami jak w rejonie rz. Łęczy,
- e. Oddziaływanie może wystąpić poprzez hałas na etapie budowy inwestycji. Nie mniej jednak będzie to oddziaływanie okresowe i krótkotrwałe.
- f. według szczegółowej analizy fitosocjologicznej i zoologicznej oraz przeprowadzeniu oględzin sąsiadujących działek i działek graniczących z inwestycją, można stwierdzić, że lokalizacja przedsięwzięcia, nie tworzy kolizji z siedliskami przyrodniczymi.
- g. Gatunki tu występujące są typowymi przedstawicielami awifauny terenów i krajobrazów rolniczych, nie są to gatunki rzadkie i wymierające.
- h. Nie zostaną także zniszczone obszary użytków przyrodniczych jak zadrzewienia w krajobrazie rolniczym gdyż inwestycja omija te elementy krajobrazu
- i. prace przeprowadzone zostaną w okresie poza lęgowym ptaków od września do końca lutego, a w przypadku braku takiej możliwości inwestor uzyska zezwolenie na odstępstwo w drodze decyzji administracyjnej wydanej przez organ ochrony przyrody Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska
- j. ograniczać czas pozostawienia otwartych wykopów, otworów w ziemi i rowów do minimum. Długie ich pozostawienie może spowodować zasiedlenie przez płazy i gady bądź ich śmiertelność.
- k. Przed rozpoczęciem robót dokonana zostanie kontrola i w celu sprawdzenia czy nie ma kolizji z siedliskami ptaków, płazów lub gadów w celu minimalizacji oddziaływania przedsięwzięcia,
- l. Przed zasypaniem otworów z infrastrukturą zostanie przeprowadzona kontrola czy nie są uwięzione płazy lub gady, oraz zostaną usunięte,
 - a. By uniknąć jakiegokolwiek negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze obszaru Natura 2000 „Ujście Warty”, otuliny Parku Narodowego „Ujście Warty” oraz Parku krajobrazowego „Ujście Warty”
 - b. przemieszczanie gatunków roślin chronionych oraz przemieszczanie z miejsc regularnego przebywania na inne miejsce osobników płazów i gadów (dotyczy to osobników uwięzionych w wykopach).²⁵

Odporność poszczególnych elementów środowiska na degradację jest bezpośrednio związana z możliwościami ich regeneracji. Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne, a spośród abiotycznych – hydrosfera i klimat (pozostałe są nieodnawialne). Regeneracja przyrody odbywa się dzięki procesowi sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków.

Na stan środowiska przyrodniczego mają wpływ przede wszystkim:

- 1) stopień przemian antropogenicznych (przekształcenia, pokrycie terenu, zabudowa), oraz
 - 2) oddziaływanie antropogeniczne (zanieczyszczenia skierowane do środowiska).
- Przeciwwagą dla ww. działań jest:

²⁵ Inwentaryzacja Przyrodnicza w zakresie flory, siedlisk i fauny dla inwestycji polegającej na zagospodarowaniu złoże „Kamień Mały” wraz z oceną oddziaływania na Obszary Natura 2000. Biuro Konserwacji Przyrody S.C. SZCZECIN, wrzesień 2012 r.

- 1) zdolność środowiska do regeneracji (związana z przekształceniami środowiska) oraz
- 2) odporność środowiska na degradację (czyli odporność na oddziaływanie – działania antropogeniczne).

Oba wskaźniki związane są bioróżnorodnością przestrzeni.

Biorąc pod uwagę poniższą klasyfikację:

1) Ze względu na stopień i charakter oddziaływania antropogenicznego:

- negatywne oddziaływanie – prowadzące do przemian negatywnych w środowisku obumierania żywych organizmów, powodujące trwałe uszczerbek na zdrowiu lub stwarzające zagrożenie życia dla ludzi, prowadzące do katastrofy ekologicznej,
- znaczące oddziaływanie – z uwagi na dużą intensywność lub trudność przewidzenia skutków w środowisku, stwarzające zagrożenie dla przyrody i dla ludzi,
- średnie oddziaływanie – oddziaływanie odczuwalne stale lub okresowo (hałas, wibracje, odory itp.) które ogranicza przydatność terenu dla środowiska (może powodować emigrację zwierząt – braku poczucia bezpieczeństwa), nie powodujące trwałego uszczerbku dla zdrowia lub zagrożenia życia dla ludzi, ale uniemożliwiające z powodu uciążliwości lokalizację funkcji chronionych (mieszkalnych, publicznych usług ochrony zdrowia), w których nie należy lokalizować obiektów przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi,
- ograniczone oddziaływanie – nie odczuwalne dla ludzi, w obszarach których można lokalizować funkcje chronione (mieszkalne, publiczne usługi ochrony zdrowia z wyłączeniem sanatorium o największym standardzie jakości środowiska), nie stwarzające zagrożeń dla zdrowia ludzi, które nie zmniejszenia poczucia bezpieczeństwa u zwierząt, a które może wpływać jedynie na określone gatunki (np. zagrożone wymarciem),
- nieznaczne oddziaływanie – nie odczuwalne dla roślin, zwierząt i ludzi, nie stwarzające zagrożeń, zmniejszenia poczucia bezpieczeństwa, które może wpływać jedynie na określone gatunki (np. zagrożone wymarciem), w którym można lokalizować funkcje chronione, w tym sanatoria,
- brak oddziaływania – miejsce do którego nie docierają nawet oddziaływania pośrednie, jak np. kwaśne deszcze – w zasadzie ze względu na dynamizm procesów w środowisku nie występuje w obecnych czasach taki stan w obszarze województwa a tym samym na obszarze opracowania planu.

2) Ze względu na stopień przemian antropogenicznych:

- obszary zdegradowane – obszary na których wyeliminowano elementy przyrody ożywionej, obszary których nie dałoby się przywrócić przyrodzie, lub wymagałyby niewspółmiernych nakładów finansowych i wielu lat odnowy,
- obszary znacząco przekształcone – obszary nie zdegradowane – środowisko zdominowane elementami stworzonymi przez człowieka,
- obszary średnio przekształcone – obszary nie zdegradowane – środowisko nie zdominowane elementami stworzonymi przez człowieka, ale z wyraźnymi śladami działalności człowieka,
- obszary nieznacznie przekształcone – przekształcenia nieznaczące dla przyrody lub po odległym czasie przekształcenia, zaakceptowane przez przyrodę ożywioną, ze znacząco zaawansowanym procesem sukcesji,
- obszary nieprzekształcane – obszar w przeważającej mierze zbliżony do naturalnego,

dokonano oceny oddziaływania inwestycji na środowisko:

- 1) najbardziej istotne zmiany zajądą na terenach górniczych, są to **tereny oznaczone na rysunku planu symbolem PG** – zmiany będą miały charakter stały, ale nie odwracalny (infrastruktura zostanie zlikwidowana po wyczerpaniu złoża), teren gruntów ornych (dotychczas nieznacznie przekształcony) w całości planowany do zabudowy infrastrukturą techniczną podziemną i naziemną służącą do wydobycia płynu złożowego (odwierty: KM-1k, KM-11k, KM-12k) i przesyłania na Ośrodek Grupowy przy odwiercie KM-2. Na terenie OG Kamień Mały przewiduje się zabudowę infrastruktury technicznej służącej do opomiarowania płynu złożowego, dozowania do strumienia chemikaliów przeciwdziałających wytrącaniu parafin i asfaltenów, powstawaniu hydratów lub wytrącaniu osadów solnych oraz przesyłania w kierunku Ośrodka Grupowego Górzycy. Przewiduje się również zabudowę instalacji do wtlaczania wód złożowych do górotworu poprzez odwiert KM-2, – na czas budowy jak i eksploatacji ocenia się oddziaływanie średnie (z uwagi na hałas, ograniczenie miejsc bytowania fauny i flory, obecność świeczki spalającej (która może odstraszać lub wabić faunę) oraz urządzeń i zbiorników z substancjami stwarzającymi zagrożenie wybuchu, stałą obecnością substancji chemicznych, większe niż na pozostałych terenach rozmieszczenia infrastruktury zagrożenie awarią, z uwagi na zakres działań - oddziaływanie nie tylko na komponenty biotyczne ale również potencjalne (w sytuacji awarii) oddziaływanie na komponenty abiotyczne jak na wody podziemne (w związku z zatłaczaniem wód złożowych do górotworu), struktury geologiczne. Nie zaliczono jednak oddziaływania przewidzianego na tym terenie do znaczących, bowiem tego typu instalacje są przetestowane, funkcjonują (nawet w Parkach Narodowych) i wykazują znikomą awaryjność. Ocenia się, że oddziaływanie będzie średnie również z uwagi na punktowy charakter oddziaływania, brak elementów, na które może to inwestycja negatywnie działać lokalizację z dala od siedzib ludzkich, poza stanowiskami cennymi przyrodniczo.
- 2) na terenach oznaczonych symbolem R, z uwagi na sąsiedztwo terenów PG - ogranicza się ich zabudowę na tych terenach z uwagi na oddziaływanie działalności na terenach PG, jednakże nie jest niezbędne kompletne wyłączenie tych terenów z gospodarki rolnej, która w zależności od intensywności może nieść różne zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się konieczności prowadzenia na tych terenach żadnych trwałych inwestycji. Wobec tego ocenia się na tych terenach średnie oddziaływanie, zarówno w okresie budowy jak i eksploatacji.
- 3) kolejną grupą poddaną najsilniejszym oddziaływaniom są **tereny oznaczone symbolem G/ZL**, na siedliskach leśnych, na których zostanie usunięte pokrycie – drzewostanem na szerokości ok. 20 m (Przy zastosowaniu nowoczesnych technologii pas ten można zawęzić do 10m.). W części będzie to miało charakter czasowy, w części przyległej do infrastruktury 2 m od osi z każdej strony będzie miało charakter stały. Po ułożeniu rurociągu będą to nadal otwarte przestrzenie leśne, nabędą inne niż dotychczas funkcje w tym siedlisku. Biorąc powyższe pod uwagę oraz fakt, że tereny te należą do nieznacznie

przekształconych ocenia się, że oddziaływanie będzie docelowo nieznaczne, a na czas budowy średnie (z uwagi na hałas, na zagrożenie/płoszenie fauny i likwidację wyższych pieter flory siedliska,) ograniczone czasowo w części trwałe, ale nie nieodwracalne, o zasięgu ograniczonym,

- 4) kolejną grupą poddaną najsilniejszym oddziaływaniu są **tereny oznaczone symbolem ZL/G** – przewiduje się przejście infrastrukturą techniczną pod lasem na znacznej głębokości (tak żeby nie doszło do uszkodzenia korzeni drzewostanu) – zastosowanie takiej technologii – przewiertu kierowanego nie będzie wymagało usunięcia drzewostanu Hałas generowany pracami będą miały charakter czasowy. Nie ulegnie zmianie, w tym zakresie siedlisko. Biorąc powyższe pod uwagę ocenia się, że oddziaływanie będzie docelowo nieznaczne, a na czas budowy średnie (z uwagi na hałas, na zagrożenie/płoszenie fauny), ale nie nieodwracalne, o znacznie ograniczonym zakresie,
- 5) mniejsze oddziaływania prognozowane jest na terenach oznaczonych symbolem R/G, na siedliskach rolnych (w tym gruntach odłogowanych) i użytkach trwałych - wyłączenie gruntów z użytkowania będzie jedynie na czas budowy. Z powierzchni przewidywanej pod wykop zostanie uprzednio zdjęty i zabezpieczony poziom próchnicy (warstwa humusu) wraz z ewentualnym siedliskiem chronionym, odłożona w niedalekim zbieżnym siedliskowo miejscu, i która po zakończeniu budowy powróci na swoje miejsce. W sytuacji nadzoru przyrodniczego, oraz obowiązku replantacji cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk - ocenia się że oddziaływanie w tym zakresie będzie ograniczone, a docelowo nieznaczne. Ponadto biorąc pod uwagę że inwestycja będzie prowadzona pod nadzorem przyrodniczym, który przeszkoli pracowników w tym zakresie - nie przewiduje się nadmiernego oddziaływania w wyniku realizacji tej inwestycji, największe oddziaływanie będzie występowało w czasie budowy, ale będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i o ograniczonym zakresie, nieco większe gdzie przy wodzie występują bardziej bogate zbliżone do naturalnych siedliska flory, ponadto na tych terenach i w bezpośrednim sąsiedztwie rowów i rzek większe bogactwo fauny w szczególności płazów i gadów, oraz awifauny, z uwagi na obowiązek zastosowania replantacji siedliska i nadzór przyrodniczy - ocenia się że inwestycja będzie miała ograniczone oddziaływanie, a docelowo nieznaczne.
- 6) tereny oznaczone symbolem: R/E i WS/E to tereny przekształcone ale w niewielkim zakresie przez człowieka, na których planowane jest głównie infrastruktura elektroenergetyczna podziemna i miejscowo jedynie (w miejscu przejścia przez teren wód powierzchniowych oraz powiązania z istniejącą napowietrzną infrastrukturą 15 kV, w formie infrastruktury napowietrznej, z uwagi na obowiązek zastosowania replantacji siedliska i nadzór przyrodniczy - ocenia się ograniczone oddziaływanie, a docelowo nieznaczne ,
- 7) tereny oznaczone symbolem: KX/G i KX to tereny silnie przekształcone przez człowieka, na którym stwierdzono występowanie siedlisk chronionych gatunków flory, gatunków ciepłolubnych (w rejonie dz. 794/3 w obrębie Słońsk), w tych przypadkach podobnie jak na terenach R/G z uwagi na

obowiązek zastosowania replantacji siedliska i nadzór przyrodniczy - ocenia się ograniczone oddziaływanie, a docelowo nieznaczne

- 8) również nieznaczne docelowo oddziaływanie prognozowane jest na terenach oznaczonych symbolem WS/G, na terenach pokrytych wodą, przejścia infrastrukturą techniczną planowane są w formie przecisku sterowanego lub przewiertem minimum 1,5 m pod dnem cieku, jedynie na etapie budowy średnie oddziaływanie (głównie z uwagi na hałas), bardziej istotny może być wpływ lokalizacji infrastruktury wokół terenów rz. Łęczy (Lenki, albo Ośnianki) i rz. Postonii, gdzie przy wodzie występują bardziej bogate zbliżone do naturalnych siedliska flory, ponadto na tych terenach i w bezpośrednim sąsiedztwie t większe bogactwo fauny w szczególności płazów i gadów, oraz awifauny,
- 9) mniejsze oddziaływania prognozowane jest na terenie oznaczonym symbolem WP/G, przejścia infrastrukturą techniczną przez wał przeciwpowodziowy (który jest kolejnym oddzieleniem od wód zalewowych, pierwszy wał przeciwpowodziowy, bezpośrednio graniczący z terenami zalewowymi przechodzi na północ od terenu objętego planem, poza jego granicami), ponadto przekroczenie to odbywa się techniką nie naruszającą geometrii wału ani jego szczelności, ustaloną techniką - przeciskiem lub przewiertem pod podstawą wału na głębokości minimum 1,5 m pod podstawą wału przeciwpowodziowego - ocenia się w tym zakresie ograniczone oddziaływanie (występujące w okresie budowy), a docelowo nieznaczne.
- 10) tereny oznaczone symbolem: KDGP/G, KDZ/G, KDD/G to tereny dość silnie przekształcone przez człowieka, przy czym tereny KDZ/G, KDD/G w mniejszym stopniu niż teren KDGP/G (nie znajdują się pod tak silną presją działalności człowieka - niskie natężenie ruchu, czasem znikome i niskie przekształcenie w porównaniu z terenami KDGP/G), w ramach przejść przez te tereny również będzie wykorzystywana technika przecisku sterowanego lub przewiertu - obecność infrastruktury nie będzie miała istotnego znaczenia na te tereny, na tych terenach nie występują szczególnie istotne cenne siedliska przyrodnicze - ocenia się w tym zakresie ograniczone oddziaływanie (występujące w okresie budowy), a docelowo nieznaczne.
- 11) pozostałe tereny oznaczone symbolem: KDZ które albo są silnie przekształcone przez człowieka, albo człowiek zamierza je przekształcić trwale (nie znajdują się pod silną presją działalności człowieka - niskie natężenie ruchu, czasem znikome i niskie przekształcenie, jednakże ich zagospodarowanie będzie trwalsze, będzie wiązało się z trwałym przekształceniem pokrycia gruntu i nieznacznym uszczupleniem przestrzeni przez florę. Będzie też stanowiło ograniczenie komunikacji dla niektórych gatunków fauny (obiekty liniowe), planowane na tych terenach obiekty nie będą wykorzystane bardzo intensywnie wobec tego - ocenia się w tym zakresie ograniczone oddziaływanie (zarówno w okresie budowy jak i eksploatacji).

3.3. Ocena tendencji zmian w środowisku przy braku realizacji ustaleń projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk

Pierwotnie (przed rozwojem osadnictwa i gospodarki ludzkiej) gmina Słońsk miała charakter puszczański, o czym świadczy pośrednio mapa *Potencjalnej roślinności naturalnej Polski* (Matuszkiewicz i in. 1995). Wynika z niej, że potencjalna roślinność naturalna całej gminy obejmuje różne typy lasów:

- część gminy (tereny obecnie zajęte pod pola uprawne) zajmują siedliska wielogatunkowych liściastych lasów gradowych (grądu środkowoeuropejskiego),
- na pozostałym obszarze gminy występują rozproszone w postaci mozaiki siedliska borów mieszanych i sosnowych (świeżych i suchych), dziś w dużym stopniu zajęte pod uprawy polowe,
- na terenach dolin cieków wodnych i obrzeży mis jeziornych oraz lokalnych obniżeniach terenu występują siedliska lasów łęgowych (łęgów jesionowe - olszowych).

Aktualnie najsilniej przekształconymi w wyniku działalności człowieka są na terenie gminy obszary zabudowy: obszar wsi gminnej Słońsk oraz obszary pozostałych, szczególnie większych wsi. Na terenach niezabudowanych najsilniej zostało przekształcone środowisko przyrodnicze obecnych pól uprawnych (zajmujących największe powierzchnie w środkowej części gminy) i w mniejszym stopniu użytków zielonych.

Słabiej zdegradowane są: obecne lasy (grupujące się w kompleksy głównie w zachodniej i południowej części gminy), choć i tu można zaobserwować zjawiska juwenalizacja (polega na uproszczeniu struktury wiekowej danego zbiorowiska roślinnego) i pinetyzacja (wprowadzania monokultur sosnowych w miejsce wielogatunkowych ekosystemów leśnych i owocuje m.in. zakwaszaniem warstw gleby przez sosny oraz zmianą składu gatunkowego runa leśnego, podszytu i podrostu).

Zmiany nie ominęły też biotopy związane obecnie z ciekami i zbiornikami wodnymi (rzeki, strumienie, źródłiska, jeziora i stawy) oraz biotopy z dużym uwilgotnieniem podłoża (łąki i torfowiska). Wpływ na to będą miały działania człowieka - zabezpieczenia przeciwpowodziowe i zmiany klimatu (w konsekwencji: obniżenie fali powodziowej, krótsze okresy zalewania, znacznie intensywniejsze wahania poziomu wody, obniżenie zwierciadła wody gruntowej, susze).

Zmiany zachodzą w strukturze chemicznej gleb oraz szacie roślinnej porastającej tereny, na co ma wpływ deszcze oraz wykorzystywane w rolnictwie pestycydy. Pomimo obserwowanych tendencji malejących wielu badanych składników, deszcze stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń oddziałujących na stan środowiska, w szczególności powodują „zakwaszanie gleb”. Ze względu na długotrwałe odłogowanie i sukcesje roślinności można się spodziewać, że nie zostały przekroczone dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń w glebie. Skutki wprowadzania do środowiska zanieczyszczeń zdeponowanych w deszczu oraz pestycydów trudno jednak na ten czas należycie ocenić.

W przypadku braku realizacji projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk, nastąpi utrwalenie funkcjonowania przyrodniczo - technicznych agrocenoz. Na obszarach zabudowanych nastąpi spontaniczna ekspansja roślinności o charakterze ruderalnym. W przypadku braku realizacji funkcji przewidzianych w zmianie planu miejscowego, nie przewiduje się

wystąpienia istotnych negatywnych zmian w środowisku przyrodniczym przedmiotowych obszarów. Nie przewiduje się też zwiększonych emisji i imisji zanieczyszczeń.

Jedynie z generalnego bilansu należy przypuszczać, że potrzeby niezaspokojone paliwem gazowym być może zostaną zaspokojone paliwem stałym, który w generalnym rozrachunku ma większy negatywny wpływ na środowisko niż gaz ziemny. Bez uchwalenia dokumentu miejscowego planu, nie zostaną pozyskane paliwa bardziej przyjazne dla środowiska i potrzebne dla gospodarki.

Zagospodarowanie złoża „Kamień Mały” i wydobywanie z niego ropy naftowej wraz z towarzyszącym gazem ziemnym uwzględnia interes publiczny związany ze zwiększeniem dostępu do surowców energetycznych, istotny z punktu widzenia krajowego bilansu paliw. Przedmiotowe przedsięwzięcie zgodnie z art. 6 pkt. 8 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2004r. Nr 261, poz. 2603) należy bowiem do inwestycji celu publicznego.

Wydajność ropy naftowej z odwiertu KM-1k określono na podstawie wyników testu produkcyjnego na około 30 t/dobę. Wykonane obliczenia analityczne wskazują na możliwość uzyskania z każdego z trzech nowych odwiertów (KM-1k, KM-11k i KM-12k) wydajności na poziomie 25 ton/dobę/odwiert. Odwiert KM-2 został przeznaczony do zatlaczania wody złożowej. Sumaryczne wydobycie ze złoża ropy naftowej określa się na poziomie około 75 t/dobę, a towarzyszącego gazu ziemnego na poziomie około 588 m³/h.²⁶

Sporządzona aktualna „Prognoza wydobycia ropy naftowej i gazu ziemnego dla złoża „Kamień Mały” zakłada od 2019 r. eksploatację złoża trzema odwiertami KM-1k, KM-11k i KM-12K i przewiduje, że w okresie obejmującym lata 2019-2035 ze złoża zostanie wydobyte łącznie 260,19 tyś. ton ropy naftowej i 49,85 mln m³ gazu ziemnego towarzyszącego. Maksymalne roczne wydobycie ropy naftowej i gazu ziemnego prognozowane jest w drugim roku eksploatacji złoża, tj. w 2020 r. i wyniesie wówczas ze wszystkich trzech odwiertów łącznie 25,19 tyś. ton ropy naftowej i 4,735 mln m³ gazu ziemnego.

Niepodjęcie działalności polegającej na wydobywaniu ropy naftowej ze złoża o udokumentowanych zasobach będzie równoznaczne z utratą możliwości pozyskania dość znacznych ilości surowca energetycznego, które stanowią istotny wkład do bilansu paliw wydobywanych z krajowych złóż. Niepodejmowanie wydobycia i niezagospodarowanie złoża wiązałoby się z koniecznością likwidacji odwiertów, znaczące nakłady finansowe bez efektu gospodarczego.

Prace związane z zagospodarowaniem złoża usytuowanego w całości w cennym przyrodniczo terenie stanowiącym obszar Natura 2000 PLC080001 „Ujście Warty”, teren Parku Krajobrazowego Ujście Warty, otulinę Parku Narodowego „Ujście Warty”, a także w niewielkiej części znajdującego się bezpośrednio w granicach PN „Ujście Warty”,

²⁶ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego

stanowią niewątpliwie kolizję przestrzenną oraz ingerencję we wrażliwe na zmiany środowisko przyrodnicze.²⁷

Najbardziej ingerującym etapem prac zmierzających do zagospodarowania złoża będzie jak zwykle przy realizacji wszelkich inwestycji etap budowy (prac budowlano-montażowych), przy czym wiercenia otworów eksploatacyjnych już wykonano: KM-1k w roku 2008, KM-2 – w roku 2010, a KM-11 – w 2015 i KM12 w 2016. Odstąpienie od zagospodarowania złoża pozwoli na uniknięcie tylko krótkotrwałej (ograniczonej do czasu trwania budowy) ingerencji w środowisko.

Na etapie eksploatacji złoża „Kamień Mały” z uwagi na nieduży zakres operacji technologicznych planowanych do realizacji na złożu, hermetyczność procesów wydobywania węglowodorów ze złóż, skutki tej ingerencji nie powinny stanowić znaczącego zagrożenia dla celów ochrony tych obszarów i mieć charakteru oddziaływań znaczących. Należy w tym miejscu wspomnieć o korzyści jaką przyniesie modernizacja Ośrodka Grupowego Górzycy, w którym mimo uzdatniania większej ilości płynu złożowego pochodzącego z nowo zagospodarowanego złoża „Kamień Mały”, należy spodziewać się ograniczenia emisji będącej dziś efektem spalania gazów niskociśnieniowych na pochodni gazów zrzutowych. Dzięki zabudowie w OG Górzycy kompresora gazu LP, którego zadaniem będzie sprężenie gazów odebranych z separatorów niskociśnieniowych, istniejącej kolumny stabilizacyjnej i dołączeniu ich do głównego strumienia gazu wyjściowego opuszczającego OG Górzycy kierowanego do KRNiGZ Zielin, uniknie się spalania tych gazów w pochodni. Dodatkowo eksploatacja złóż węglowodorów jest działalnością czasową, prowadzoną do momentu wyczerpania zasobów złoża.²⁸

4. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

4.1. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i ich wpływ na poszczególne elementy środowiska

4.1.1. Opis planowanych przedsięwzięć.

Przedsięwzięcie które jest podstawą sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego polega na zagospodarowaniu złoża ropy naftowej

²⁷ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego

²⁸ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego

„Kamień Mały” odkrytego i udokumentowanego dwoma odwiertami Kamień Mały-1k i Kamień Mały-2 i rozpoczęciu jego eksploatacji na skalę przemysłową. Wykonano dodatkowe dwa odwierty: Kamień Mały-11k i Kamień Mały-12k usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie odwiertu Kamień Mały-1k. Kopalina wydobyta z zagospodarowanych odwiertów przesyłana będzie do Ośrodka Grupowego Kamień Mały, który usytuowany będzie w pobliżu odwiertu KM-2k, a następnie kierowana do istniejącego Ośrodka Grupowego Górzycy znajdującego się na położonym w odległości około 12 km na południowy-zachód na złożu Górzycy.

Zagospodarowanie złoża i rozpoczęcie eksploatacji w pierwszym etapie wiązać się będzie z wykonaniem zabudowy stref przyodwiertowych odwiertów KM-1k i KM-2k, budową Ośrodka Grupowego Kamień Mały zlokalizowanego w pobliżu odwiertu KM-2k, budową rurociągów łączących eksploatowane odwierty z OG Kamień Mały, a także rurociągu łączącego OG Kamień Mały ze znajdującym się na sąsiednim złożu „Górzycy” Ośrodkiem Grupowym Górzycy, do którego przesyłana będzie wydobyta ze złoża „Kamień Mały” ropa naftowa wraz z towarzyszącym gazem ziemnym. Rozpoczęcie eksploatacji złoża „Kamień Mały” wiązać się będzie ponadto z koniecznością rozbudowy istniejącego Ośrodka Grupowego Górzycy (położonego poza granicą opracowania niniejszej prognozy). Planowana jest rozbudowa i modernizacja tego Ośrodka, tak aby przystosować znajdujące się w nim instalacje do skali wydobycia.

Głównymi operacjami technologicznymi prowadzonymi na złożu będą:

- w strefach przyodwiertowych - wydobywanie ropy naftowej wraz z towarzyszącym gazem ziemnym (docelowo trzema odwiertami) oraz przesył rurociągami wydobytych płynów złożowych z odwiertów do OG Kamień Mały,
- w OG Kamień Mały - odbiór i opomiarowanie wydobytych płynów złożowych, operacje związane z dozowaniem środków chemicznych stanowiących zabezpieczenie instalacji przed niepożądanymi zjawiskami, kontrola wymaganych parametrów wydobycia (ciśnienia, temperatury, przepływu), utrzymanie drożności rurociągu relacji OG Kamień Mały – OG Górzycy (nadanie tłoka czyszczącego) oraz przesłanie płynu złożowego zbiorczym rurociągiem do OG Górzycy. Przewiduje się również zabudowę instalacji do zatłaczania wód złożowych (do odbioru z autocystern, magazynowania, przygotowania (dozowanie chemikaliów), oraz zatłaczania do górotworu odwiertem KM-2),
- w OG Górzycy – odbiór płynu złożowego z rurociągu przesyłowego relacji OG Kamień Mały – OG Górzycy i jego separacja, przesłanie odseparowanego gazu ziemnego na KRNiGZ Zielin, stabilizacja i magazynowanie ropy naftowej, odgazowanie i magazynowanie wody złożowej oraz odbiór tłoka czyszczącego rurociąg relacji OG Kamień Mały – OG Górzycy.

Złoże ropno-gazowe „Kamień Mały” o powierzchni około 8,85 km² (ok. 885 ha) położone jest w północno-zachodniej części województwa lubuskiego. Większość złoża znajduje się na terenie powiatu sulęcińskiego, w gminie Słońsk, na lewym brzegu rzeki Warty. Północny niewielki fragment złoża sięga terenów na prawym brzegu Warty, które należą do powiatu gorzowskiego, gminy Witnica. Cały teren odpowiadający strukturze złożowej znajduje się na terenach zalewowych Warty. Stanowią go przede wszystkim grunty rolne. Na obszarze i terenie górniczym złoża „Kamień Mały” nie występują grunty leśne. Powierzchnia obszaru i terenu górniczego złoża „Kamień Mały” wyznaczonego wzdłuż konturu złoża wynosi około 9,60 km². Obszar i teren górniczy złoża „Kamień Mały”

położony jest w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty”, a niewielki północny fragment obszaru znajduje się w granicach Parku. Teren, na którym znajdują się odwierty KM-1k, KM-2, KM-11k i KM-12k leży w otulinie PN „Ujście Warty”. Ponadto obszar złoża leży w granicach obszaru Natura PLC080001 „Ujście Warty” oraz Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”. Tereny tej części województwa lubuskiego na której występuje m.in. złożo „Kamień Mały” są nadal przedmiotem prac poszukiwawczych mających na celu odkrycie dalszych struktur i złóż gazu ziemnego. W rejonie tym znajdują się eksploatowane obecnie złoża Górzycy i Cychry.

Instalacje technologiczne zlokalizowane będą częściowo w powiecie sulęcińskim, gmina Słońsk (OG Kamień Mały, kabel elektroenergetyczny, część rurociągu z infrastrukturą towarzyszącą) oraz częściowo w powiecie ślubickim, gmina Górzycy (pozostała część rurociągu gazociągu z infrastrukturą, OG Górzycy).

Ośrodek Grupowy Kamień Mały zlokalizowany będzie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego odwiertu KM-2. Odwiert KM-1k oraz planowane do odwiercenia w bezpośrednim jego sąsiedztwie odwierty KM-11k i KM-12k zlokalizowane będą w odległości około 600. m od planowanego Ośrodka Grupowego. Całość wraz z częścią gazociągów, wodociągu i kabla elektroenergetycznego znajdować się będzie na obszarze ochrony przeciwpowodziowej (obszar chroniony przed zalaniem).

W ramach inwestycji planuje się wybudowanie rurociągów na trasach:

- a) Odwiert KM-1k – Ośrodek Grupowy Kamień Mały (około 600 m),
- b) Odwiert KM-11k – Ośrodek Grupowy Kamień Mały (około 580 m),
- c) Odwiert KM-12k – Ośrodek Grupowy Kamień Mały (około 560 m),
- d) Ośrodek Grupowy Kamień Mały – Ośrodek Grupowy Górzycy (około 17,0 km),
- e) Wodociąg łączący OG Kamień Mały z siecią wodociągową (około 3,0 km) – opcjonalnie w przypadku braku możliwości pozyskania wód podziemnych ze studni głębinowych.

Wykonane odwierty KM-11k i KM-12k wiercone były przy odwiercie KM-1k w linii prostej od odwiertu KM-1k w kierunku odwiertu KM-2 (KM-11k - 20m a KM-12k - 40m od odwiertu KM-1k). W związku z lokalizacją i ukształtowaniem terenu zaszła konieczność podniesienia terenu pod zabudowę stref przyodwiertowych KM-1k, KM-11k i KM-12k.

Instalacje technologiczne do separacji wydobytego ze złoża „Kamień Mały” płynu złożowego, a także do przesłania odseparowanego gazu do KRNiGZ Zielin, wraz z instalacją kompresora postabilizacyjnego gazu LP, zostaną wybudowane na terenie Ośrodka Grupowego Górzycy, który znajduje się poza terenem opracowania niniejszej prognozy.

Kopalnią główną złoża Kamień Mały jest ropa naftowa, natomiast kopalnią towarzyszącą gaz ziemny.

Ze względu na panujące warunki złożowe (m.in. ciśnienie złożowe, wydajność odwiertu, wartość wykładnika gazowego) eksploatacja złoża odbywać się będzie w sposób samoczynny. Przy takim sposobie wydobywania ropy dopływ ropy naftowej ze złoża do odwiertu eksploatacyjnego dokonuje się pod wpływem różnicy ciśnień. W rezultacie

wydobycie ropy z dna odwiertu na powierzchnię odbywa się dzięki energii złożowej, nie jest więc wymagane dostarczenie do urządzenia wydobywczego energii z powierzchni.

Wydobyty samoczynnie z odwiertów płyn złożowy (ropa naftowa z gazem ziemnym) będzie przesyłany do Ośrodka Grupowego OG Kamień Mały, a następnie do rozbudowanego OG Górzycy, gdzie zostanie poddany operacjom separacji, tj. rozdzielaniu fazy ciekłej (ropy naftowej) i gazowej (gazu ziemnego). Ropa naftowa poddana zostanie następnie procesowi stabilizacji w celu uzyskania produktu spełniającego wymagania jakościowe dla produktu handlowego, natomiast odseparowany gaz ziemny gazociągiem przesłany zostanie na KRNiGZ Zielin.

Strefy przyodwiertowe oraz OG Kamień Mały będą obiektami w pełni zautomatyzowanymi, pracującymi bez stałej obsługi, z tego względu w Ośrodku Grupowym Kamień Mały nie przewiduje się budowy zaplecza socjalnego. Pomieszczenie techniczne na OG Kamień Mały wykonane zostanie w zabudowie kontenerowej. Zakres operacji technologicznych przeprowadzanych w obrębie OG Kamień Mały ograniczać się będzie do podgrzania i redukcji ciśnienia płynu złożowego oraz przesłania go do OG Górzycy. Procesowi separacji w separatorze testowym poddawany będzie jedynie strumień płynu złożowego pochodzący z jednego wybranego odwiertu. Gaz z tego separatora wykorzystywany będzie jako gaz paliwowy w podgrzewaczach liniowych. Ze względu na obecność siarkowodoru w gazie ziemnym ze złoża Kamień Mały, projekt OG Kamień Mały uwzględniać będzie instalację przygotowania tego gazu do celów opałowych. Rozdzielone w separatorze testowym poszczególne frakcje (ropy, gazu i wody) po opomiarowaniu będą ponownie łączone i kierowane do rurociągu transportującego płyn złożowy do OG Górzycy.

Ośrodek Grupowy Górzycy (istniejący) obsługujący pobliskie złożo Górzycy pełnić będzie rolę obiektu technologicznego, w którym prowadzone będą procesy separacji płynu złożowego oraz uzdatnienia ropy naftowej w procesie stabilizacji w celu uzyskania wymaganych parametrów. Ośrodek OG Górzycy poddany zostanie rozbudowie o instalacje konieczne do odbioru, separacji i stabilizacji dodatkowych ilości płynu złożowego wydobytego ze złoża „Kamień Mały”. Przystosowanie tego obiektu do nowych warunków eksploatacji będzie zrealizowane w granicach terenu obecnie zajmowanego przez Ośrodek Grupowy Górzycy.

Urządzenia techniczne i technologiczne służące do wydobywania ze złoża ropy naftowej z gazem ziemnym, przesyłu oraz separacji wydobytych płynów złożowych, a także do magazynowania i ekspedycji ropy naftowej stanowić będą układ technologiczny spełniający wymogi pełnej hermetyczności. Zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne będą mieć charakter prośrodowiskowy. Pozwalać będą na ograniczenie emisji do środowiska oraz ilości wytwarzanych odpadów. System zabezpieczeń i monitoringu pracy instalacji gwarantować będzie bezpieczną eksploatację złoża, minimalizację zagrożeń awariami skutkującymi powstawaniem szkód w środowisku. W sytuacji normalnej pracy urządzeń wydobywczych i technologicznych do środowiska nie przedostaje się wydobywany ze złoża płyn złożowy – ropa naftowa i gaz ziemny. Przed skutkami przypadkowych rozlewów, upustów z zaworów bezpieczeństwa itp. teren chronić będą odpowiednie zabezpieczenia strefy przyodwiertowej, uszczelnienie podłoża pod instalacjami w ośrodkach grupowych (OG Kamień Mały i OG Górzycy), specjalna konstrukcja i zabezpieczenia na zbiornikach magazynowych ropy. Konstrukcje zbiorników magazynowych ropy uwzględniają przepisy prawa o ochronie środowiska

naturalnego. Operacje napełniania oraz opróżniania zbiorników magazynowych oraz autocystern odbywają się z zapewnieniem hermetyczności tych procesów. Z instalacji będzie możliwy pobór reprezentatywnych próbek do przeprowadzania analiz jakości produktów (ropy naftowej i gazu ziemnego) oraz oddzielonej wody złożowej.

Podstawowe operacje technologiczne prowadzone w OG Kamień Mały to:

- *odbiór płynu złożowego z odwiertów KM-1k, KM-11k i KM-12k,*
- *odbiór z autocystern, magazynowanie, przygotowanie (dozowanie środków chemicznych) oraz zatłaczanie wód złożowych do górotworu odwiertem KM-2,*
- *wstępne podgrzanie płynu złożowego, redukcja ciśnienia do wartości do wartości około 100 bar (w zależności od ciśnienia utrzymywanego na OG Górzycy) oraz ponowne podgrzanie płynu złożowego w celu zabezpieczenia przed wytrącaniem parafin i tworzeniem hydratów indywidualnie dla każdego z odwiertów,*
- *połączenie strumieni płynu złożowego z poszczególnych odwiertów oraz przesłanie zbiorczym rurociągiem na OG Górzycy,*
- *zabezpieczenie instalacji technologicznej przed niepożądanymi zjawiskami takimi jak wytrącanie parafin i asfaltenów, powstawanie hydratów lub wytrącanie osadów solnych poprzez dozowanie środków chemicznych w odpowiednich miejscach instalacji,*
- *separacja płynów złożowych dla wybranego(ych) odwiertu(ów) w celu rozdzielania oraz opomiarowania rozdzielonych faz płynu złożowego; odseparowany gaz ziemny stosowany będzie jako gaz paliwowy w podgrzewaczach liniowych służących podgrzaniu płynów złożowych,*
- *kontrola wymaganych parametrów wydobywania (ciśnienia, temperatury, przepływu), pomiar i rejestracja w wymaganych punktach procesu technologicznego,*
- *magazynowanie stosowanych chemikaliów, pobór, uzdatnienie oraz magazynowanie wody słodkiej dozowanej przeciwko wytrącaniu osadów solnych,*
- *spalanie gazów zrzutowych na pochodni w sposób gwarantujący bezpieczeństwo dla środowiska i użytkownika,*
- *utrzymanie drożności rurociągu relacji OG Kamień Mały – OG Górzycy poprzez okresowe nadawanie tłoka czyszczącego.*

Operacje technologiczne w OG Kamień Mały ograniczać się będą do kilku zaledwie operacji, w tym m.in. do odbioru płynu złożowego z odwiertów, podgrzania i redukcji ciśnienia oraz przesłania połączonego strumienia z wszystkich odwiertów do OG Górzycy (w OG Kamień Mały nie będzie prowadzone magazynowanie wydobytej ze złoża ropy naftowej) oraz zatłaczania wód do górotworu. W OG Kamień Mały magazynowane będą jedynie chemikalia dozowane do instalacji w celu ochrony jej przed niepożądanymi zjawiskami (wytrącania parafin, asfaltenów, powstawania hydratów, wytrącania osadów solnych) oraz uzdatniana i magazynowana woda słodka dozowana do instalacji w celu zapobieżenia wytrącania się osadów solnych. Z instalacją na OG Kamień Mały

współpracować będzie separator testowy do separacji płynu złożowego i opomiarowania wydobytego gazu ziemnego, ropy naftowej i wody złożowej dla wybranego odwiertu. Gaz z separatora wykorzystywany będzie jako paliwo w podgrzewaczach liniowych. Instalacja na OG Kamień Mały wyposażona będzie także w pochodnię gazów zrzutowych, której zadaniem, będzie spalanie tych gazów w sposób bezpieczny dla środowiska.

Operacje separacji płynu złożowego wydobytego ze złoża Kamień Mały oraz stabilizacji ropy naftowej prowadzone będą poza złożem Kamień Mały – na instalacjach OG Górzycy, do których płyn złożowy przesłany zostanie podziemnym rurociągiem relacji OG Kamień Mały – OG Górzycy.

Cechą wszystkich procesów, które będą prowadzone w obrębie złoża, w tym na instalacjach technologicznych OG Kamień Mały, a także OG Górzycy jest ich hermetyczność. Jedyne emisje do atmosfery zanieczyszczeń gazowych związane będą ze spalaniem gazu zrzutowego ze śluz, zaworów bezpieczeństwa w pochodniach (OG Kamień Mały i OG Górzycy) oraz gazu stanowiącego paliwo w podgrzewaczach liniowych. W warunkach normalnej eksploatacji złoża niebezpieczeństwo rozszczelnienia instalacji przyodwiertowej, rurociągów przesyłających wydobyty płyn złożowy oraz układów technologicznych jest minimalne.

Ośrodek Produkcyjny Górzycy (położony poza granicą opracowania jednakże niezbędne jest rozpoznanie działania ośrodka dla określenia oddziaływania skumulowanego)

Podstawowe funkcje jakie pełnić będzie ośrodek Produkcyjny Górzycy w związku zagospodarowaniem położonego w sąsiedztwie złoża „Kamień Mały” to:

- odbiór i separacja płynu złożowego z rurociągu przesyłowego relacji OG Kamień Mały – OG Górzycy,
- odbiór tłoków czyszczących z rurociągu relacji OG Kamień Mały – OG Górzycy,
- przesłanie odseparowanego gazu na KRNiGZ Zielin,
- stabilizacja i magazynowanie ropy naftowej,
- odgazowanie i magazynowanie wody złożowej,
- podniesienie ciśnienia gazu uwolnionego w procesie stabilizacji ropy naftowej i włączenie do głównego strumienia przesyłanego na KRNiGZ Zielin.

Planowana rozbudowa i modernizacja OG Górzycy, związana z zagospodarowaniem złoża Kamień Mały, przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin ze spalania gazu na pochodni, ponieważ instalacja technologiczna OG Górzycy zostanie wyposażona w kompresor, którego zadaniem będzie zasysanie i sprężanie gazów niskociśnieniowych (dotychczas spalanych w pochodni) wydzielonych w separatorze niskociśnieniowym i kolumnie stabilizacyjnej obecnie istniejących instalacji i planowanych do zabudowy w etapie inwestycyjnym. Tak więc planowana rozbudowa OG Górzycy dzięki nowym rozwiązaniom ma skutkować zmniejszeniem dotychczasowej emisji z pochodni gazu zrzutowego.

Rurociągi kopalniane będą umożliwiały transport wydobytych ze złoża płynów złożowych (ropa naftowa + gaz ziemny + woda złożowa) do instalacji technologicznych OG Kamień Mały i następnie OG Górzycza. Połączeniami rurociągowymi przesyłane będą także chemikalia (inhibitory hydratów i parafin) z OG Kamień Mały do głowic odwiertów eksploatacyjnych. Rurociągi te będą prowadzone pod ziemią. Zaprojektowane i wykonane zostaną w sposób zapewniający hermetyczny transport płynów złożowych.

Na OG Kamień Mały, na rurociągu relacji OG Kamień Mały – OG Górzycza zabudowany zostanie zawór ESDV (awaryjny zawór zamykający) oraz śluza nadawcza tłoków czyszczących. Na OG Górzycza wykonana zostanie śluza odbiorcza tłoków czyszczących oraz zawór ESDV. Dodatkowo (w połowie trasy) wykonany zostanie zespół zaporowo-upustowy (ZZU) wyposażony w śluzy nadawcze i odbiorcze tłoka, zawory odcinające ręczne i zbiornik ociekowy. Do rozgazowania śluz będzie używane złożo Sulfatreet. (szybko reagujące oraz wysoko wydajne granulaty-absorbenty na bazie tlenków metali, o zwiększonej makroporowatości dla lepszego działania, mieszanki produktów na bazie tlenków metali oraz tlenków żelaza również usuwają siarkowodór z substancji płynnych takich jak NGL, LNG, LPG, benzyny, nafty (kerosen) oraz wód przemysłowych). ZZU powinien być ogrodzony wraz z drogą dojazdową. Przewiduje się zasilanie ZZU w energię elektryczną z sieci dystrybucyjnej.

Ośrodek Grupowy Kamień Mały zasilany będzie z projektowanej sieci elektroenergetycznej. Głównymi odbiornikami energii elektrycznej na terenie OG Kamień Mały będą:

- instalacja dozowania chemikaliów,
- instalacja uzdatniania wody do celów technologicznych,
- instalacja oświetlenia wewnętrznego kontenerów,
- instalacja oświetlenia zewnętrznego terenu,
- instalacja AKPiA, oświetlenia i ochrony obiektu stref przyodwiertowych,
- instalacja AKPiA i systemu ochrony obiektu,
- instalacja do zatłaczania wód złożowych.

Rezerwowym źródłem zasilania będzie agregat prądotwórczy z układem samoczynnego załączania rezerwy (SZR) o odpowiedniej mocy, która zostanie określona na podstawie sporządzonego przez projektanta bilansu mocy elektrycznej dla nowopowstającej instalacji.

Instalacja elektryczna będzie zaprojektowana i wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instalacje technologiczne będą wyposażone w instalację odgromową, dobraną do charakterystyki obiektu i urządzeń oraz instalację uziemiającą zapewniającą skuteczne uziemienie urządzeń i instalacji.

W związku z zagrożeniem wytrącania osadów solnych podczas eksploatacji złoża „Kamień Mały” planowane jest wyposażenie OG Kamień Mały w instalację poboru oraz uzdatniania wody słodkiej przeznaczonej do zatłaczania w odpowiedni punkt instalacji napowierzchniowej lub na spód odwiertu poprzez linię iniekcyjną. Szacuje się iż maksymalne zapotrzebowanie na wodę uzdatnioną wyniesie 10 m³/dobę. Jako źródło wody Inwestor planuje wykorzystać studnię głębinową do poboru wód podziemnych. W

przypadku gdyby niemożliwe było odwiercenie studni głębinowej wówczas w celu zapewnienia wody na potrzeby instalacji technologicznych planuje się budowę wodociągu o długości około 3 km łączącego OG Kamień Mały z lokalną siecią wodociągową. Z informacji, które uzyskał Inwestor w Zakładzie Gospodarki Wodno-Ściekowej w Słońsku wynika, że istnieje możliwość przyłączenia OG Kamień Mały do gminnej sieci wodociągowej. Wybór rozwiązania zaopatrzenia OG w wodę zostanie dokonany na etapie opracowania dokumentacji projektowej, gdy zostaną określone warunki hydrogeologiczne gruntu, które pozwolą na wskazanie jednego z wyżej zaproponowanych rozwiązań.

Złoże ropy naftowej „Kamień Mały” występuje w obrębie dolomitu głównego cechsztynu, monokliny przedsudeckiej. Wody złożowe występują w złożu, jako wody podścielające, a kontur ropa/woda stanowiący dolną granicę złoża, został stwierdzony w odwiercie Kamień Mały - 2, na rzędnej - 2815,0 m.

W obrębie złoża „Kamień Mały”, warstwą chłonną jest roponośny dolomit główny.

Do złoża „Kamień Mały” będą zatłaczane również wody z sąsiednich złóż: „Górzycza”, „Różańsko”, „Stanowice” i „Zielin”, które pochodzą będą z tych samych struktur geologicznych. Wody zatłaczane z innych złóż nie będą powodowały żadnych negatywnych zmian chemicznych, ponieważ mają zbliżone własności fizykochemiczne i wywodzą się z takiego samego ośrodka geologicznego, jakim jest dolomit główny cechsztynu.

Przeprowadzone obliczenia chłonności, potwierdziły dobre własności zbiornikowe warstwy chłonnej i możliwość osiągnięcia w odwiercie Kamień Mały - 2, wydatku zatłaczania rzędu $Q = 13,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

Analiza geologiczna strefy chłonnej wykazuje, że wprowadzane wody złożowe w prognozowanych ilościach nie będą stwarzać żadnego zagrożenia dla złoża ropy naftowej. Wytypowane do zatłaczania strefy złożowe będą już częściowo wyeksploatowane. Infiltrująca woda wypełni przestrzenie, w których występują resztkowe pozostałości ropy naftowej i rodzima solanka.

Mimo zastosowania najnowszych rozwiązań technologicznych w eksploatacji złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, działalności tej towarzyszy powstawanie pewnej ilości odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, a także innych niż niebezpieczne. Odpady płynne (ścieki) będą gromadzone w szczelnych zbiornikach bezodpływowych, natomiast stałe odpady komunalne gromadzone będą w szczelnych, zamykanych pojemnikach, ustawionych w wyznaczonym miejscu – zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.) oraz ustawą o odpadach wydobywczych z dnia 10 lipca 2008 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 ze zm.).

Na etapie wierceń i eksploatacji będą produkowane odpady:

1. **komunalne** - (w tym niesegregowane odpady komunalne – 20 03). Odpady tego typu będą powstawały we wszystkich fazach prac wiertniczych. Odpady te będą zbierane w odpowiednich pojemnikach, stalowych zbiornikach, a następnie okresowo wywożone przez wyspecjalizowaną firmę na lokalne składowiska.
2. **budowlane** - z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

Odpady tego typu będą powstawały w fazie przygotowania i likwidacji inwestycji.

3. **wydobywcze** - płuczka i odpady wiertnicze, które są zaliczone do odpadów powstających przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. Postępowanie z tego rodzaju odpadami jest objęte programem gospodarowania odpadami wydobywczymi zatwierdzonym decyzją właściwego organu administracyjnego, zgodne z ustawą z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 ze zm.). Odpady tego typu będą powstawały w fazie realizacji inwestycji.
4. **pozostałe** – powstałe w wyniku realizacji prac, z których część będzie miała charakter odpadów niebezpiecznych. Odpady tego rodzaju będą zagospodarowywane zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.). Odpady tego typu będą w głównej mierze powstawały w fazie realizacji inwestycji.

Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne gromadzone będą w miejscach specjalnie do tego celu przygotowanych i odpowiednio zabezpieczonych, a następnie przekazywane firmom, które mają stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności związanej ze zbieraniem, transportem, odzyskiem, unieszkodliwianiem odpadów.

W trakcie wykonywanych prac budowlanych wytwarzane będą głównie odpady zaliczane do grupy 17 katalogu odpadów, czyli z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych i drogowych. Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą również wytwarzane odpady związane z funkcjonowaniem zapleczy budowlanych, takie jak zużyte oleje, różnego rodzaju opakowania oraz odpady komunalne. W przypadku powstania nadmiaru mas ziemnych w danym miejscu, zostaną one wykorzystane na dalszych etapach budowy. Zdjęty i odpowiednio zdeponowany humus zostanie wykorzystany do rekultywacji terenu.

- Odpady o kodach 05 01 06, 13 02 05, 13 05 08, 15 02 02, 16 01 14, 16 01 21 bezpośrednio po wytworzeniu transportowane będą do miejsca ich tymczasowego magazynowania na terenie OG Górzycy. Po zebraniu odpowiedniej ilości odpady przekazywane będą do ich zagospodarowania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

- Odpady o kodzie 16 07 08 będą tymczasowo przechowywane w istniejącej wiacie - „Stanowisko kontenera na odpady” na OG Górzycy i po zebraniu odpowiedniej ilości odpady przekazywane będą do ich zagospodarowania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia”.

Wszystkie odpady powstające w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą zagospodarowane przez wykonawców robót budowlanych i montażowych. Jest to zgodne z regulacjami zawartymi w Ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2013 poz. 21). Odpady gromadzone będą w specjalnie na ten cel przeznaczonych kontenerach i zbiornikach. Wszystkie odpady wywożone będą poza teren obiektów, na których powstaną, w oparciu o odpowiednie umowy zawarte ze specjalistycznymi firmami. Ilości wytwarzanych odpadów zostaną zweryfikowane na etapie realizacji przedsięwzięcia po dostarczeniu DTR-ek zastosowanych urządzeń i aparatów (na podstawie podanych czasookresów wymiany wkładów filtracyjnych, olejów i innych części szybkozużywających się.) Zaprezentowany powyżej sposób gospodarowania

odpadami w pełni zabezpieczy środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem odpadami.

Zagadnienie gospodarowania odpadami i gospodarka wodno-ściekowa były też przedmiotem analizy na etapie też postępowania w sprawie Oceny oddziaływania na środowisk poprzedzającej wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji (przed wydaniem koncesji na zagospodarowanie złoża ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego):

- Decyzja znak: Oś.6220.2.20~2012/2013 z dnia 29 marca 2013 r. wydana przez Wójta Gminy Słońsk
- Decyzja znak: WOOŚ-II.4235.4.2015.NC z dnia 14.01.2016r. wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim

Ponadto w gminie Słońsk obowiązuje też uchwała Nr XXVI/184/2013 Rady Gminy Słońsk z dnia 09 kwietnia 2013 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Słońsk, opublikowanej w Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z dnia 16 kwietnia 2013 r. poz. 1105. Gmina prowadzi ewidencję zbiorników na ścieki i przeprowadza ich kontrolę. Istnieje więc szereg zabezpieczeń zarówno technicznych, prawnych jak i proceduralnych, które w pełni zabezpieczają środowisko przed zanieczyszczeniem odpadami.

Najbardziej ingerującym etapem prac zmierzających do zagospodarowania złoża jest etap budowy (prac budowlano-montażowych), w tym także etap wiercenia otworów eksploatacyjnych (etap zakończony). Nie będzie to jednak działalność zupełnie nowa w tym terenie, ponieważ w latach 2008 – 2010 realizowano tu wiercenia otworów KM-1k i KM-2. Pozostałe odwierty w granicach planu, KM-11, KM-12 wykonano w roku 2015 i 2016, na podstawie dokumentów uzyskanych w procesie inwestycji.

Odwierty wyposażone są w głowice eksploatacyjne. Wgłębne wyposażenie odwiertów stanowi kolumna rur okładzinowych, zamkniętych na wylocie głowicą eksploatacyjną stanowiącą napowierzchniowe wyposażenie odwiertu. Wewnątrz kolumny rur okładzinowych zapuszczona jest kolumna rur eksploatacyjnych. Rury okładzinowe uszczelnione są w przewierconych warstwach przez cementowanie. Obie kolumny są ze sobą szczelnie połączone za pomocą więźby rurowej. Ujście rur na głowicy eksploatacyjnej zamknięte jest dwoma zasuwami, z których jedna pracuje jako robocza, zaś druga jako awaryjna - służy do zamykania wylotu rur w przypadku awarii zasuw roboczej. Głowica eksploatacyjna ze względów bezpieczeństwa dobrana jest na znacznie wyższe ciśnienie niż rzeczywiste. Konstrukcja odwiertu zapobiega przedostawaniu się do złoża wody, występującej w pokładach, przez które prowadzi odwiert. Instalacja jest przewidziana jako szczelna, zalanie jej wodą nie powinno skutkować przenikaniem substancji do środowiska.

Technologia prowadzenia prac wiertniczych wyklucza powstawanie ścieków przemysłowych, które stanowiłyby źródło emisji do środowiska gruntowo-wodnego. Stosowane w trakcie wiercenia: płuczka wiertnicza, płyny do zabiegów stymulacyjnych, a także inne środki, w tym paliwa, oleje, smary w całym procesie wiercenia znajdują się w pełnej izolacji od środowiska gruntowo-wodnego. Przy normalnej pracy urządzeń i prawidłowym przebiegu technologicznym substancje stosowane w trakcie prac wiertniczych nie stanowią zagrożenia dla wód i gruntu. Ich przedostanie się do środowiska gruntowo-wodnego może nastąpić jedynie

w sytuacjach awaryjnych.

Technologia wierceń obejmuje stosowanie pełnego zabezpieczenia przewiercanych horyzontów wodonośnych poprzez rurowanie i cementowanie zapuszczanych do otworu rur okładzinowych. Możliwość naruszenia horyzontów wodonośnych nastąpić może tylko w przypadku zaistnienia błędu w cementowaniu rur okładzinowych. Cementowanie otworu zabezpiecza także przed niekontrolowaną migracją kopaliny do płytkich stref górotworu.

Szczelność izolacji jest sprawdzana poprzez wykonanie próby szczelności kolumny rur i próby chłonności rur kolumny izolującej. Brak wypływu cieczy lub wzrostu ciśnienia w przestrzeni międzyrurowej w czasie próby będzie potwierdzeniem szczelności zastosowanej izolacji.

Ewentualne nieszczelności mogą powstać, np. na skutek korozji głowicy, rur okładzinowych i wydobywczych. Jednakże w czasie eksploatacji złoża sprawowany jest nadzór nad urządzeniami i stanem technicznym odwiertów, prowadzona jest ich konserwacja, co zapobiega sytuacjom awaryjnym. Wyeksploatowane złożo i zlikwidowane odwierty nie stwarzają zagrożenia dla środowiska.

Szczelność instalacji jest zapewniona również w przypadku zalania wodami powodziowymi w przypadku przerwania wałów powodziowych. Wobec tego nie przewiduje się żadnych negatywnych następstw w przypadku wystąpienia zdarzenia ekstremalnego.

W celu przeciwdziałania skutkom awarii kopalnie ropy i gazu objęte są Planami Ratownictwa Górniczego, a także Programem Opanowania i Neutralizacji Skażenia Terenu. Ruch zakładu górniczego odbywa się na podstawie zatwierdzonego Planu Ruchu.

Likwidacja odwiertów polega na:

- wykonaniu korków mechanicznych i cementowych w interwałach określonych przez służby geologiczne,
- zatłoczeniu do odwiertu gęstej płuczki wiertniczej,
- zdemontowaniu głowicy eksploatacyjnej,
- wyciągnięciu rurek syfonowych,
- zabezpieczeniu ostatniej kolumny rur szczelnym blokiem betonowym z symbolem odwiertu.

W środowisku pozostaje jedynie trwale oznaczone miejsce po zlikwidowanym otworze.

Na etapie eksploatacji złoża „Kamień Mały” z uwagi na nieduży zakres operacji technologicznych planowanych do realizacji na złożu, hermetyczność procesów wydobywania węglowodorów ze złoż, skutki tej ingerencji nie powinny stanowić znaczącego zagrożenia dla celów ochrony tych obszarów i mieć charakter oddziaływań znaczących. Należy w tym miejscu wspomnieć o korzyści jaką przyniesie modernizacja Ośrodka Grupowego Górzycy, w którym mimo uzdatniania większej ilości płynu złożowego pochodzącego z nowo zagospodarowanego złoża „Kamień Mały”, należy spodziewać się ograniczenia emisji będącej dziś efektem spalania gazów niskociśnieniowych na pochodni gazów zrzutowych. Dzięki zabudowie w OG Górzycy kompresora gazu LP, którego zadaniem będzie sprężenie gazów odebranych z separatorów niskociśnieniowych, kolumn stabilizacyjnych i dołączenie ich do głównego strumienia gazu wyjściowego opuszczającego OG Górzycy kierowanego do KRNiGZ Zielin, uniknie się spalania tych gazów w pochodni. Dodatkowo eksploatacja złoż

węglowodorów jest działalnością czasową, prowadzoną do momentu wyczerpania zasobów złoża.²⁹

4.1.2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z art. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2012 r., poz. 647 ze zm.), miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ma na celu ustalenie przeznaczenia terenu, rozmieszczenia inwestycji celu publicznego oraz określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego składa się z tekstu uchwały oraz rysunków planu wykonanego w skali 1:2000 (inwestycja liniowa).

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje teren określony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi, oznaczony symbolem:

- PG - obszary i tereny górnicze,
- R - rolnicze, oznaczone symbolem;
- R/E - rolnicze wraz z infrastrukturą techniczną, w tym linią elektroenergetyczną średniego napięcia,
- WS/E - wody powierzchniowe śródlądowe wraz z infrastrukturą techniczną, w tym linią elektroenergetyczną średniego napięcia,
- R/G - rolnicze wraz z rurociągami płynów złożowych i towarzyszącą infrastrukturą,
- ZL/G - lasy wraz z rurociągami płynów złożowych i towarzyszącą infrastrukturą,
- G/ZL - tereny infrastruktury technicznej - rurociągów z płynem złożowym i towarzyszącą infrastrukturą techniczną z dopuszczeniem lasów,
- WS/G - wody powierzchniowe śródlądowe wraz z rurociągami płynów złożowych i towarzyszącą infrastrukturą,
- WP/G - wałów przeciwpowodziowych wraz z rurociągami płynów złożowych i towarzyszącą infrastrukturą,
- KX - dróg pieszo-jezdnych,
- KX/G - dróg pieszo-jezdnych wraz z rurociągami płynów złożowych i towarzyszącą infrastrukturą,
- KDZ - dróg publicznych klasy zbiorczej,
- KDGP/G - dróg publicznych klasy głównej ruchu przyspieszonego, wraz z rurociągami płynów złożowych i towarzyszącą infrastrukturą,
- KDZ/G - dróg publicznych klasy zbiorczej, wraz z rurociągami płynów złożowych i towarzyszącą infrastrukturą,
- KDD/G dróg publicznych klasy dojazdowej, wraz z rurociągami płynów złożowych i towarzyszącą infrastrukturą,

Inwestycja będzie realizowana i eksploatowana w określonych warunkach, które wymagały ustalenia:

Zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

²⁹ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*

- 1) ustala się zakaz lokalizacji zabudowy – budynków i wiat, chyba że ustalenia szczegółowe określi inaczej;
- 2) ustala się lokalizację zabudowy zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy wyznaczonymi na rysunku planu;
- 3) przy zagospodarowaniu terenu w promieniu 50 m od czynnych odwiertów, w tym odwiertu do zatlaczania wody złożowej, obowiązują przepisy odrębne,
- 4) ustala się strefę bezpieczeństwa dla rurociągów wysokiego ciśnienia z płynem złożowym wynoszącą 12 m, to jest 6 m na każdą stronę od osi rurociągu, w której obowiązuje zakaz działań mogących zagrozić trwałości rurociągu - obowiązują przepisy odrębne;
- 5) ustala się strefę kontrolowaną o parametrach wynikających z przepisów odrębnych i pas eksploatacyjny o szerokości od 4,0 do 8,0 m;
- 6) strefa kontrolowana i pas eksploatacyjny oraz strefa bezpieczeństwa nie mogą wykraczać poza granice opracowania planu oznaczone na rysunku planu;
- 7) dopuszcza się w strefie bezpieczeństwa, strefie kontrolowanej i pasie eksploatacyjnym lokalizację uzupełniających sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;
- 8) ustala się obowiązek zabezpieczenia przed przemieszczaniem się rurociągów lokalizowanych w gruntach nawodnionych, rowach i gruntach niestabilnych;
- 9) ustala się obowiązek trwałego oznaczenia w terenie trasy rurociągu, w szczególności załamania w jego przebiegu oraz przejść przez cieki i wał powodziowy;
- 10) ustala się na terenach wyznaczonych do lokalizacji rurociągów, taką lokalizację rurociągów, aby strefy bezpieczeństwa, pasy eksploatacyjne rurociągów, strefy kontrolowane i strefy zagrożenia wybuchem mieściły się w całości w granicach obszaru objętego planem;
- 11) ustala się na terenach wyznaczonych do lokalizacji napowietrznej linii energetycznej, w granicach planu, taką lokalizację sieci, aby ich strefy oddziaływania mieściły się w całości w granicach obszaru objętego planem.

Zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:

- 1) ustala się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) w obszarze planu nie występują tereny, które wymagałyby zgodnie z przepisami odrębnymi ustalenia dopuszczalnych poziomów hałasu;
- 3) część obszaru objętego miejscowym planem, oznaczonego na załączniku nr 1A, położony jest w obszarze i terenie górniczym „Kamień Mały” (koncesja Ministra Środowiska nr 5/2014 z dnia 31 grudnia 2014 na wydobywanie ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego ze złoża „Kamień Mały”),
- 4) część obszaru objętego miejscowym planem znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu "11A - Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim", - mają zastosowanie przepisy dotyczące ochrony przyrody (w tym rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu - Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego Nr 9 poz. 172 ze zm.);
- 5) część obszaru objętego miejscowym planem znajduje się w granicach Obszaru NATURA 2000 - "Ujście Warty" PLC 080001, stanowiący jednocześnie OSO - Obszar Specjalnej Ochrony oraz SOO - Specjalne Obszary Ochrony, gdzie mają zastosowanie przepisy dotyczące ochrony przyrody;
- 6) część obszaru objętego miejscowym planem znajduje się w oznaczonych na rysunku planu granicach Parku Krajobrazowego "Ujście Warty", - mają zastosowanie przepisy

dotyczące ochrony przyrody (w tym rozporządzenie Wojewody Gorzowskiego Nr 7 z dnia 18 grudnia 1996 roku w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. woj. gorzowskiego Nr 1 z 14 lutego 1997 r. ze zm.);

7) część obszaru objętego miejscowym planem znajduje się w oznaczonych na rysunku planu granicach otuliny Parku Krajobrazowego "Ujście Warty", - mają zastosowanie przepisy dotyczące ochrony przyrody (w tym rozporządzenie Wojewody Gorzowskiego Nr 7 z dnia 18 grudnia 1996 roku w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Ujście Warty” (Dz. Urz. woj. gorzowskiego Nr 1 z 14 lutego 1997 r. ze zm.);

8) część obszaru objętego miejscowym planem znajduje się w oznaczonych na rysunku planu granicach otuliny Parku Narodowego "Ujście Warty", - mają zastosowanie przepisy dotyczące ochrony przyrody (w tym Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 czerwca 2001 r. w sprawie utworzenia Parku Narodowego „Ujście Warty” - Dz. U. z 2001 r. Nr 67, poz. 681 ze zm.);

9) na załączniku graficznym wyznacza się granice zagrożenia powodzią wodą o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% - raz na 100 lat, w przypadku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego;

10) w przypadku dokonania odkrycia kopalnych szczątków roślin i zwierząt - mają zastosowanie przepisy z zakresu ochrony przyrody;

11) ustala się obowiązek ogrodzenia terenów PG lub, oznakowania tablicą, z napisem zakazującym wstępu osobom nieupoważnionym;

12) nakaz oczyszczenia saperskiego przed rozpoczęciem robót budowlanych;

13) zakaz lokalizacji siłowni wiatrowych.

Zasad kształtowania krajobrazu: ustala się obowiązek zachowania w stopniu możliwie największym zachowania zieleni przydrożnej i śródpolnej, jeśli nie będzie kolizji z planowaną infrastrukturą techniczną..

Zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej:

1) w przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem - mają zastosowanie przepisy z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami;

2) w granicach planu znajdują się stanowiska archeologiczne, których strefy ochronne zostały określone w załączniku nr 1A, - mają zastosowanie przepisy z zakresu opieki nad zabytkami:

c) stanowisko nr 1, AZP 48-08/11 – ślad osadnictwa - młodszy mezolit (grupa chojnicka) z epoki kamienia i osada kultury pucharów lejkowatych z okresu neolitu epoki kamienia;

d) stanowisko nr 16, AZP 48-08/27 – osada z epoki kamienia.

Nie ustalono w planie:

1) wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych - ponieważ nie występują w obrębie planu;

2) granic i sposobów zagospodarowania terenów obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych, udokumentowanych zbiorników wód podziemnych - nie występują takie tereny;

3) szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym - z uwagi na brak potrzeb przeprowadzenia takiego scalania, plan obejmuje

głównie fragmenty działek gruntowych;

4) sposobów i terminów tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów - z uwagi na brak potrzeb w tym zakresie;

5) minimalnej liczby miejsc do parkowania w tym miejsc przeznaczonych na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową oraz sposobu ich realizacji – nie występują tereny wymagające obsługi komunikacyjnej – parkingów;

6) granice i sposoby zagospodarowania terenów oznaczonych jako krajobrazy priorytetowe w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa – nie wyznaczono krajobrazów priorytetowych w audycie krajobrazowym ani planie zagospodarowania przestrzennego województwa.

4.1.2. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i ich wpływ na poszczególne elementy środowiska w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Studium jest dokumentem stanowiącym zobrazowanie strategii i polityki Gminy, o daleko bardziej ogólnym niż miejscowe plany charakterze, dlatego w Studium, głównie przedstawiono orientacyjny przebieg planowanej infrastruktury.

4.1.3. Wpływ przyjętych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na poszczególne elementy środowiska.

Wpływ realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na poszczególne elementy środowiska:

- **powietrze** – *Podczas budowy stref przyodwiertowych (KM-1k, KM-2k, KM-11k i KM-12k), obiektu technologicznego OG Kamień Mały, a także budowy rurociągów łączących strefę KM-1k z OG Kamień Mały oraz OG Kamień Mały z OG Górzycą, może nastąpić niewielkie zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w wyniku niezorganizowanej emisji komunikacyjnej, której głównymi źródłami będą spaliny pochodzące z pracujących maszyn budowlanych i sprzętu transportowego, a także pył powstający w trakcie pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne. Stopień koncentracji zanieczyszczeń komunikacyjnych będzie uzależniony od intensywności ruchu samochodowego. Zanieczyszczenia te będą mieć miejsce przede wszystkim na obszarze prowadzonych robót budowlanych, tj. stref przyodwiertowych, OG Kamień Mały, OG Górzycą oraz tras rurociągów, oraz w niewielkim stopniu w sąsiedztwie tras przejazdowych transportu samochodowego zaopatrującego teren budowy. Emisja zanieczyszczeń będzie ograniczona do czasu prowadzenia budowy. Może ona pogarszać stan atmosfery, jednak nie w stopniu który by odbiegał od zwykle towarzyszącego tego rodzaju pracom.*

Podczas realizacji zagospodarowania złoza najistotniejsze oddziaływanie na środowisko towarzyszyć będzie prowadzeniu wierceń nowych otworów KM-11k i KM-12k. Podobne oddziaływania występować będą w trakcie wiercenia odcinka odchylonego z odwiertu KM-2.

Realizacja prac wymaga zorganizowania placu tzw. wiertni. Pracom związanym z budową wiertni będzie towarzyszyć emisja spalin powstających podczas pracy ciężkiego sprzętu oraz środków transportu. Podobnie jak przy wszystkich tego typu

pracach ziemnych, w trakcie wykonywania prac niwelacyjnych oraz składowaniu i przemieszczaniu materiałów pylastych może następować chwilowy wzrost zapylenia o niewielkim, lokalnym zasięgu. Może być on nasilony zwłaszcza przy prowadzeniu prac w okresach bezdeszczowych, suszy oraz przy silnym wietrze. Uciążliwości te występować będą tylko w okresie budowy wiertni.

Pracy typowej wiertni towarzyszy emisja pyłów i gazów do powietrza atmosferycznego, której źródłami zorganizowanymi są zwykle agregaty prądotwórcze oraz kotłownia zakładowa. Obliczenia modelowe przeprowadzone dla typowej wiertni wykazują, że podczas pracy wiertni zostaną dotrzymane wszystkie dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w skutek pracy agregatów prądotwórczych i kotłowni.

Źródła emisji niezorganizowanej na wiertni stanowi pochodnia gazu zrzutowego oraz ruch komunikacyjny. Na pochodnię jest kierowany nadmiar gazu towarzyszący procesowi opróbowania złoża oraz zabiegom specjalnym zmierzającym do udostępnienia odkrytego złoża ropy naftowej, a także zrzuty występujące w czasie awaryjnego lub planowego wyłączenia poszczególnych elementów instalacji technologicznych. Spalanie gazu na pochodni jest dopuszczalne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 25.04.2014r. w sprawie szczególnych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. z 2014 r., poz. 812). Celem spalania gazu na pochodni jest uniknięcie bezpośredniego wprowadzania do atmosfery składników gazu ziemnego, z których główny składnik – metan, jest gazem w znacznie większym stopniu sprzyjającym powstawaniu efektu cieplarnianego, aniżeli zawarty w spalinach dwutlenek węgla.

W trakcie eksploatacji OG Kamień Mały oraz OG Górzycy (zarówno po pierwszej, jak i po drugiej fazie rozbudowy) jedynymi emitarami zorganizowanymi będą liniowe podgrzewacze płynów złożowych oraz reboiler. Ilość zastosowanych urządzeń będących źródłem emisji zanieczyszczeń do środowiska dla obu Ośrodków, a tym samym ilość emitowanych substancji do atmosfery będzie większa po ukończeniu drugiej fazy rozbudowy. Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przedstawione w Raporcie, dotyczące w pełni rozbudowanych instalacji znajdujących się na terenie OG Kamień Mały oraz OG Górzycy, wskazują, że w żadnym z punktów obliczeniowych nie zostaną przekroczone wartości dopuszczalne. Ładunek zanieczyszczeń, który stanowią będą składniki spalin z urządzeń zasilanych odseparowanym od ropy gazem (PM-10, SO₂, NO_x, CO) nie będzie powodował obciążenia powietrza atmosferycznego w rejonie inwestycji w stopniu powodującym przekraczanie standardów jego jakości (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, Dz.U. z 2010r. Nr 16, poz. 87). Emisje towarzyszące normalnej, bezawaryjnej pracy urządzeń zainstalowanych na OG Kamień Mały oraz w OG Górzycy (po przyjęciu przez ten ośrodek płynów złożowych z zagospodarowanego złoża Kamień Mały) nie będą więc stanowić ładunku skutkującego ponadnormatywnym zanieczyszczeniem powietrza w rejonie inwestycji.

W trakcie realizacji prac wiertniczych zorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ma zwykle miejsce z następujących obiektów: kotłowni technologicznej i agregatów prądotwórczych. Natomiast na etapie eksploatacji spalania gazu w podgrzewaczach liniowych oraz ze spalania gazu w pochodni gazu zrzutowego.

Wykonano analizę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń gazowych i pyłu będących efektem pracy przykładowej wiertni oraz zanieczyszczeń gazowych i pyłu będących efektem pracy pochodni.

Wykonane obliczenia wykazały, że w żadnym z punktów obliczeniowych nie zostały przekroczone wartości dopuszczalne. Ładunek zanieczyszczeń, który stanowią będą składniki spalin z urządzeń zasilanych odseparowanym od ropy gazem (PM-10, SO₂, NO_x, CO) nie będzie powodował obciążenia powietrza atmosferycznego w rejonie inwestycji w stopniu powodującym przekraczanie standardów jego jakości (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, Dz.U. z 2010r. Nr 16, poz. 87).

Emisje towarzyszące normalnej, bezawaryjnej pracy urządzeń zainstalowanych na OG Kamień Mały nie będą stanowić ładunku skutkującego ponadnormatywnym zanieczyszczeniem powietrza.³⁰

- **klimat akustyczny i emisje komunikacyjne** – W trakcie prac budowlano-montażowych prowadzonych w ramach budowy stref przyodwiertowych, rurociągów, Ośrodka Grupowego Kamień Mały, a także budowy wiertni będzie mieć miejsce zwiększenie poziomu hałasu w środowisku na skutek pracy zaangażowanego sprzętu mechanicznego. Uciążliwości te ograniczone będą do czasu prowadzenia robót budowlanych. Poziom hałasu wytwarzany przez wspomniane urządzenia jest jednak trudny do precyzyjnego określenia. Zależać on będzie od rodzaju i ilości sprzętu zaangażowanego w proces budowy. Ponieważ miejsca, w którym realizowane będą poszczególne elementy przedsięwzięcia znajdują się z dala od terenów zabudowanych (terenów zabudowy mieszkaniowej zwartej i luźnej) uciążliwości towarzyszące tym pracom nie będą dotkliwe dla ludzi. Dla minimalizacji niedogodności wynikających z emitowanego hałasu ww. prace budowlano-montażowe wykonywane będą tylko w porze dziennej. Emisja hałasu powodowana pracą sprzętu budowlanego oraz ruchem pojazdów może natomiast stanowić zagrożenie dla ptaków związanych z pobliskimi terenami zalewowymi rzeki Warty, zwłaszcza dla gatunków posiadających na tym terenie stanowiska lęgowe. Teren, w którym realizowane będzie oceniane przedsięwzięcie położony jest w większości w obrębie obszaru Natura 2000 PLC080001 „Ujście Warty” utworzonego dla ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków oraz siedlisk występujących na tym obszarze. W obrębie obszaru Natura 2000 położony jest zarówno obszar i teren górniczy Górzycy, jak i obszar i teren górniczy Kamień Mały. Także rurociąg relacji OG Kamień Mały – OG Górzycy w dużej mierze przebiegać będzie przez teren tego obszaru. Ze względu na towarzyszący pracom budowlanym hałas, prace związane z budową stref przyodwiertowych, OG Kamień Mały i rurociągów, a zwłaszcza wiercenia nowych odwiertów eksploatacyjnych KM-11k i KM-12k (trwają najczęściej 3 miesiące, lecz są prowadzone przez całą dobę) należy planować poza okresem lęgowym ptaków.

Praca urządzeń i instalacji znajdujących się w obrębie strefy przyodwiertowej KM-2k i wspólnej strefy KM-1k, KM-11k i KM-12k oraz OG Kamień Mały nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat akustyczny otaczających terenów. Odpowiednio dobrane na etapie projektowania maszyny, urządzenia, a także konstrukcja orurowania zapewnią

³⁰ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”

minimalizację ewentualnych drgań i wibracji. Na obecnym etapie planowania przedsięwzięcia nie ma możliwości wykonania obliczeń w celu oszacowania propagacji hałasu z urządzeń technologicznych. Doświadczenie z tego typu obiektami wskazuje jednak, że nie są one źródłem hałasu, który mógłby stanowić zagrożenie dla ludzi, zwierząt, w tym ptaków przebywających w ich rejonie. Funkcjonujące obecnie obiekty OG Górzycza przy normalnych warunkach eksploatacji nie stwarzają zagrożeń hałasem oraz wibracjami i drganiami. Także i ten obiekt znajduje się w znacznej odległości od najbliższych zabudowań mieszkalnych, tak więc jego rozbudowa planowana w związku z zagospodarowaniem złoża Kamień Mały nie powinna stanowić zagrożenia hałasem dla ludzi.

W przypadku lokalizacji prac wiertniczych poza terenami zabudowanymi, na których nie obowiązują ograniczenia dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, wpływ pracy urządzenia wiertniczego na klimat akustyczny okolicznych terenów jest nieznaczny. Do przekroczenia wartości dopuszczalnych może dojść w przypadku lokalizacji prac wiertniczych na terenie, gdzie obowiązują ograniczenia dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, na przykład w pobliżu zabudowań lub obszarów podlegających ochronie akustycznej.

- **zdrowie ludzi** – Faza realizacji przedsięwzięcia, tj. budowy stref przyodwiertowych, rurociągów, budowy OG Kamień Mały i rozbudowy OG Górzycza, a także prac wiertniczych podczas realizacji nowych odwiertów eksploatacyjnych KM-11k i KM-12k, stanowić będzie pewnego rodzaju zakłócenia, zwłaszcza związane z poruszaniem się sprzętu budowlano-montażowego po drogach dojazdowych do placu budowy. Ze względu na znaczną odległość tych obiektów od terenów zamieszkałych uciążliwości te nie będą dotkliwe. Wszystkie uciążliwości znikną z chwilą zakończenia prac.

Ponieważ odwierty udostępniające złożę oraz obiekt technologiczny – OG Kamień Mały usytuowane będą z dala od zabudowań, nie będą miały one bezpośredniego wpływu na ludzi zamieszkujących najbliższe okolice. Istniejący OG Górzycza znajduje się także w znacznej odległości od najbliższych zabudowań mieszkalnych. Jego eksploatacja nie stwarza obecnie zagrożeń i niedogodności dla mieszkańców gminy Górzycza.³¹

- **świat zwierzęcy i roślinny, różnorodność biologiczna** – Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Słońsk nie wskazuje na występowanie stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków roślin w bliskiej odległości od miejsc planowanych prac. Lokalizacja odwiertów istniejących, usytuowanie OG Kamień Mały na gruntach rolnych nie stwarzają zagrożeń dla szaty roślinnej, która wymagałaby ochrony. Montaż rurociągu oraz budowa OG Kamień Mały będzie jednak wymagała usunięcia istniejącej roślinności z całego terenu przeznaczonego na prace. Roślinność poza tym terenem nie powinna ucierpieć wskutek budowy. Zdecydowana większość zbiorowisk roślinnych, które ulegną zniszczeniu w trakcie budowy połączeń liniowych, powinna być w stanie się odnowić i odzyskać utracone funkcje. Wyjątek stanowią zadrzewienia, które w sytuacji kolizji z trasą rurociągu będą musiały zostać usunięte, a po zakończonej budowie nie będą mogły być ponownie wprowadzone z uwagi na konieczność zachowania tzw. strefy kontrolowanej.

³¹ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”

Z uwagi na hałas jaki generować będzie etap budowy obiektów, w tym budowa wiertni oraz jej funkcjonowanie - prace wykonywane będą poza okresem lęgowym ptaków. W obrębie obszaru i terenu górniczego „Kamień Mały” w trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej gminy Słońsk stwierdzono występowanie kilku stanowisk derkacza - ptaka objętego ochroną gatunkową ścisłą, który w Polsce jest już nielicznym, miejscami średnio licznym ptakiem lęgowym. Ponadto rurociąg przechodzić będzie przez strefę ochrony okresowej Kani rudej, jednakże z uwagi na czas prowadzenia prac (od IX do końca II), nie przewiduje się istotnego oddziaływania inwestycji.

Strefy przyodwiertowe oraz OG Kamień Mały będą obiektami bezobsługowymi, stąd przebywanie ludzi na ich terenie sprowadzać się będzie tylko do okresowych kontroli prowadzonych w ramach nadzoru nad pracą instalacji. Funkcjonowanie rurociągów nie będzie powodowało żadnych niekorzystnych zjawisk dla świata roślinnego i zwierzęcego. Ich budowa wymagać będzie zachowania odpowiedniego reżimu budowy: zdjęcia wierzchniej warstwy (przełożenia w inne miejsce siedliskowo zbieżne), odłożenia humusu tak żeby posłużył do odtworzenia siedliska po zakopaniu instalacji. Budowa będzie prowadzona pod nadzorem przyrodniczym osoby o odpowiednim przygotowaniu (wymagana Decyzji środowiskowej wydanej przez Wójta Gminy Słońsk dla przedmiotowej inwestycji). Pracownicy będą odpowiednio przeszkoleni. Będzie też odpowiednia kontrola przedrealizacyjna w szczególności występowania siedlisk chronionych typu: 6120, 6210, 7110, 7140, 9170, oraz monitoring otwartych wykopów, w których mogą zostać uwięzione płazy i gady. Prace w pobliżu miejsc lęgowych derkacza, jarzębatki oraz w strefie okresowej Kani rudej prowadzone będą poza sezonem lęgowym.

Wobec powyższego wpływ na siedliska oraz miejsca lęgowe awifauny i inne gatunki zwierząt będą w drodze odpowiedniej organizacji budowy i zachowania odpowiednich procedur miały niewielki wpływ. Trudno oszacować jaki wpływ będzie miała świeczka do spalania gazu, która może odstraszać lub wabić niektóre gatunki zwierząt.

Obszar i teren górniczy złoża „Kamień Mały” znajduje się na terenie objętym ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody, tj. na terenach: Natura 2000 PLC080001 „Ujście Warty”, Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”, otuliny Parku Narodowego „Ujście Warty”, na skraju Obszaru Chronionego Krajobrazu „Ośniańska Rynna z Jeziolem Radachowskim”. Największe oddziaływanie związane z zagospodarowaniem złoża „Kamień Mały” będzie mieć miejsce przede wszystkim w ograniczonej czasowo fazie realizacji przedsięwzięcia. Stopień przekształcenia terenu konieczny do realizacji ocenianego przedsięwzięcia nie będzie jednak znaczny. Działka planowana pod budowę OG Kamień Mały (przy odwiercie KM-2k), choć tak jak całe złożo znajduje się w obszarze Natura 2000 oraz na terenie otuliny PN „Ujście Warty”, nie jest jednak położona w obszarze szczególnie nasyconym występowaniem stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk Natura 2000 objętych ochroną. Ponadto odwierty KM-1k i KM-2 położone są poza granicą Parku Narodowego „Ujście Warty” (leżą w jego otulinie), a więc poza strefami ochrony ścisłej, ochrony czynnej oraz ochrony krajobrazowej Parku.

Rozmiar inwestycji, w tym długość koniecznych do ułożenia w ziemi rurociągów (ok. 17 km), a także właściwy dobór działki pod budowę OG Kamień Mały oraz prawidłowe prowadzenie realizacji inwestycji pozwolą na to, że oddziaływania będące skutkiem fazy budowy nie będą mieć charakteru oddziaływań znaczących na funkcjonowanie populacji kluczowych gatunków. Ze względu na niewielkie oddziaływania eksploatacji złoża, także ten etap nie będzie miał znaczącego wpływu na stan i funkcjonowanie ekosystemu.

Inwentaryzacja ornitologiczna przeprowadzona na obszarze „Ujście Warty”, pokazała, że na terenie złoża „Kamień Mały” najczęściej występującymi gatunkami ptaków lęgowych są ptaki związane ze środowiskiem rolnym, tj. derkacz i jarzębatka. Na skutek zagospodarowania złoża przekształceniom poddany zostanie bardzo niewielki fragment terenu rolniczego, którego uszczuplenie nie będzie skutkowało fragmentacją typowego dla tych gatunków ptaków krajobrazu rolniczego.

Ponieważ przeprowadzona inwentaryzacja nie wykazała istotnej obecności (w porównaniu z innymi rejonami obszaru Natura 2000 „Ujście Warty”) stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, a samo przedsięwzięcie nie obejmie dużego obszaru, nie nastąpi wskutek jego realizacji i funkcjonowania redukcja zagęszczenia gatunków podlegających ochronie. Oddziaływania związane z funkcjonowaniem stref przyodwiertowych, OG Kamień Mały oraz OG Górzycy, których eksploatacja oparta będzie o najnowocześniejsze rozwiązania techniczne i technologiczne stosowane w eksploatacji złóż węglowodorów nie przyczynią się do pogorszenia kluczowych wskaźników elementów środowiska, tj. parametrów jakości środowiska istotnych dla ochrony gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk, dla ochrony których utworzono obszar Natura 2000 PLC080001 „Ujście Warty” takich jak: jakość wód powierzchniowych, jakość powietrza atmosferycznego, jakość klimatu akustycznego.

- **wody podziemne i powierzchniowe** – *Właściwy przebieg prac budowlano-montażowych na etapie przygotowania wiertni, a następnie prowadzenie wiercenia zgodnie z reżimem technologicznym według opracowanego i zatwierdzonego Planu Ruchu, dbanie załogi wiertni, o prawidłowy przebieg wszystkich operacji realizowanych na terenie wiertni, zabezpiecza właściwie powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne przed możliwością ich skażenia substancjami i środkami chemicznymi używanymi w trakcie prac wiertniczych i udostępniających złoża, a także podczas prowadzenia testu produkcyjnego i próbnej eksploatacji odwiertu.*

Operacje technologiczne prowadzone w trakcie wiercenia otworu oraz udostępniania złoża, do których należą:

- *magazynowanie paliw,*
- *magazynowanie materiałów służących do sporządzania płuczki wiertniczej oraz zmiany jej własności oraz do przeprowadzania zabiegów cementowania,*
- *sporządzanie płuczki,*
- *mycie urządzeń roztworami detergentów,*
- *odprowadzanie odpadów i ścieków wiertniczych (zużytej płuczki i zwiercin) do zbiorników,*
- *oczyszczanie płuczki w polowych urządzeniach,*
- *odbiór płynów złożowych (ewentualnych ciekłych węglowodorów (ropy naftowej - jeśli taka będzie) oraz wody złożowej) i gromadzenie ich w przewoźnych zbiornikach (na etapie testów produkcyjnych i próbnej eksploatacji),*

Mogą one być źródłem incydentalnych albo czasem permanentnych niewielkich skażeń terenu wiertni, zwłaszcza ropopochodnymi, płuczkami czy cieczami zabiegowymi. Właściwa izolacja podłoża i szybkie usuwanie ewentualnych rozlewów powinno

całkowicie zapobiec jakimkolwiek zanieczyszczeniom gleby. Jest to tym bardziej istotne, ponieważ grunty na ocenianym terenie koncesyjnym są gruntami przepuszczalnymi, szczególnie podatnymi na infiltracje zanieczyszczeń do wód podziemnych. Często jednak niezbyt dokładne uszczelnienie podłoża (uszkodzenie mechaniczne izolacji, np. pęknięcie płyt betonowych, brak dostatecznej skuteczności danego zabezpieczenia) nie są w stanie uchronić podłoża przed miejscowym skażeniem. Stąd niezwykle istotne jest stosowanie skutecznych zabezpieczeń oraz środków pozwalających na natychmiastową likwidację jakichkolwiek rozlewów i przecieków (np. materiałów absorbujących jak diatomit lub tkanin absorbujących).

Na terenie wiertni oraz w jej najbliższym sąsiedztwie konieczna jest czasowa likwidacja wodnych urządzeń melioracyjnych (rowów odwadniających lub nawadniających, drenów). W takich przypadkach wokół wiertni budowany jest najczęściej rów opaskowy, którego zadaniem jest stworzenie obejścia dla systemu melioracyjnego. Po zakończeniu pracy wiertni, po jej likwidacji i rekultywacji terenu, system melioracyjny jest odtwarzany. Pozwala to doprowadzić stosunki wodne na danym terenie do właściwego stanu

Bezawaryjne prowadzenie prac wiertniczych praktycznie nie powoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe oraz wody podziemne. W celu zagwarantowania pełnego zabezpieczenia przewiercanych horyzontów wodnych podczas prowadzenia prac wiertniczych, przewiercane poziomy wodonośne są izolowane poprzez zapuszczenie i cementowanie kolumny rur na całej jej długości. Szczelność izolacji jest sprawdzana poprzez wykonanie próby szczelności kolumny rur i próby chłonności w bucie rur kolumny izolującej. Brak wypływu cieczy lub wzrostu ciśnienia w przestrzeni międzyrurowej w czasie próby będzie potwierdzeniem szczelności zastosowanej izolacji.

Wszystkie procesy związane z eksploatacją złoża ropy naftowej prowadzone będą z zachowaniem hermetyzacji. Odwierty zabezpieczone są na całej długości zacementowanymi rurami okładzinowymi. W trakcie bezawaryjnej pracy odwiertu nie istnieje możliwość kontaktu płynów złożowych z wodami wgłębnyymi. W strefach przyodwiertowych nie będą prowadzone żadne operacje związane z separacją wydobytych płynów złożowych, a chemikalia (inhibitory hydratów, parafin, woda słodka) przesyłane będą z OG Kamień Mały rurociągami i podawane bezpośrednio do głowicy odwiertu. Prowadzony w strefach proces wydobywania płynów złożowych nie będzie stanowił zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, także w sytuacji podtopienia strefy przyodwiertowej wodami wezbranej Warty. Dla zabezpieczenia strefy teren wokół odwiertu KM-2 został podniesiony na etapie prac wiertniczych.

Wydobyty płyn złożowy w sposób zapewniający brak kontaktu ze środowiskiem glebowym i wodnym zostanie przesłany poprzez OG Kamień Mały do OG Górzycza. Rurociągi po ułożeniu ich w ziemi nie oddziałują na środowisko. Stosowane powszechnie w praktyce górnictwa ropy i gazu rozwiązania technologiczne i techniczne dają gwarancję pełnej izolacji od środowiska stosowanych środków oraz płynów złożowych. Używane w procesie technologicznym chemikalia (inhibitory hydratów, parafin) magazynowane będą w OG Kamień Mały w szczelnych zbiornikach (o pojemności ok. 2 m³) wyposażonych w zabezpieczenia przed ewentualnym przedostaniem się płynów do środowiska.

W obrębie stref przyodwiertowych oraz OG Kamień Mały na etapie eksploatacji nie będą gromadzone ścieki bytowe ponieważ obiekty te będą pracowały bez stałej obsługi. Będą to obiekty w pełni zautomatyzowane. Tymczasowe obiekty do odbioru ścieków bytowych niezbędne będą wyłącznie w okresie robót budowlanych.

Należy w tym miejscu podkreślić, że eksploatacja złóż węglowodorów, w odróżnieniu od wydobywania stałych kopalin nie powoduje znaczących trwałych i postępujących odkształceń terenu związanych z osiadaniem czy powstawaniem hałd odpadów, nie jest przyczyną uruchamiania ruchów masowych ziemi, a także nie przyczynia się do dużych zmian w krajobrazie. Wydobyta ze złoża kopalina (ropa naftowa, gaz ziemny) opuszcza ośrodek porowaty złoża, w którym jest zakumulowana, nie zmieniając jego struktury.

Złoże ropy naftowej „Kamień Mały” występuje w obrębie dolomitu głównego cechsztynu, monokliny przedsudeckiej. Wody złożowe występują w złożu, jako wody podścielające, a kontur ropa/woda stanowiący dolną granicę złoża, został stwierdzony w odwiercie Kamień Mały - 2, na rzędnej - 2815,0 m.

W obrębie złoża „Kamień Mały”, nie prowadzono dotąd zatłaczania wód złożowych. Warstwą chłonną jest roponośny dolomit główny.

Do złoża „Kamień Mały” będą zatłaczane również wody z sąsiednich złóż: „Górzycza”, „Różańsko”, „Stanowice” i „Zielin”, które pochodzą z tych samych struktur geologicznych. Wody zatłaczane z innych złóż nie będą powodowały żadnych negatywnych zmian chemicznych, ponieważ mają zbliżone własności fizykochemiczne i wywodzą się z takiego samego ośrodka geologicznego, jakim jest dolomit główny cechsztynu.

Przeprowadzone obliczenia chłonności, potwierdziły dobre własności zbiornikowe warstwy chłonnej i możliwość osiągnięcia w odwiercie Kamień Mały - 2, wydatku zatłaczania rzędu $Q = 13,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

Analiza geologiczna strefy chłonnej wykazuje, że wprowadzane wody złożowe w prognozowanych ilościach nie będą stwarzać żadnego zagrożenia dla złoża ropy naftowej. Wytypowane do zatłaczania strefy złożowe będą już częściowo wyeksploatowane. Infiltrująca woda wypełni przestrzenie, w których występują resztkowe pozostałości ropy naftowej i rodzima solanka.

Przeprowadzono również ocenę możliwości wystąpienia ewentualnych szkód w środowisku. Prognoza ta wykazała, że istnieje znikome prawdopodobieństwo wystąpienia takich szkód.

Występuje jedynie potencjalna możliwość lokalnego zanieczyszczenia wód gruntowych w przypadku zaistnienia niekontrolowanego wycieku wody złożowej (solanki). Niekontrolowane wypływy zatłaczanych wód złożowych do środowiska mogą mieć miejsce jedynie w przypadku awarii. Źródłem ich mogą być rozszczelnienia: rurociągu przesyłającego wody kopalniane, zbiorników magazynowych czy głowicy odwiertu, lub wyciek związany z transportem i przepompowywaniem wód złożowych przez cysterny pochodzące z innych kopalń. Na wypadek awarii kopalnia, która będzie prowadziła wydobywanie ze złoża „Kamień Mały”, będzie posiadać plan operacyjny usuwania skutków awaryjnego zanieczyszczenia wód i gleby. Prawdopodobieństwo zaistnienia awarii i wycieku solanki należy ocenić jako bardzo małe. Nawet w przypadku zaistnienia wycieku, jego natężenie będzie niewielkie i nie wywoła istotnych zmian w środowisku. Wody

złożowe są gromadzone na terenie kopalni i jedynie w tym miejscu istnieje ewentualna możliwość ich rozlania się. Dotychczasowa praktyka postępowania z wodami złożowymi, na sąsiednich złożach PGNiG, na których prowadzone jest zatłaczanie wód złożowych, nie wykazała występowania negatywnych wpływów na środowisko.

Zatłaczanie wód złożowych nie wpłynie na użytkowe poziomy wodonośny. Wytypowany do zatłaczania rejon złoża „Kamień Mały” jest wprawdzie objęty użytkowym, czwartorzędowym poziomem wodonośnym, ale poziom wodonośny występuje tylko do głębokości kilkudziesięciu metrów. Jest on izolowany od warstwy chłonnej, do której będzie prowadzone zatłaczanie wód złożowych, grubymi seriami nieprzepuszczalnych utworów ilastych trzeciorzędu, kredy, jury i triasu oraz anhydrytami i solami cechsztynu o łącznej miąższości wynoszącej ponad 2,0 tys. m

Zatłaczanie wód złożowych nie wpłynie negatywnie na ww. czwartorzędowy, użytkowy poziom wodonośny. Konstrukcja i sposób wyposażenia odwiertu zatłaczającego całkowicie zabezpiecza ten poziom przed jakimkolwiek wpływem omawianej działalności.

Oddziaływanie wtłaczanych wód na środowisko geologiczne może wyrażać się zmianami własności fizycznych skał, szczególnie w strefie przyodwiertowej, a mianowicie zmniejszeniem chłonności otworu z powodu kolmatacji tej strefy. Tego zjawiska nie można całkowicie wyeliminować i trudny też jest do przewidzenia stopień kolmatacji.

Woda złożowa zostaje odgazowana w procesie wygrzewania i stabilizacji w trakcie obróbki łącznie z ropą naftową. Jednym z zabezpieczeń przed rozwojem bakterii kolmatacyjnych jest uniemożliwienie w całym procesie eksploatacyjnym kontaktu wydobywanej wody złożowej z wodą studką. W procesie stabilizacji płyny wydobywane ze złoża są podgrzewane do temperatury 80-900C, co również usuwa część flory bakteryjnej. Proces zmian chłonności będzie monitorowany, a w przypadku poważnych zmian spowodowanych florą bakteryjną zostanie dodatkowo zastosowane dawkowanie biocydów.

W trakcie infiltracji wód złożowych do warstw chłonnych mogą zachodzić również następujące zmiany fizyczne:

- zmiana ciśnienia w strefie wtłaczania i jej najbliższym otoczeniu,*
- zmiana ciśnienia tłoczenia w samym odwiercie,*
- niekontrolowane wypyływy zatłaczanych wód złożowych do środowiska mogą mieć miejsce jedynie w przypadku awarii. Źródłem ich może być rozszczelnienie: rurociągu przesyłającego wody kopalniane, zbiornika magazynowego czy głowicy odwiertu. Na wypadek awarii będzie sporządzony plan operacyjny usuwania skutków awaryjnego zanieczyszczenia wód i gleby.*

Na terenach podmokłych, gdzie wykonany wykop może stać się swoistym drenem dla płytko występujących wód gruntowych. W trakcie budowy może nastąpić zjawisko napływu wody do wykopu, niekorzystne dla prowadzonej budowy, które należy wyeliminować poprzez wykonanie odwodnienia wykopu.

Przeciwdziałaniu negatywnym oddziaływaniom na wody podziemne i powierzchniowe w fazie robót budowlanych (w tym prac wiertniczych) służyć będzie utrzymanie dobrego stanu technicznego sprzętu budowlanego i transportowego (w celu zapobiegania

wyciekom paliwa, smarów, oleju), zapewnienie odpowiedniego zaplecza sanitarnego pracownikom placu budowy oraz odpowiednie zaplanowanie prac w obszarze budowy.

Wszystkie przekroczenia z ciekami wodnymi, rowami będą wykonywane zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym, metodą przewiertu lub przecisku sterowanego, które nie naruszą rowów i kanałów. Oddziaływania towarzyszące procesowi budowy będą przejściowe, ograniczone do czasu jego trwania.³²

- **powierzchnie ziemi oraz gleby** – Prace związane z realizacją obiektów i instalacji technologicznych wiązać się będą z bezpośrednim oddziaływaniem na powierzchnię ziemi, głównie w zakresie środowiska glebowego. Będą one wynikiem prac wykonywanych w trakcie budowy połączeń rurociągowych i kablowych, a także robót prowadzonych w obrębie wiertni przy realizacji nowych odwiertów KM-11k i KM-12k oraz przy budowie stref przyodwiertowych i OG Kamień Mały. Wszystkie te oddziaływania ograniczać się będą do miejsc i czasu ich prowadzenia.

Podczas wszystkich prac ziemnych prowadzonych na użytkach rolnych, użytkach zielonych, oraz częściowo na terenach leśnych (w trakcie wykonywania wykopów i ich zasypywania przy układaniu rurociągów) zagrożeniem dla gleb może być wymieszanie warstw profilu glebowego, którego skutkami mogą być: zmiana stosunków wodno-powietrznych gleby, zniekształcenie struktury gleby i utrata jej substancji organicznych oraz zniszczenie fauny glebowej.

Posadowienie fundamentów pod instalacje wiązać się będzie z całkowitym usunięciem warstwy glebowej (profilu gleby) oraz powierzchniowej warstwy geologicznej. Zmiany te, ograniczone do wykopów fundamentowych, będą miały jednak charakter zmian punktowych, nie mających większego znaczenia w skali środowiska przyrodniczego. Większe zmiany dotyczyć będą jedynie środowiska glebowego w wyniku prowadzonych płytkich wykopów oraz poruszania się w tym terenie pojazdów budowlanych.

Nieco mniejszy wpływ na środowisko glebowe będą miały prace prowadzone bezpośrednio w strefie przyodwiertowej, ponieważ teren został już w znacznym stopniu przekształcony na etapie prowadzenia wierceń otworów.

Podobnym przekształceniom, ale w większości ograniczonym do czasu trwania prac wiertniczych, podlegać będzie teren wokół istniejącego otworu KM-1k, w pobliżu którego planowane jest odwiercenie otworów KM-11k i KM-12k.

Bezpośrednie oddziaływanie prac wiertniczych na powierzchnię ziemi ogranicza się do zajęcia terenu pod obiekty wiertni i budowę drogi dojazdowej, w związku z czym następuje czasowa zmiana dotychczasowego użytkowania terenu.

Właściwy przebieg prac budowlano-montażowych na etapie przygotowania wiertni, a następnie prowadzenie wiercenia zgodnie z reżimem technologicznym według opracowanego i zatwierdzonego Planu Ruchu, dbanie załogi wiertni o prawidłowy przebieg wszystkich operacji realizowanych na terenie wiertni, zabezpiecza właściwie powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne przed możliwością ich skażenia substancjami i środkami chemicznymi używanymi w trakcie prac wiertniczych i

³² Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”

udostępniających złoża, a także podczas prowadzenia testu produkcyjnego i próbnej eksploatacji odwiertu.

Po ułożeniu rurociągu, przeprowadzeniu prób szczelności i zasypaniu ziemią z podglebia, warstwa humusu wróci na swoje miejsce, a powierzchnia terenu zostanie przywrócona do stanu pierwotnego. Zmiany na tym fragmencie terenu rolnego będą miały charakter trwałe. Z uwagi na podmokły charakter podłoża w tym rejonie, teren na którym znajduje się odwiert KM-2 został podniesiony na etapie prac wiertniczych.³³

- **zasoby naturalne** – na terenie objętym projektem planu występują udokumentowane złoża kopalin, a dokumenty dla których przeprowadzana jest strategiczna ocena oddziaływania na środowiska tworzone są w celu eksploatacji tych zasobów. W ramach całej gminy Słońsk nie występują zasoby w postaci Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.
- **krajobraz** – teren objęty planem należy do krajobrazu dolin i równin akumulacji wodnej. Jest to w dużej mierze w 50 % monotonne otwarte przestrzenie, urozmaicone roślinnością śródpolną i wodami powierzchniowymi w tym pozostałości po starorzeczu Warty. Zostanie on zakłócony (instalacją przy odwiertach KM-1 i KM-2) infrastrukturą napowietrzną w tym bardziej wyeksponowaną świeczką do spalania gazu oraz w niewielkim zakresie napowietrzną siecią elektroenergetyczną. Będą one miały punktowy charakter, oddalenie od siedzib ludzkich. Nie będą miały tak dużego oddziaływania na ten komponent jak np. kopalnie odkrywkowe (nie będą prowadziły do znaczących zmian w ukształtowaniu terenu - budowie hałd). Ponadto nie będą to elementy stałe w krajobrazie (zostaną zdemontowane po wyczerpaniu złoża).
- **dziedzictwo kulturowe** - na terenie objętym planem nie występują obiekty lub obszary wpisane do rejestru zabytków. Na terenie nie występują też obiekty lub obszary (układy ruralistyczne) ujęte w ewidencji zabytków oprócz dwóch stanowisk archeologicznych, zostały one wskazane na załączniku graficznym miejscowego planu - ochrona będzie odbywała się w oparciu o przepisy o zabytkach i opiece nad zabytkami.

³³ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*

4.2. Ocena zgodności ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

W opracowaniu ekofizjograficznym stwierdzono, iż teren objęty planem ze względu na swoje położenie i uwarunkowania przyrodnicze, mimo że nie posiada cennych elementów przyrodniczych, predysponuje przede wszystkim w do funkcji przyrodniczej, w drugiej kolejności ekstensywnej funkcji rolniczej.

W oparciu o uwarunkowania:

- Obszar objęty opracowaniem po części położony jest w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty”, w Obszarach Specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz Specjalnych Obszarach Ochrony Natura 2000 „Ujście Warty”, w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”, oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu „11A-Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”.
- na terenie stwierdzono występowanie też innych form ochrony przyrodniczej - w udokumentowane stanowiska chronionych roślin i zwierząt;
- obecność złóż ropy naftowej i gazu ziemnego;
- na obszarze objętych planem nie występują zasoby takie jak udokumentowane złoża geologiczne lub GZWP (Główne Zbiorniki Wód Podziemnych);
- teren położony na północ od rz. Postomii narażony jest narażony na podtopienia i powódzie w przypadku zniszczenia wałów powodziowych;
- teren położony jest na obszarze zlewni wielu cieków, sieć hydrograficzna jest zawiła i bogata,
- wody gruntowe na obszarach objętych planem znajdują się w zależności od miejsca od 1 do 5 m poniżej powierzchni terenu;
- użytkowe piętro wodonośne położone jest w utworach czwartorzędowych o słabej izolacji;
- teren przekształcony przez człowieka (regulacje cieków wodnych, w celu osuszenia terenu, budowa infrastruktury przeciwpowodziowej i komunikacyjnej, wyrobiska złóż pospolitych);
- na terenie objętym planem występują grunty rolne o słabej przydatności dla rolnictwa (częściowo odłogowane), w niewielkim zakresie grunty III kl. oraz las których zmiana przeznaczenia wymagać będzie zgody w świetle ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- obszar mało zróżnicowany jest pod względem wysokościowym - deniwelacje większe związane są głównie z krawędziami dolin rzek i nnych cieków;
- przez teren biegnie droga krajowa nr 22, co niesie ze sobą pewne uciążliwości,
- na terenie nie występują obiekty i obszary podlegające ochronie konserwatorskiej, z wyjątkiem 2-ch stanowisk archeologicznych;
- klimat łagodny;

Ustalenia zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pozostają generalnie w zgodności z uwarunkowaniami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego podstawowego.

4.3. Ocena zgodności z przepisami szczególnymi i przepisami prawa miejscowego w zakresie ochrony środowiska

Obszar objęty planem po części położony jest w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty”, w Obszarach Specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz Specjalnych Obszarach Ochrony Natura 2000 „Ujście Warty”, w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”, oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”.

Przedsięwzięcie to w Raporcie oddziaływania na środowisko zakwalifikowano zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 Nr 213, poz. 1397) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko ze względu na prognozowane wydobycie ropy naftowej i gazu ziemnego towarzyszącego (§3 ust.1 pkt 41a) oraz budowę instalacji do przesyłu ropy naftowej (§3 ust.1 pkt 32), natomiast ze względu na budowę instalacji do przerobu kopaliny w ilości większej niż 100 000 m³ na rok - do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (§2 ust.1 pkt 26).

Sporządzona aktualna „Prognoza wydobycia ropy naftowej i gazu ziemnego dla złoża „Kamień Mały” zakłada od 2019 r. eksploatację złoża trzema odwiertami KM-1k, KM-11k i KM-12k i przewiduje, że w okresie obejmującym lata 2019-2035 ze złoża zostanie wydobyte łącznie 260,19 tys. ton ropy naftowej i 49,85 mln m³ gazu ziemnego towarzyszącego. Maksymalne roczne wydobycie ropy naftowej i gazu ziemnego prognozowane jest w drugim roku eksploatacji złoża, tj. w 2020 r. i wyniesie wówczas ze wszystkich trzech odwiertów łącznie 25,19 tys. ton ropy naftowej i 4,735 mln m³ gazu ziemnego.

Wykonane obliczenia analityczne wskazują na możliwość uzyskania z każdego z trzech odwiertów (KM-1k, KM-11k i KM-12k) wydajności na poziomie 25 ton/dobę/odwiert. Sumaryczne wydobycie ze złoża ropy naftowej na poziomie około 75 t/dobę (tj. mniej niż 500 t na dobę) oraz towarzyszącego gazu ziemnego na poziomie około 588 m³/h (tj. mniej niż 500 000 m³) kwalifikuje to przedsięwzięcie do kategorii przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Instalacja do przerobu kopaliny (na Ośrodku Grupowym Górzycy) w ilości ok. 36962 m³ ropy naftowej (ok. 29,57 tys. ton ropy) i 5,558 mln m³ gazu ziemnego w ciągu roku, a więc ilości większej niż 100 000 m³ na rok kwalifikuje to przedsięwzięcie do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

W następnych latach prognozowany jest sukcesywny spadek ilości wydobywanych ze złoża węglowodorów (ropy naftowej oraz towarzyszącego gazu ziemnego).³⁴

Przedsięwzięcia należące do mogących pogorszyć stan środowiska nie mogą być lokalizowane w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”, oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”. Z uwagi na to że stanowią one cel publiczny inwestycja z mocy ustawy o ochronie przyrody jest dopuszczona. Jej lokalizacja w tych formach ochrony nie stoi w sprzeczności z przepisami.

Na obszarze Parku zabrania się:

³⁴ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*

- 1) lokalizowania nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
 - 1a) lokalizacji budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
 - 2) utrzymywania otwartych rowów i zbiorników ściekowych,
 - 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
 - 4) likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
 - 5) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
 - 6) lokalizacji ośrodków chowu, hodowli - posługujących się metodą bezściółkową,
 - 7) organizowania rajdów motorowych i samochodowych oraz pokazów lotów akrobacyjnych,
 - 8) umieszczania tablic reklamowych poza obszarami zabudowanymi,
 - 9) likwidowania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych,
 - 10) umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych, tarlisk i złożonej ikry, ptasich gniazd oraz wybierania jaj,
 - 11) wypalania roślinności i pozostałości roślinnych, wydobywania skał, minerałów, torfu oraz niszczenia gleby,
 - 12) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym,
 - 13) używania łodzi motorowych na otartych zbiornikach wodnych.
2. Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, w przypadkach zagrożenia bezpieczeństwa państwa
 3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 1 nie dotyczy inwestycji realizujących cele publiczne.
 4. Zakaz określony w ust. 1 pkt 10 i 13 nie dotyczy gospodarki łowieckiej lub rybackiej prowadzonej w oparciu o odrębne przepisy oraz racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej."

Teren objęty planem w całości znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „9 - Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie” (Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu /Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 9, poz. 172 ze zm./), w którym obowiązują zakazy (par. 4 ust. 1):

- 1/ zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2/ realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
- 3/ wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4/ dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 5/ likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

6/ lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

W wyniku skumulowanego oddziaływania (w związku z przekształceniami i zabudową w OCHK) zagospodarowanie terenu objętego planem jako całość, zaliczyć można do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (wraz z OG Górzycy).

Wobec powyższego ustalenia planu nie stoją w sprzeczności z innymi przepisami szczególnymi, jak:

- ustawa Prawo ochrony środowiska,
- ustawa o ochronie przyrody,
- ustawa Prawo wodne,
- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawa o odpadach,
- ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- ustawa o lasach.

4.4. Ocena ochrony zasobów i walorów środowiska kulturowego

Na terenie objętym planem nie występują obiekty lub obszary wpisane do rejestru zabytków. Na terenie nie występują też obiekty lub obszary (układy ruralistyczne) ujęte w ewidencji zabytków oprócz dwóch stanowisk archeologicznych, które zostały wskazane na załączniku graficznym miejscowego planu - ochrona będzie odbywała się w oparciu o przepisy o zabytkach i opiece nad zabytkami.

Zasoby te nie zostaną zniszczone jeśli przed realizacją robót ziemnych przeprowadzone zostaną wcześniejsze badania tych zasobów.

4.5. Ocena skuteczności ochrony bioróżnorodności

Na różnorodność biologiczną, zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej uchwalonej z 1992 r., składają się elementy przyrody w pełni naturalnej – powszechnie uważanej za najcenniejszą.

Obszar objęty planem należy to terenów o wysokich walorach przyrodniczych i o stosunkowo dużej bioróżnorodności, o czym świadczy mnogość form ochrony przyrody na tym terenie.

Eksploracja złoża nie będzie zagrażała terenom istotnym dla występowania gatunków roślin i zwierząt (w tym ptaków) oraz siedliskom przyrodniczym, dla ochrony których utworzono obszary Natura 2000. Niewielki wpływ eksploatacji złoża na stan obszaru Natura 2000 „Ujście Warty” będzie wynikał także z tego, że złożo znajduje się w rejonie zdecydowanie mniej nasyconym stanowiskami roślin, zwierząt oraz siedlisk będących przedmiotem ochrony tego obszaru w porównaniu z innymi rejonami tego obszaru Natura 2000.

Złożo „Kamień Mały” nie jest złożem bardzo dużym obszarowo, eksploatowane będzie docelowo trzema odwiertami, dla których utworzone zostaną strefy

przyodwiertowe wraz ze znajdującym się bezpośrednio przy jednej z nich Ośrodkiem Grupowym Kamień Mały, a jego eksploatacja nie będzie się wiązać z działaniami oddziałyującymi znacząco na środowisko, nie należy spodziewać się, że nastąpi znaczna ingerencja w kluczowe zależności kształtujące strukturę oraz funkcje obszaru Natura 2000 zlokalizowanego w obrębie wnioskowanej koncesji. Ocena przewidywanych oddziaływań mogących być następstwem budowy i funkcjonowania obiektów służących pozyskiwaniu ze złoża ropy naftowej i gazu ziemnego, wykazała, że oddziaływania na poszczególne elementy środowiska nie będą oddziaływaniami znaczącymi. Nie będą one więc wpływać niekorzystnie na poszczególne komponenty środowiska, które decydują bezpośrednio lub pośrednio o występowaniu i funkcjonowaniu w nim gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk cennych z punktu widzenia celów ochrony obszaru Natura 2000 znajdującego się w granicach złoża „Kamień Mały”.³⁵

5. OCENA PROPONOWANYCH W PROJEKCIE PLANU WARUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW WYNIKAJĄCYCH Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Rozwiązania prezentowane w projekcie planu są adekwatne do miejscowych uwarunkowań i zgodne z powszechnie stosowanymi rozwiązaniami.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono następujące zasady:

- ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
- ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;
- lokalizacji infrastruktury technicznej.

Po spełnieniu warunków ustalonych w planie oraz Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycja, bezawaryjnym działaniu inwestycji nie powinna w wpływać negatywnie na środowisko.

6. OCENA ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA, W TYM WPŁYWU NA ZDROWIE LUDZI, MOGĄCYCH POWSTAĆ NA TERENIE OBJĘTYM USTALENIAMI PLANU I W ZASIĘGU JEGO ODDZIAŁYWANIA, W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Wpływ na środowisko biotyczne odpowiednimi zabiegami (m.in. prowadząc prace w odpowiednim czasie poza lęgowym) można znacząco ograniczyć, wobec tego zagrożenie jest nieznaczne. Większe zagrożenie w wyniku realizowanej inwestycji występuje, natomiast jeśli chodzi o oddziaływanie na komponenty abiotyczne, wynika to z zagrożenia powstania awarii. Rozwiązania stosowane obecnie ograniczyły awaryjność, są z dużym powodzeniem stosowane i nie ulegają znaczącym awariom. Inwestycja nie jest też zaliczana do zakładów stwarzających zagrożenie awarią.

³⁵ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego*

Odpowiednia lokalizacja inwestycji (z dala od siedzib ludzkich, oraz przechodząca przez mniej istotne w systemie przyrodniczym siedliska), jej hermetyczność minimalizuje zagrożenia generowane inwestycją. *Instalacje i urządzenia technologiczne pracujące na potrzeby wydobywania węglowodorów oraz ich uzdatnienia stosowane są na wielu eksploatowanych złożach w kraju.*

Ponieważ planowane zagospodarowanie złoża oparte jest na znanych rozwiązaniach, nie powinny mu towarzyszyć zjawiska nieprzewidywalne. Należy w tym miejscu podkreślić to, że w obrębie OG Kamień Mały prowadzona będzie bardzo ograniczona ilość operacji technologicznych związanych z przygotowaniem do przesłania wydobytego z górotworu płynu złożowego (ropy naftowej z gazem ziemnym i mogącą się pojawić wodą złożową) do istniejącego OG Górzycy. W zmodernizowanym w granicach obecnie zajmowanej działki OG Górzycy także nie jest i nie będzie realizowany duży zakres operacji technologicznych, m.in. np. proces odsiarczania gazu ziemnego.³⁶

7. OCENA POTENCJALNYCH SKUTKÓW TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Ze względu na lokalizację złoża, a także wielkość i zasięg oddziaływania na poszczególne elementy środowiska nie będzie występować transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

8. MOŻLIWE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Rejon wydobywania kopaliny ze złoża zdeteminowany jest naturalnym nagromadzeniem węglowodorów w określonych strukturach geologicznych wytypowanych poprzez prowadzone uprzednio prace poszukiwawczo-rozpoznawcze, których zadaniem jest odkrycie złoża i udokumentowanie jego zasobów.

W przypadku eksploatacji złóż węglowodorów nie jest możliwe rozpatrywanie różnych wariantów lokalizacyjnych. Miejsce wydobywania określa położenie złoża oraz usytuowane na jego obszarze otwory z potwierdzonym w teście produkcyjnym przemysłowym przypiływem kopaliny. O celowości podjęcia wydobywania decyduje rodzaj i jakość kopaliny, zasoby geologiczne i wydobywalne złoża, opłacalność przedsięwzięcia, w tym jego „koszty” ekologiczne. Zastosowanie najlepszej i najnowocześniejszej dostępnej w danym momencie techniki i technologii wydobywania służy prowadzeniu racjonalnej eksploatacji złoża oraz pozwala zabezpieczyć środowisko przed negatywnymi skutkami tego przedsięwzięcia.

Założenia przyjęte przez Inwestora w „Koncepcji wstępnej zagospodarowania złoża ropy naftowej Kamień Mały” uwzględniają interes środowiska, przewidują zastosowanie szeregu rozwiązań sprzyjających jego ochronie, a także uwzględniają konieczność zastosowania szeregu zabezpieczeń, w tym systemów gwarantujących monitorowanie procesów w czasie rzeczywistym oraz właściwą realizację procedur bezpieczeństwa. Należy więc uznać, że wariant zaproponowany przez Inwestora jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

Drugim wariantem, który można rozważyć jest wariant polegający na rezygnacji z zagospodarowania złoża, czego następstwem będzie konieczność likwidacji istniejących

³⁶ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*

odwiertów na udokumentowanym złożu. Poza tym, że utracona zostanie szansa na pozyskanie istotnych ilości surowców energetycznych, udaremniony zostanie wysiłek i pieniądze włożone w odkrycie złoża na etapie prac poszukiwawczo-rozpoznawczych, a także niepotrzebnym okaże się dokonana wówczas ingerencja w środowisko. Należy wziąć pod uwagę fakt, że naturalną konsekwencją prac poszukiwawczych i rozpoznawczych za złożami węglowodorów w momencie ich odkrycia powinna być możliwość ich późniejszej eksploatacji. Warunkiem jej prowadzenia winno być zastosowanie odpowiednio dostosowanych rozwiązań projektowych i organizacyjnych, które zabezpieczą środowisko przed oddziaływaniami będącymi skutkiem prowadzonej działalności wydobywczej. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji gdy planowane do zagospodarowania złoża usytuowane jest w środowisku posiadającym szczególnie walory przyrodnicze, które należy objąć ochroną i zabezpieczyć przed trwałymi zmianami. W przypadku złoża „Kamień Mały” Inwestor przewiduje takie rozwiązania.

Z uwagi na ograniczony zakres procesów technologicznych, które będą realizowane na złożu „Kamień Mały” (w strefach przyodwiertowych i w OG Kamień Mały) nie zachodzi konieczność proponowania i oceniania różnych wariantów stosowanych technologii, ponad te, które zaproponowano są stosowane we współcześnie budowanych nowoczesnych kopalniach ropy naftowej. Założenia techniczne przyjęte dla modernizacji i rozbudowy OG Górzycy także uwzględniają rozwiązania chroniące środowisko, w tym ukierunkowane na ograniczenie dotychczasowej emisji z pochodni gazów zrzutowych, pomimo przyjęcia na instalacje technologiczne OG Górzycy dodatkowej ilości płynu złożowego pochodzącego z zagospodarowywanego złoża „Kamień Mały”.

Planowane przedsięwzięcie ze względów lokalizacyjnych, technicznych i technologicznych opisanych jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska naturalnego, bezpieczeństwa powszechnego, bhp oraz bezpieczeństwa energetycznego kraju. Jedynym wariantem może być tzw. wariant „zerowy” polegający na niepodejmowaniu realizacji przedsięwzięcia, tj. na odstąpieniu od zagospodarowania ocenianego złoża.

Przebieg rurociągu i rozwiązania planu budowane były na zasadzie określenia rozwiązania najbardziej optymalnego, dlatego nie proponuje się rozwiązań alternatywnych w niniejszej prognozie. Realizacja ustaleń planu zgodnie z warunkami określonymi w tym planie nie powinna spowodować wystąpienia istotnych zagrożeń dla środowiska, życia lub zdrowia ludzi.³⁷

9. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W efekcie przeprowadzonej oceny oddziaływań środowiskowych związanych z eksploatacją złoża „Kamień Mały” stwierdzono, że żaden z komponentów środowiska nie jest narażony na zagrożenia w stopniu wymagającym prowadzenia ciągłej kontroli, tj. monitorowania jego stanu.

Monitoring będzie odbywał się w ramach funkcjonowania instalacji, m.in poprzez:

- 1) prowadzenie nadzoru przyrodniczego przez specjalistę w tej dziedzinie,

³⁷ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”

- 2) wyposażenie budynków kontenerowych w OG Kamień Mały w instalację systemu monitoringu zawartości H₂S, stężenia gazów wybuchowych (DGW) oraz system detekcji ognia,
 - 3) wyposażenie OG Kamień Mały w pełni zautomatyzowany i bezobsługowy system sterowania pracą instalacji oraz system pomiarowy, a także system monitoringu,
 - 4) Monitorowane będą parametry eksploatacyjne (ciśnienia i temperatury głowicowe, dozwolone pobory ropy), parametry wydobywanych płynów złożowych
 - 5) stan uzbrojenia odwiertów oraz urządzeń technologicznych OG Kamień Mały i OG Górzycy
 - 6) w czasie rzeczywistym, obejmujące monitoring pracy urządzeń stref przyodwiertowych, instalacji ośrodków grupowych,
 - 7) okresowe kontrole trasy rurociągów transportujących płyn złożowy
- W tej sytuacji nie przewiduje się prowadzenie monitoringu użytkowego, czwartorzędowego poziomu wodonośnego w rejonie otworów tłocznych.

Prowadzony będzie monitoring zatłaczania wód złożowych w obrębie odwiertu tłoczego, który będzie polegać na:

- pomiarze i rejestracji ilości zatłaczanych wód złożowych,
- pomiarze i rejestracji ciśnienia tłoczenia,
- pomiarze zalegania lustra wody w odwiertach,
- badaniu stanu technicznego rur okładzinowych,
- badaniu składu fizykochemicznego zatłaczanych wód złożowych (2 razy w roku).

Pozostałe elementy środowiska badane będą jak dotychczas - systematycznie przez służby ochrony środowiska - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w zakresie stanu środowiska: czystości powietrza, wód itd. oraz Inspekcję Sanitarną.

*Istotne zagrożenia mogą wystąpić jedynie w wyniku awarii polegającej na niekontrolowanym wypływie płynów złożowych z odwiertów. Wówczas, przy dużym zasięgu i znacznej skali zagrożenia może się okazać, że wystąpi potrzeba monitorowania stanu całego środowiska czy określonego jego elementu. Przedmiot i zakres monitoringu będzie zależny od stwierdzonych skutków awarii eksploatacja złóż węglowodorów jest problemem poznanym dobrze od strony technicznej i technologicznej.*³⁸

³⁸ *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu złoża „Kamień Mały” i wydobywaniu z niego ropy naftowej i towarzyszącego gazu ziemnego”*

10. PROGNOZA SKUTKÓW WPŁYWU USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO, WNIOSKI

Prognozuje się, że realizacja projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wywoła:

- pozytywne skutki uchwalenia planu:
 - wykorzystanie zasobów – złóż ropy naftowej i gazu,
 - modernizacja i ograniczenie emisji gazów w wyniku przebudowy ośrodka grupowego Górzycy (w zakresie oddziaływania skumulowanego),
- negatywne skutki uchwalenia planu:
 - nieznaczne zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy instalacji na terenach PG;
 - obecność w krajobrazie otwartym infrastruktury technicznej (głównie dotyczy to terenów PG o nieznacznych zasięgach)
 - przejściowe wystąpienie uciążliwości związane z emisją hałasu i pyłów w związku z dostawą i pracą sprzętu budowlanego, zmiana intensywności i ruchu samochodów, emisja spalin i hałasu komunikacyjnego;
 - emisja zanieczyszczeń do powietrza związana z e spalaniem świeczki;
 - zwiększeniem zapotrzebowania na wodę, energię, odprowadzenie ścieków przemysłowych, odbiór odpadów stałych,
 - naruszenie siedlisk flory i fauny (w tym siedlisk chronionych).

Bilans skutków wpływu na środowisko, pomimo powyższego, przemawia za realizacją zamierzenia.

WNIOSKI: Prognoza nie wprowadziła zmiany w ustaleniach projektu planu.

11. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszego opracowania, jest prognoza oddziaływania na środowisko przyrodnicze, jakie mogą wywołać ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk, sporządzanego na podstawie uchwały Nr XI/76/2015 z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Lemierzyce i Słońsk w gminie Słońsk oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słońsk zmienianego w zakresie niezbędnym dla realizacji przedsięwzięć przewidzianych w wyżej wymienionym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Podjęcie prac zmiany Studium zainicjowane zostało uchwałą Nr XII/77/2016 z dnia 20 stycznia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk.

Obszar objęty planem (o łącznej powierzchni ok. 26,7 ha) położony jest w powiecie sulęcińskim, w Gminie Słońsk, w obrębie Słońsk i Lemierzyce.

Zakres przewidywanych prac obejmuje budowę instalacji do eksploatacji złoża (w tym do zatłaczania wód złożowych), budowę rurociągu płynu złożowego służącego do jego przesyłania do Ośrodka Grupowego Górzycy (Gmina Górzycy) oraz niezbędnej dla obsługi infrastruktury technicznej (światłowodu, instalacji kontrolnej i elektroenergetycznej).

Infrastruktura techniczna przewidywana jest między innymi przez grunty leśne stanowiące własność Skarbu Państwa oraz grunty rolne kl. III.

Obszar objęty planem po części położony jest w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty”, w Obszarach Specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz Specjalnych Obszarach Ochrony Natura 2000 „Ujście Warty”, w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”, oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”. Obszar objęty planem nie znajduje się na terenach szczególnego zagrożenia powodzią, jednakże zagrożony jest zalaniem w przypadku uszkodzenia wałów powodziowych.

Projektem planu objęto teren o powierzchni ok. 26,7 ha położony w obszarze administracyjnym gminy Słońsk. Obszar stanowi powierzchnię otwartą bez zabudowy, wykorzystana głównie rolniczo.

Do najistotniejszych uwarunkowań tego terenu należy:

- obszar objęty opracowaniem po części położony jest w otulinie Parku Narodowego „Ujście Warty”, w Obszarach Specjalnej Ochrony Natura 2000 oraz Specjalnych Obszarach Ochrony Natura 2000 „Ujście Warty”, w Parku Krajobrazowym „Ujście Warty”, oraz w Obszarze Chronionego Krajobrazu „11A-Ośniańska Rynna z Jeziorem Radachowskim”.
- na terenie stwierdzono występowanie też innych form ochrony przyrodniczej - w udokumentowane stanowiska chronionych roślin i zwierząt;
- obecność złóż ropy naftowej i gazu ziemnego;
- na obszarze objętych planem nie występują zasoby takie jak udokumentowane złoża geologiczne lub GZWP (Główne Zbiorniki Wód Podziemnych);
- teren położony na północ od rz. Postomii narażony jest narażony na podtopienia i powódzie w przypadku zniszczenia wałów powodziowych;
- teren położony jest na obszarze zlewni wielu cieków, sieć hydrograficzna jest zawiła i bogata,
- wody gruntowe na obszarach objętych planem znajdują się w zależności od miejsca od 1 do 5 m poniżej powierzchni terenu;
- użytkowe piętro wodonośne położone jest w utworach czwartorzędowych o słabej izolacji;
- teren przekształcony przez człowieka (regulacje cieków wodnych, w celu osuszenia terenu, budowa infrastruktury przeciwpowodziowej i komunikacyjnej, wyrobiska złóż pospolitych);
- na terenie objętym planem występują grunty rolne o słabej przydatności dla rolnictwa (częściowo odłogowane), w niewielkim zakresie grunty III kl. oraz las których zmiana przeznaczenia wymagać będzie zgody w świetle ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- obszar mało zróżnicowany jest pod względem wysokościowym - deniwelacje większe związane są głównie z krawędziami dolin rzek i nnych cieków;
- przez teren biegnie droga krajowa nr 22, co niesie ze sobą pewne uciążliwości,
- na terenie nie występują obiekty i obszary podlegające ochronie konserwatorskiej, z wyjątkiem 2-ch stanowisk archeologicznych;
- klimat łagodny;
- teren posiada dużą odporność na degradację, oraz dużą zdolność do regeneracji,

- realizacja ustaleń planu nie będzie skutkowała transgranicznym oddziaływaniem na środowisko,
- skutki wywołane ustaleniami planu będą długoterminowe ale ograniczone czasowo,
- w związku z planowaną inwestycją nieznacznie:
 - zwiększy się pobór wody,
 - zwiększy się ilość odprowadzanych ścieków,
 - zwiększy się ilość wytwarzanych odpadów komunalnych,
 - zwiększy się ruch pojazdów kołowych – emisja spalin, hałasu.
- na terenie objętym planem nie stwierdzono zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi, nie przewiduje się też takich zagrożeń po realizacji ustaleń planu.
- oddziaływanie skumulowane wiąże się z powiązania funkcjonalnego z ośrodkiem grupowym zlokalizowanym w Gminie Górzycza,
- w zakresie dodatkowego monitoringu środowiska oprócz badań wykonywanych standardowo, nie proponuje się kontroli dodatkowej

Realizacja ustaleń w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie stoi w sprzeczności z przepisami ochrony przyrody, nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk i zmniejszenie gatunków w szczególności cennych dla wspólnoty.

Respektowanie wszystkich zapisów planu oraz Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska i prawa budowlanego przyczyni się do stworzenia warunków do realizacji przedsięwzięcia bez nadmiernego wpływu na środowisko i wykorzystania jej zasobów.

Załącznik graficzny do projektu uchwały stanowi załącznik do niniejszej prognozy.