

PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM



PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ W DORZECZU ODRY I WISŁY



Projekt Ochrony
Przeciwpowodziowej
w Dorzeczu Odry i Wisły



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



CEB
COUNCIL OF EUROPE DEVELOPMENT BANK
BANQUE DE DEVELOPEMENT DU CONSEIL DE L'EUROPE



PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

STACJA RADARU METEOROLOGICZNEGO W BRZUCHANI

DRAFT

PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ

W DORZECZU ODRY I WISŁY

KATEGORIA ŚRODOWISKOWA B – ZGODNIE Z OP 4.01 BŚ

KOMPONENT 4:

WZMOCNIENIE INSTYTUCJONALNE I MODERNIZACJA SYSTEMU PROGNOZOWANIA

PODKOMPONENT 4A:

ROZBUDOWA I MODERNIZACJA SYSTEMU MONITORINGU ZAGROŻEŃ
POWODZIOWYCH I ZWIĄZANYCH Z KLĘSKĄ SUSZY

KONTRAKT 4A.3.1:

MODERNIZACJA SIECI RADARÓW METEOROLOGICZNYCH POLRAD

ZADANIE 4A.3.1/g.2:

BUDOWA STACJI RADARU METEOROLOGICZNEGO BRZUCHANIA

ZAMAWIAJĄCY: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa – styczeń 2022 r.

WYDANIE	DATA	AUTORZY	SPRAWDZAJĄCY	APROBATA KLIENTA	OPIS
0.01		mgr inż. Patrycja Kryśkiewicz dr inż. Justyna Leszczyńska mgr inż. Marek Brzezowski mgr inż. Piotr Mróz mgr inż. Elżbieta Dziewińska inż. Patryk Grolik	mgr inż. Krzysztof Górliski		

JEDNOSTKA WDRAŻANIA PROJEKTU:

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy reprezentowany przez
Dyrektora Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego
z siedzibą przy ul. Podleśnej 61, 01-673 Warszawa

DOKUMENT OPRACOWANY PRZEZ:

INSTAL WARSZAWA S.A.
ul. Siennicka 29, 04-394 Warszawa

PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOWODZIOWEJ

W DORZECZU ODRY I WISŁY WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ:

Bank Światowy, Umowa pożyczki nr 8524 PL
Bank Rozwoju Rady Europy, Umowa Ramowa Pożyczki Nr LD 1866
Fundusz Spójności Unii Europejskiej (POLiŚ 2014 - 2020)
Budżet Państwa

Spis treści

WYKAZ PODSTAWOWYCH DEFINICJI I SKRÓTÓW UŻYWANYCH W SPZŚ.....	7
WYKAZ SKRÓCONYCH NAZW AKTÓW PRAWNYCH UŻYWANYCH W SPZŚ.....	10
1. WSTĘP.....	11
1.1 Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły.....	11
2. OPIS KONTRAKTU 4A.3.1 I ZADANIA ZWIĄZANEGO ZE STACJĄ RADARU METEOROLOGICZNEGO BRZUCHANIA	12
2.1 Ogólny opis Kontraktu 4A.3.1.....	12
2.2 Brzuchania - budowa stacji radaru meteorologicznego	13
2.3 Stosowane technologie oraz materiały	17
3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE, ADMINISTRACYJNE.....	18
3.1 Instytucje zaangażowane w realizację Kontraktu	18
3.2 Obowiązujące akty prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska	18
3.3 Procedura OOS w Polsce	18
3.4 Wytyczne Banku Światowego	19
3.5 Aktualny stan procedur administracyjnych dla Zadania 4A.3.1/g.2.....	19
3.6 Mechanizmy skarg i wniosków.....	20
4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKOWYCH, KULTUROWYCH I KRAJOBRAZU	20
4.1 Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz informacje o korytarzach ekologicznych i różnorodności biologicznej.....	21
Park Narodowy	21
Obszar Natura 2000.....	21
Park krajobrazowy	22
Obszar chronionego krajobrazu	22
Rezerваты przyrody.....	24
Korytarze ekologiczne	24
Pomniki przyrody.....	24
Stanowiska dokumentacyjne.....	24
Użytki ekologiczne	24
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	24
Różnorodność biologiczna.....	25
4.2 Przyroda.....	25
4.3 Podział fizyczno-geograficzny i geologia	26
4.4 Warunki glebowe	27
4.5 Wody powierzchniowe.....	28

4.6	Wody podziemne	30
4.7	Warunki klimatyczne	32
4.8	Inwentaryzacja przyrodnicza	33
4.9	Krajobraz kulturowy i zabytki	38
4.10	Krajobraz.....	39
4.11	Pole elektromagnetyczne	40
4.12	Klimat akustyczny	42
4.13	Dobra materialne	43
5.	PODSUMOWANIE OCEN ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	45
5.1	Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, korytarze ekologiczne i różnorodność biologiczna	45
5.2	Przyroda.....	45
5.3	Powierzchnia ziemi i krajobraz	46
5.4	Gleby i grunty	47
5.5	Wody powierzchniowe.....	48
5.6	Wody podziemne	48
5.7	Klimat.....	50
5.8	Krajobraz kulturowy i zabytki	50
5.9	Pole elektromagnetyczne.....	50
5.10	Stan sanitarny powietrza.....	51
5.11	Klimat akustyczny	51
5.12	Dobra materialne	52
5.13	Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.....	52
5.14	Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska.....	53
5.15	Inne zagrożenia w zakresie ES	55
5.16	Oddziaływanie skumulowane.....	55
5.17	Podsumowanie	57
6.	OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH	60
6.1	Działania łagodzące w podziale na komponenty.....	60
6.1.1	Przyroda.....	61
6.1.2	Powierzchnia ziemi i krajobraz	61
6.1.3	Gleby i grunty	61
6.1.4	Wody powierzchniowe i podziemne	62
6.1.5	Klimat.....	62
6.1.6	Krajobraz kulturowy i zabytki	62
6.1.7	Pole elektromagnetyczne	62

6.1.8	Stan sanitarny powietrza	63
6.1.9	Klimat akustyczny	63
6.1.10	Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi	63
6.1.11	Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska	63
6.1.12	Inne zagrożenia w zakresie ES	64
6.1.13	Dobra materialne	64
6.2	Szczególne wymagania w zakresie polityk ES Banku Światowego (aspekty środowiskowe i społeczne, w tym ryzyko wykorzystywania seksualnego, niegodziwego traktowania w celach seksualnych i molestowania seksualnego)	65
6.3	Wymagania dotyczące wdrożenia planów działań w fazie budowy	66
7.	OPIS DZIAŁAŃ W ZAKRESIE MONITORINGU ŚRODOWISKOWEGO	68
8.	KONSULTACJE SPOŁECZNE	69
8.1	Konsultacje społeczne ramowego planu zarządzania środowiskiem (2015)	69
8.2	Konsultacje społeczne na etapie OOS (2021)	69
8.3	Konsultacje społeczne SPZŚ (2022)	69
9.	STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA SPZŚ	71
9.1	Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły	71
9.2	Jednostka Wdrażania Projektu (JWP) oraz Jednostka Realizująca Projekt (JRP)	72
9.3	Wykonawca	73
10.	HARMONOGRAM WDRAŻANIA SPZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA	74
11.	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	78
12.	SPIS FOTOGRAFII	79
13.	SPIS RYSUNKÓW	79
14.	SPIS TABEL	79
15.	LISTA ZAŁĄCZNIKÓW	80

WYKAZ PODSTAWOWYCH DEFINICJI I SKRÓTÓW UŻYWANYCH W SPZŚ

Nazwa	Opis
Bank Światowy (BŚ)	Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju http://www.worldbank.org/
BHP	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
BKP/BKP OPDOW	Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły www.odrapcu.pl
BRRE	Bank Rozwoju Rady Europy https://coebank.org/en/
Decyzja środowiskowa (DŚU)	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
EHS Guidelines /Wytyczne EHS	Wytyczne Banku Światowego dot. Ochrony Środowiska, Ochrony Zdrowia i Zasad Bezpieczeństwa https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/PoliciesStandards/EHS-Guidelines/
ES/Polityka ES	Polityka Banku Światowego Environmental and Social – ES, dotycząca spraw środowiskowych i społecznych (tj. w zakresie ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz spraw społecznych, w tym równości płci, ochrony nieletnich, osób szczególnie wrażliwych (w tym niepełnosprawnych), molestowania seksualnego, przemocy na tle seksualnym, świadomości i zapobiegania HIV/AIDS)
ESMF	Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (Environmental and Social Management Framework) https://odrapcu.pl/projekt-opdow/popdow-dokumenty/
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD	Jednolita Część Wód Podziemnych
JRP	Jednostka Realizująca Projekt – powołana w ramach JWP odrębna komórka organizacyjna odpowiedzialna za realizację Kontraktu
JWP/JWP OPDOW	Jednostka Wdrażania Projektu OPDOW
JWP/Inwestor/Zamawiający	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
Kontrakt Kontrakt 4A.3.1	Kontrakt 4A.3.1 Modernizacja sieci radarów meteorologicznych POLRAD POLRAD Weather Radar Modernization
Zadanie / Zadanie 4A.3.1./g.2	Zadanie 4A.3.1/g.2 Budowa stacji radaru meteorologicznego - Brzuchania
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OPZŚ	Ogólny Plan Zarządzania Środowiskiem
PAD	Dokument Oceny Projektu (Project Appraisal Document) opracowany na potrzeby Banku Światowego w celu udzielenia pożyczki Rządowi Polskiemu na realizację POPDOW http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/07/24763021/poland-odra-vistula-flood-management-project
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Plan BIOZ	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzany na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
POLRAD	Polska sieć radarów meteorologicznych
POM	Podręcznik Operacyjny Projektu opracowany przez Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły, Wrocław 2015 https://odrapcu.pl/projekt-opdow/popdow-dokumenty/
Projekt/POPDOW/ Projekt OPDOW	Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły

SPZŚ	Szczegółowy Plan Zarządzania Środowiskiem
PZŚ	Plan Zarządzania Środowiskiem
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
Stan epidemii	Sytuacja prawna wprowadzona na danym obszarze w związku z wystąpieniem epidemii, w celu podjęcia działań przeciwepidemicznych i zapobiegawczych dla zminimalizowania skutków epidemii określonych w ustawie o zwalczaniu chorób zakaźnych
Stan zagrożenia epidemicznego	Sytuacja prawna wprowadzona na danym obszarze w związku z ryzykiem wystąpienia epidemii, w celu podjęcia działań przeciwepidemicznych określonych w ustawie o zwalczaniu chorób zakaźnych
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Wykonawca	Konsorcjum INSTAL WARSZAWA S.A. i Leonardo Germany GmbH
Zarządca drogi	Jednostka organizacyjna realizująca obowiązki zarządzania drogami publicznymi w rozumieniu ustawy o drogach publicznych

WYKAZ SKRÓCONYCH NAZW AKTÓW PRAWNYCH UŻYWANYCH W SPZŚ

W poniższej tabeli przedstawiono tytuły, adresy publikacyjne i skróty nazw aktów prawnych przywoływanych w tekście niniejszego SPZŚ.

Skrót nazwy	Pełen tytuł (wraz z adresem publikacyjnym)
Rozporządzenie BIOZ	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)
Rozporządzenie OOŚ	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1839)
Ustawa o ochronie przyrody	Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1098 ze zmianami)
Ustawa o drogach publicznych	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 1376 z późn. zm.)
Ustawa OOŚ	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 2373 z późn. zm.)
Ustawa o zwalczaniu chorób zakaźnych	Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 2069 z późn. zm.)
Prawo Lotnicze	Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1970 z późn. zm.)
Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego	Uchwała Nr XVII/230/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego 2020.1095)

1. WSTĘP

1.1 Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły

Głównym celem Projektu OPDOW jest ochrona ludności na terenach zalewowych w obrębie wybranych części dorzeczy dwóch największych polskich rzek Wisły i Odry przed zagrożeniami powodowanymi przez powodzie ekstremalne. W ramach POPDOW przewidziano realizację najpilniejszych zadań z zakresu ochrony przed powodzią.

Projekt OPDOW składa się z następujących 5 Komponentów:

- Komponent 1 – Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry;
- Komponent 2 – Ochrona przed powodzią Kotliny Kłodzkiej;
- Komponent 3 – Ochrona przed powodzią Górnej Wisły;
- **Komponent 4 – Wzmocnienie instytucjonalne i modernizacja systemu prognozowania;**
- Komponent 5 – Zarządzanie Projektem i opracowanie dalszych studiów.

Komponent 4, w ramach którego realizowany jest Kontrakt 4A.3.1 będący przedmiotem niniejszego SPZŚ, jest podzielony na następujące dwa Podkomponenty:

- **Podkomponent 4A – Rozbudowa i modernizacja systemu monitoringu zagrożeń powodziowych i związanych z klęską suszy;**
- Podkomponent 4B – Budowa centrów operacyjnych w RZGW Wrocław i RZGW Kraków.

Szczegółowe informacje o Projekcie można znaleźć w opracowanym Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi, opublikowanym m.in. na stronach internetowych Banku Światowego¹ oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły². Szczegółowy opis Projektu zawarto również w dokumencie PAD³ oraz w dokumencie Podręcznik operacyjny Projektu⁴.

Ze względu na rozległy zakres prac, ich umiejscowienie w odległych lokalizacjach oraz długi czas realizacji Kontaktu opracowano Ogólny Plan Zarządzania Środowiskiem – Wytyczne dla Wykonawcy, gdzie opisano w sposób ogólny cały Kontakt. W nawiązaniu do tego dokumentu, w miarę uzyskiwania Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach przygotowywane są PZŚ dla poszczególnych lokalizacji w formie Szczegółowych Planów Zarządzania Środowiskiem lub

¹ <http://documents.worldbank.org/curated/en/717671468333613779/Poland-Odra-Vistula-Flood-ManagementProject-environmental-and-social-management-framework>

² <http://odrapcu.pl/>

³ <http://documents.worldbank.org/curated/en/320251467986305800/Poland-Odra-Vistula-Flood-Management-Project>

⁴ <https://odrapcu.pl/projekt-opdow/popdow-dokumenty/>

List sprawdzających. Niniejszy dokument dotyczący stacji radaru meteorologicznego w Brzuchani jest SPZŚ.

2. OPIS KONTRAKTU 4A.3.1 I ZADANIA ZWIĄZANEGO ZE STACJĄ RADARU METEOROLOGICZNEGO BRZUCHANIA

2.1 Ogólny opis Kontraktu 4A.3.1

Kontrakt 4A.3.1 jest w pełni komplementarny z pozostałymi Kontraktami i wraz z nimi dotyczy wzmocnienia systemu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły. Kontrakt 4A.3.1, stanowi dopełnienie dotychczas podejmowanych przez IMGW-PIB działań w zakresie ochrony przeciwpowodziowej.

Celem kontraktu jest poprawa możliwości zobrazowania w czasie rzeczywistym sytuacji pogodowej i wykrywania groźnych zjawisk jak burze, grad, ulewy nawalne itp. z wyprzedzeniem wystarczającym do wydania ostrzeżeń dla zagrożonych rejonów oraz jeżeli sytuacja będzie tego wymagała, uruchomienia elementów ochrony przeciwpowodziowej. Dane pozyskiwane z systemu, dzięki dużej dokładności i rozdzielczości poprawią również dokładność cyfrowych symulacji pogodowych dla celów prognoz krótko, średnio i długoterminowych.

Dotychczasowo eksploatowany system POLRAD stanowi 8 wież radarowych zlokalizowanych w Legionowie, Rzeszowie, Brzuchani, Ramży, Pastewniku, Poznaniu, Świdwinie oraz w Gdańsku. System eksploatuje radary typu Meteor starszej generacji różnej wielkości.

Szczegółowo Kontakt został opisany w Ogólnym Planie Zarządzania Środowiskiem – Wytyczne dla Wykonawcy dla Kontaktu 4A.3.1. w rozdziale 2. Poniżej przedstawiono jedynie najważniejsze informacje istotne dla zrozumienia niniejszego dokumentu.

Stacje radarowe wyposażone zostaną jednolicie w urządzenia radarowe typu METEOR 735CDP10 produkcji LEONARDO Germany GmbH charakteryzujące się następującymi parametrami technicznymi:

Zakres przestrajania częstotliwości:	5430-5800MHz
Wykorzystywana częstotliwość robocza:	5635 – 5645MHz
Czas trwania impulsu:	0,33 – 3,3μs
Częstotliwość powtarzania impulsów:	250-2000Hz
Moc w impulsie:	400KW
Moc średnia:	20W
Polaryzacja anteny:	Podwójna polaryzacja

Szerokość wiązki w poziomie:	1°
Szerokość wiązki w pionie:	1°
Odchylenie wiązki w górę od linii elewacji poziomej:	+0,5°
Zysk kierunkowy:	45dB

Wybrane jednostki umożliwiają rozpoznanie rodzaju opadu, który tworzy się w skupiskach chmur, to jest rozróżnienie deszczu, gradu czy śniegu. Tej możliwości nie ma starsza generacja radarów obecnie eksploatowanych w sieci POLRAD.

W ramach inwestycji Wydział Teledetekcji Naziemnej IMGW-PIB wyposażony zostanie w nowy sprzęt komputerowy wraz z pełnym oprogramowaniem obsługującym strumień danych przesyłanych przez poszczególne stacje. Na ich podstawie system tworzy w czasie rzeczywistym interaktywną mapę pogodową terenu Polski. Umożliwia również wygenerowanie krótkoterminowych (rzędu kilku godzin) prognoz meteorologicznych przydatnych w różnych gałęziach gospodarki.

Inwestycja zakończy się Testem Operacyjnym trwającym 30 dni. W trakcie trwania testu sprawdzona zostanie niezawodność całego systemu, spójność przesyłanych danych, interoperacyjność każdego ze składników, jakość generowanych map pogodowych. Zgodnie z zapisami kontraktu zakończenie Testu Operacyjnego przewidywane jest w sierpniu 2023.

Zgodnie z wymogami Inwestora w trakcie realizacji prac, ze względu na konieczność zapewnienia ciągłego monitoringu pogodowego sekwencje wyłączania poszczególnych, działających radarów należy ustalić z IMGW-PIB. Wykonawca przygotował oraz uzgodnił z Zamawiającym Ogólny Harmonogram Realizacji Kontraktu, który stanowi Załącznik nr 7 do OPZŚ. Harmonogram będzie aktualizowany w przypadku konieczności wprowadzenia zmian, co jednak nie wpłynie na warunki SPZŚ.

2.2 Brzuchania - budowa stacji radaru meteorologicznego

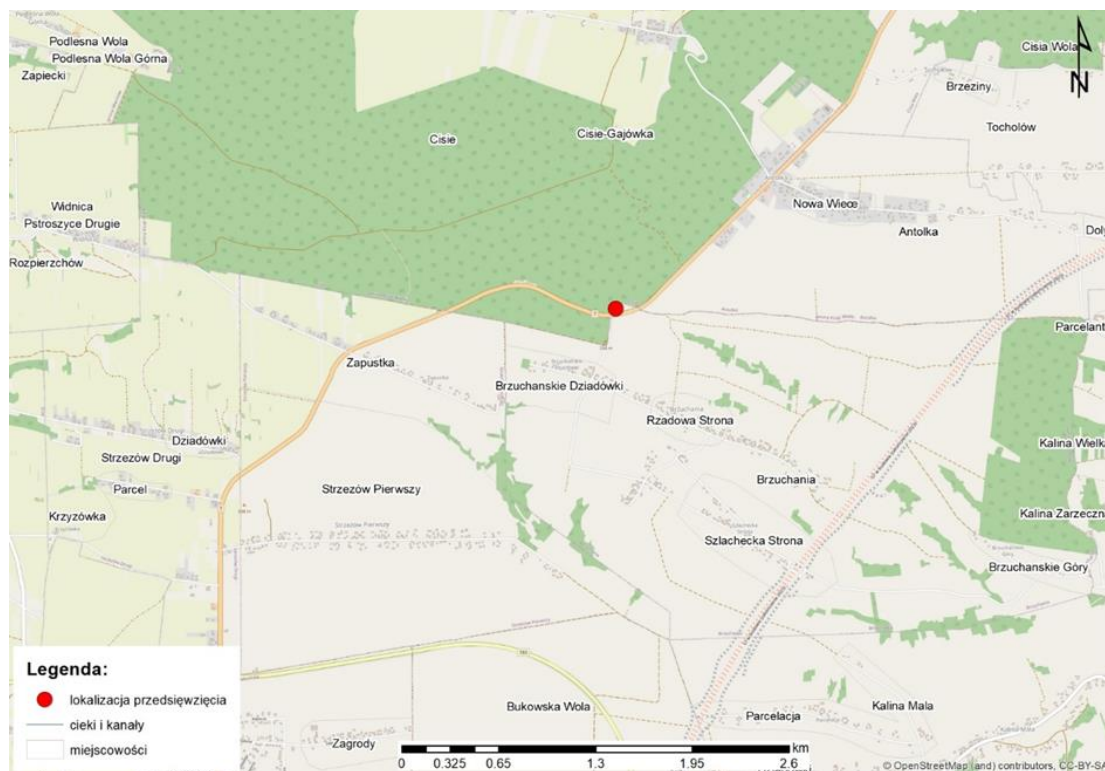
Planowane przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 63, obręb Brzuchania, gmina Miechów, powiat miechowski, województwo małopolskie. Teren pod wieżą radarową z infrastrukturą będzie zajmował około 0,052 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona, tj. około 0,039 ha. Nowa wieża osiągnie wysokość 54,35 m nad poziomem terenu. W związku z istniejącą infrastrukturą stacji radarowej Brzuchania, nie była rozpatrywana alternatywna lokalizacja nowej wieży.

Przedmiotem inwestycji jest budowa stacji radaru meteorologicznego typu METEOR 735 CDP10. Stacja stanowi jednolitą całość i będzie wykonywana jako budowa jednoetapowa poprzedzona rozbiórką istniejącej stacji radaru z niższą wieżą o środku anteny na wysokości 35 m.n.p.t. (wg oddzielnego opracowania).

Projektowana stacja radaru meteorologicznego zostanie włączona do polskiej sieci radarów meteorologicznych POLRAD i będzie stanowiła element Systemu Monitoringu i Osłony Kraju polskiej państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej. W trakcie wykonywania robót przewiduje się wykonanie tymczasowych obiektów budowlanych na potrzeby organizacji zaplecza budowy, dojazdu, transportu i montażu. Będą one zlokalizowane w większości na działce 64, jeśli zostanie podpisana stosowna umowa z właścicielem na czas budowy oraz/lub na działce 63 należącej do IMGW-PIB. W ramach realizacji inwestycji korzysta się z istniejących, pozostających w dobrym stanie technicznym: zjazdu z drogi publicznej (krajowej nr 7 - relacja Warszawa-Kraków) oraz przyłącza energetycznego. Przyłącze to zrealizowano napowietrzną linią zasilającą do słupa zlokalizowanego na działce nr 63.

Projektowana inwestycja jest przeznaczona do monitorowania i obserwowania zjawisk meteorologicznych, przetwarzania tych danych, a następnie udostępniania danych pogodowych innym podmiotom. Projektowany obiekt jest budowlą bezobsługową, w której pobyt i dojście do urządzeń zlokalizowanych w wieży ma charakter serwisowy, okresowy wynikający z potrzeb zasygnalizowanych systemem teleinformatycznym. Obiekt wyposażony będzie w radar typu METEOR 735CDP10 z anteną zamontowaną na wysokości 51 m.n.p.t. Pomieszczenie radarowe zlokalizowane będzie bezpośrednio pod kopułą z anteną. Pomieszczenia techniczne zaplanowano w przyziemiu obiektu. Projektowany obiekt składa się z dwóch części połączonych ze sobą w poziomie przyziemia.

Pierwsza część to wieża, która w rzucie ma kształt okręgu. Na całej wysokości trzonu posiada stałą średnicę, która zwiększa się z 6,20 m do 10,0 m w poziomie pomieszczenia radarowego. Część druga to pomieszczenia techniczne zlokalizowane w przyziemiu w rozszerzeniu wieży, które zaplanowano na rzucie prostokąta. Dach części niższej jest jednospadowy pokryty papą lub membraną ze spadkiem połaci na północną stronę działki. Kąt nachylenia połaci dachu wynosi 8,5°(14,95%). Projektowany obiekt będzie pełnił funkcję badawczo-naukową.



Rysunek 1 Lokalizacja stacji radarowej Brzuchania



Fotografia 1 Lokalizacja stacji radarowej Brzuchania - widok ogólny

W ramach zadania Kontraktu 4A.3.1/g.2, Wykonawca wykona m.in.:

- zaprojektowanie i budowę nowej stacji radarowej, z kompletem infrastruktury technicznej i pomocniczej oraz zagospodarowaniem całego terenu działki stacji radarowej;
- poszerzenie i pogłębienie wykopu po fundamentach poprzedniej, rozebranej wieży radarowej;
- wykonanie nowego fundamentu, uwzględniającego parametry nowej wieży;
- wykonanie konstrukcji żelbetowej wieży metodą szalunków ślizgowych;
- wykonanie schodów wewnętrznych do komunikacji bez użycia windy i jako komunikacja awaryjna;
- wykonanie szybu windy wewnętrznej;
- dostawa i montaż towarowo-osobowej windy wewnętrznej;
- wybudowanie zintegrowanego z bryłą wieży, budynku przyziemia obejmującego m.in. pomieszczenie UPS, agregatu prądotwórczego, magazyn, pomieszczenie gospodarcze, toaletę;
- wykonanie prac wykończeniowych wieży i budynku przyziemia z dostawą stolarki, wykończeniem podłóg i ścian;
- wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej i oświetleniowej;
- wykonanie instalacji teletechnicznej i podłączenie jej do światłowodu zewnętrznego;
- dostawa i uruchomienie nowego urządzenia zasilania awaryjnego UPS;
- dostawa i montaż systemów: ogrzewania elektrycznego, wentylacji, klimatyzacji pomieszczeń technicznych i pomocniczych;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły;
- wykonanie utwardzonej drogi dojazdowej oraz wewnętrznego placu manewrowego;
- wykonanie wierconej studni dla celów dostawy wody oraz jej podłączenie do pomieszczeń sanitarnych;
- wykonanie bezodpływowego szamba oraz wykonanie i podłączenie kanalizacji z pomieszczeń sanitarnych;
- wykonanie nowego ogrodzenia terenu stacji z bramą wjazdową;
- wykonanie zewnętrznej instalacji elektrycznej oraz oświetlenia zewnętrznego;
- wykonanie systemów
 - antywłamaniowego,
 - systemu sygnalizacji pożaru,
 - systemy monitoringu wizyjnego.

2.3 Stosowane technologie oraz materiały

W poniższej tabeli przedstawiono szacowaną ilość głównych materiałów, które będą wykorzystywane przy budowie wieży radarowej w Brzuchani. Materiały wykorzystywane do prac wykończeniowych będą przyjazne środowisku i nie będą zawierały substancji niebezpiecznych. W związku z tym, iż ich ilości są nieporównywalnie mniejsze niż materiałów budowlanych nie zostały tu wymienione.

Tabela 1 Materiały planowane do użycia w fazie budowy

Zakres	Opis głównych materiałów	Szacowana ilość
Brzuchania		
Konstrukcja główna wieży	beton	236 m ³
	stal zbrojeniowa	23 t
Fundamenty wieży	beton	146 m ³
	stal zbrojeniowa	15 t
Klatka schodowa	Stal konstrukcyjna	10 t
Pomost	Stal konstrukcyjna	5 t
Szyb windowy	Stal konstrukcyjna	10 t
	płyty warstwowe PUR	355 m ²
Stropodach wieży	beton	19,5 m ³
	Stal zbrojeniowa	7 t
	styropian	61 m ²
	Papa dachowa	61 m ²
Konstrukcja główna budynku przyziemia	Pustaki ceramiczne	174 m ²
Fundamenty budynku przyziemia	Bloczki betonowe	6 m ³
Stropodach budynku przyziemia	Stal konstrukcyjna	2 t
	Blacha trapezowa	57 m ²
	Wełna mineralna	9 m ³
	Papa dachowa	57 m ²
Układ drogowy	Płyty Jomb	388 m ²
	Kruszywo łamane	116 m ³

Technologie przewidywane do stosowania w trakcie inwestycji nie generują odpadów niebezpiecznych, w związku z tym nie zaistnieje konieczność określania miejsc ich składowania oraz opracowywania planów ich zagospodarowywania.

Podczas inwentaryzacji istniejącej wieży przeznaczonej do rozbiórki nie stwierdzono występowania azbestu, wobec tego nie zaistniała potrzeba opracowania procedur rozbiórki i utylizacji tego odpadu niebezpiecznego. Dla budowy opracowana zostanie procedura rozlewowa na wypadek wycieku substancji ropopochodnych.

Opracowany zostanie również Plan Gospodarki Odpadami, który będzie podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego, gdzie opisane będą rodzaje odpadów, które powstaną, sposób ich utylizacji i zasady segregacji.

3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE, ADMINISTRACYJNE

3.1 Instytucje zaangażowane w realizację Kontraktu

Inwestorem Zadania jest Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, reprezentowany przez Dyrektora Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego (IMGW-PIB), działający w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa.

Dodatkowo na etapie budowy i eksploatacji, realizacja Zadania może wymagać zaangażowania organów administracji publicznej na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym. Dla bieżącej koordynacji wdrażania Projektu przez JWP utworzono jednostkę organizacyjną Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły.

3.2 Obowiązujące akty prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z polskim prawem, proces inwestycyjny w zakresie ochrony środowiska reguluje co najmniej kilkadziesiąt ustaw i rozporządzeń, które powiązane są lub wynikają z zapisów w prawie europejskim. Zestawienie wybranych podstawowych aktów prawnych krajowych i europejskich związanych z ww. zakresem tematycznym i obowiązujących w okresie prac nad SPZŚ zostało przedstawione w Załączniku 3 do niniejszego SPZŚ – Zestawienie aktów prawnych związanych z ochroną środowiska.

Liczba i treść podanych tam aktów prawnych może ulec zmianie wraz ze zmianami przepisów w zakresie ochrony środowiska obowiązujących na terenie Polski. Wykonawca zobowiązany jest, poza stosowaniem zasad określonych w niniejszym SPZŚ, do przestrzegania wszystkich aktualnych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska.

3.3 Procedura OOŚ w Polsce

Opis procedury oceny oddziaływania na środowisko obowiązującej w polskim prawodawstwie został zawarty w Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF), opublikowanym m.in. na stronach internetowych Banku Światowego (BŚ)⁵ oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły⁶. Ponadto przy

⁵ Na stronie: <http://documents.worldbank.org/curated/en/717671468333613779/Poland-Odra-Vistula-FloodManagement-Project-environmental-and-social-management-framework>

⁶ <https://odrapcu.pl/projekt-opdow/popdow-dokumenty/>

procedurze OOŚ obowiązują przepisy prawne wymienione w Załączniku 3 do niniejszego SPZŚ – Zestawienie aktów prawnych związanych z ochroną środowiska.

3.4 Wytyczne Banku Światowego

Przedmiotowy Kontrakt będzie współfinansowany między innymi przez Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (Bank Światowy). Z tego względu uwarunkowania jego realizacji w zakresie ochrony środowiska muszą być zgodne z Politykami Operacyjnymi (Operational Politics) i Procedurami Banku (Bank Procedures) w zakresie ochrony środowiska, w tym m.in. politykami i procedurami OP/BP 4.01 (dotyczącymi oceny oddziaływania na środowisko), OP/BP 4.04 (dotyczącymi siedlisk przyrodniczych) i OP/BP 4.11 (dotyczącymi zasobów kulturowych). Opis ww. polityk Banku Światowego zawarto w Ramowym Planie Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF), opublikowanym m.in. na stronach internetowych Banku Światowego⁷ oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły⁸. Teksty źródłowe ww. polityk i procedur można znaleźć na stronach internetowych Banku Światowego⁷.

3.5 Aktualny stan procedur administracyjnych dla Zadania 4A.3.1/g.2

Ze względu na fakt, że zgodnie z definicją Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko uśredniona równoważna moc promieniowania izotropowo przekracza wartość graniczną, wszystkie działania Kontraktu związane z instalacją nowych radarów zaliczane są do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Z tego też powodu wymagają opracowania Raportów Oceny Oddziaływania Przedsięwzięcia na Środowisko (zwane dalej raportami środowiskowymi) oraz uzyskania Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydawaną przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska. W wypadku realizacji wieży w Brzuchani jest to RDOŚ w Krakowie. Postępowanie zostało wszczęte 20 lipca 2021 roku. Decyzję RDOŚ znak: OO.420.4.5.2021.AMi uzyskano w dniu 21.01.2022 r. Docelowo decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie prac oraz przekazanie do eksploatacji instalacji radarowej zostanie uzyskana na drodze Ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych. Pozwolenie na realizację inwestycji wydawane jest w tym przypadku przez Urząd Wojewódzki w Krakowie.

W ramach Kontraktu realizowane jest również zadanie nie wymagające uzyskania decyzji środowiskowych, czyli rozbiórka istniejącej wieży radarowej w Brzuchani, dla której

⁷ Na stronie: <https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx#S3-2> (w części pt. Investment Project Financing / Environmental and Social Safeguard Policies).

⁸ <https://odrapcu.pl/projekt-opdow/popdow-dokumenty/>

opracowana jest osobna lista sprawdzająca. Dla tego działania uzyskano pozwolenie na rozbiórkę⁹.

Kopie decyzji środowiskowej zawarto w Załączniku nr 4 do niniejszego opracowania.

3.6 Mechanizmy skarg i wniosków

Wszystkie osoby dotknięte skutkami realizacji Kontraktu 4A.3.1 otrzymają dostęp do właściwych i dostępnych mechanizmów składania skarg i wniosków. Prawo do złożenia skargi i wniosku przysługuje każdemu. Złożenie skargi i wniosków nie podlega opłatom. Ponadto, zgodnie z przepisami, składający skargę lub wniosek nie może być narażony na jakikolwiek uszczerbek lub zarzut z powodu ich złożenia.

Skargi, wnioski i opinie w zakresie nieprzestrzegania, przez Jednostki Wdrażania Projektu Polityk Operacyjnych Banku Światowego, zasad opisanych w dokumentach Projektów (Plany Zarządzania Środowiskiem, Plany Pozyskiwania Nieruchomości i Przesiedleń, Podręcznik Operacyjny Projektu itd.), procedur środowiskowych, przepisów prawa, zasad bezpieczeństwa, warunków prowadzonych robót budowlanych oraz innych spraw, można kierować do BKP OPDOW na adres wskazany poniżej:

Dyrektor Projektu

Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły
al. Karkonoska 8, Budynek BF (II piętro)
53-015 Wrocław
Polska/Poland

lub drogą e-mail na adres: pcu@odrapcu.pl

Więcej informacji na temat mechanizmów składania skarg i wniosków, obowiązujących dla Kontraktów współfinansowanych z funduszy Banku Światowego, zawarto w Podręczniku Operacyjnym (POM) Projektu OPDOW, dostępnym na stronie internetowej Biura Koordynacji Projektu⁸. Ponadto na stronie Projektu OPDOW dostępny jest formularz skarg i wniosków¹⁰.

4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKOWYCH, KULTUROWYCH I KRAJOBRAZU

Na terenie stacji radaru meteorologicznego w Brzuchani, w pierwszej kolejności będzie rozebrana istniejąca wieża radaru meteorologicznego, a następnie wybudowana zostanie nowa, wyższa wieża stacji radarowej. W wybudowanym obiekcie zostaną zainstalowane nowe urządzenia radarowe oraz wyposażenie stacji radarowej. Dla działań związanych z budową

⁹ Decyzja nr 350/2021 Starosty Miechowskiego z dnia 17 sierpnia 2022 r. Pozwolenie na rozbiórkę

¹⁰ Na stronie: <https://odrapcu.pl/kontakt/>

wyższej wieży oraz zainstalowaniem nowych urządzeń radarowych, został sporządzony raport o oddziaływaniu na środowisko, zgodnie z postanowieniami 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 i innymi obowiązującymi przepisami.

Dane wykorzystane do opisu elementów środowiskowych pochodzą z lokalnych urzędów, portali urzędów państwowych, GUS oraz opracowań naukowych. Dostępność danych jest dobra, są one aktualne i mają wystarczający poziom szczegółowości.

4.1 Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz informacje o korytarzach ekologicznych i różnorodności biologicznej

Park Narodowy

W promieniu 10 km od planowanej inwestycji nie znajduje się żaden Park Narodowy.

Obszar Natura 2000

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie żadnego obszaru Natura 2000. Najbliższe obszary w promieniu 10 km to:

- Widnica – PLH120076 (w odległości ok. 3,1 km);
- Kalina Mała – PLH120054 (w odległości ok. 4,0 km);
- Pstroszyce – PLH120073 (w odległości ok. 4,6 km);
- Giebułtów – PLH120051 (w odległości ok. 5,8 km);
- Kalina-Lisiniec – PLH120007 (w odległości ok. 6,2 km);
- Poradów – PLH120072 (w odległości ok. 6,9 km);
- Komorów – PLH120055 (w odległości ok. 7,0 km);
- Opalonki – PLH120071 (w odległości ok. 8,0 km);
- Grzymałów – PLH120053 (w odległości ok. 8,1 km);
- Chodów - Falniów – PLH120063 (w odległości ok. 8,5 km);
- Sławice Duchowne – PLH120074 (w odległości ok. 8,6 km);
- Dolina Górnej Mierzawy – PLH260017 (w odległości ok. 8,7 km);
- Dąbie – PLH120064 (w odległości ok. 9,0 km);
- Sterczów-Ścianka – PLH120015 (w odległości ok. 9,1 km);

- Biała Góra – PLH120061 (w odległości ok. 9,5 km);
- Kaczmarowe Doły – PLH120062 (w odległości ok. 9,6 km).

Park krajobrazowy

W promieniu 10 km od planowanej inwestycji nie znajduje się żaden park krajobrazowy.

Obszar chronionego krajobrazu

Inwestycja znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej. Obecnie obowiązuje Uchwała Nr XVII/230/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej. Obszar utworzony w 1995 r. o całkowitej powierzchni 51 010,10 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej położony jest w powiecie miechowskim, na terenie gmin: Charsznica, Kozłów, Książ Wielki, Raławice, Słaboszów oraz na fragmencie Gminy Miechów.

Obszar OChK Wyżyny Miechowskiej to teren niezwykle cenny ze względu na przyrodę i krajobraz. Jest to teren w dużym stopniu użytkowany rolniczo, a większość gruntów użytkowana jest jako pola, łąki i pastwiska. Bardzo charakterystyczną rzeczą dla tych rejonów jest występowanie wielu źródeł w Kamieńczycach czy Sławicach Szlacheckich.

Jest tu także wiele rezerwatów chroniących resztki niezdegradowanej przyrody. Drzewostany wielogatunkowe z runem ciepłolubnym i wieloma gatunkami chronionymi (lilia złotogłów, wawrzynek wilcze łyczo, pełnik europejski czy liczne storczyki) stanowią tu zbiorowiska roślinne objęte ochroną. Oprócz nich występują tu, na terenach otwartych i bezleśnych, stromych zboczach i wąwozach liczne zbiorowiska sucho i ciepłolubne. Między innymi miłek wiosenny, zawilec wielkokwiatowy, macierzanka, głowienka wielkokwiatowa czy len złocisty. W lipcu obserwuje się także dziewanny, szaławie, oman wąskolistny i goździki. Na terenie jednego z rezerwatów znajduje się także jedno z czterech w Polsce stanowisk dziewięcisiła popłocholistnego.

Z krzewów spotkamy głóg jednoszyjkowy, derenia świdwę, kalinę oraz trzmielinę.

Różnorodność roślinna powoduje ogromną różnorodność wśród fauny tych terenów. Bardzo liczną grupą stanowią owady, a wśród nich motyle paż królowej, rusałki, kraśnik sześciopłamek oraz zmrocznik wilczomlecze.

Siedliska związane z wodą zamieszkują płazy: kumak nizinny, traszka zwyczajna, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, trzy gatunki ropuch oraz wiele gatunków żab. Gady takie jak jaszczurki, zaskrońce i żmije wolą tereny suchsze, bardziej nasłonecznione. Na terenie OChK można spotkać cenne gatunki ptaków m.in.: czaple białe, orły przednie, bociany czarne, kobuzy, płomykówki, puszczyki, dzięcioły średniego i dużego, a także zimorodki, dudki oraz potrzaszce. Występują też większe ssaki: dziki, sarny, borsuki, a także lisy, kuny, łasice, gronostaje, nietoperze i bobry.

W Uchwale Nr XVII/230/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej zakazuje się:

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;
2. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
3. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
4. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
5. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
6. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
7. budowania nowych obiektów budowlanych w wyznaczonych strefach, zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 4 do uchwały, a w stosunku do innych cieków i zbiorników wodnych w pasie szerokości 10 m od:
 - a) linii brzegów rzek i naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej leśnej lub rybackiej.

Jednocześnie zakaz, o którym mowa w pkt 1 nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na ochronę przyrody Obszaru lub dla których Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie nie stwierdził konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a także zgodnie z ust. 1 pkt 7 zakaz nie dotyczy obszarów, co do których: studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obowiązujące w dniu wejścia w życie uchwały dopuszczają budowę nowych obiektów budowlanych - w zakresie, w jakim budowa ta została dopuszczona w tych dokumentach.

Rezerваты przyrody

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie rezerwatu przyrody. W promieniu 5 km nie znajduje się żaden rezerwat przyrody.

Korytarze ekologiczne

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie korytarza ekologicznego. W promieniu 20 km nie znajduje się żaden korytarz ekologiczny.

Pomniki przyrody

To pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy.

Na terenie planowanej inwestycji i w promieniu 5 km nie występują pomniki przyrody.

Stanowiska dokumentacyjne

Stanowisko dokumentacyjne to forma ochrony przyrody nieożywionej obejmująca nie wyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do udostępnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych oraz fragmenty eksploatowanych i nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Utworzenie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze rozporządzenia wojewody lub decyzji rady gminy.

Na terenie planowanej inwestycji i w promieniu 5 km nie występują stanowiska dokumentacyjne.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Od 15 listopada 2008 roku użytki ekologiczne ustanawiane są wyłącznie w drodze uchwały rady gminy.

Na terenie planowanej inwestycji i w promieniu 5 km nie występują użytki ekologiczne.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy to forma ochrony przyrody definiowana jako „fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe i estetyczne”.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków.

Na terenie planowanej inwestycji i w promieniu 10 km nie występują zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Różnorodność biologiczna

Gmina Miechów należy do powiatu miechowskiego. Jako gmina miejsko-wiejska charakteryzuje się proporcjonalnie dużym udziałem gruntów rolnych.

Teren Gminy i Miasta charakteryzuje się niskim udziałem lasów i gruntów leśnych. Gleby wysokich klas występują w obszarze całej Gminy. Jest ona terenem intensywnego rozwoju gospodarki rolnej, stanowiącym zasobną bazę dla przetwórstwa rolno-spożywczego. Występują tu wysokiej klasy gleby o najkorzystniejszych warunkach agroekologicznych.

Powierzchnia gminy Miechów wynosi ogółem 14 839 ha, w tym użytki rolne zajmują powierzchnię 13 271 ha, co stanowi 89% całkowitej powierzchni.

Największy udział wśród użytków rolnych w gminie Miechów zajmują:

- grunty orne – 12 102 ha, co stanowi 91% użytków rolnych,
- sady – 196 ha, co stanowi 1,48% użytków rolnych,
- łąki trwałe – 242 ha, co stanowi 1,82% użytków rolnych,
- pastwiska trwałe – 245 ha, co stanowi 1,85% użytków rolnych.

Pomimo wybitnie rolniczego charakteru gminy, który zmniejsza różnorodność biologiczną, na jej obszarze wiele jest terenów cennych przyrodniczo, będących siedliskami cennych gatunków roślin, z czego część chroniona jest przez ustanowienie obszarów siedliskowych Natura 2000, inne jako Miechowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Bardziej szczegółowo krajobraz gminy został opisany w rozdziale 4.9.

4.2 Przyroda

Działka nr 63 porośnięta jest synantropijną roślinnością niską, wolna od zadrzewień i zakrzaczeń. Jest ona wykorzystywana od 2004 roku jako miejsce prowadzenia obserwacji radarowych i jej przeznaczenie się nie zmienia. Na sąsiedniej działce (nr 64), na której planowane jest zlokalizowanie zaplecza robót znajduje się ekstensywnie użytkowana łąka. Jeśli

działka zostanie wykorzystana w tym celu, po zakończeniu inwestycji, będzie przywrócona do obecnego stanu. Na obu działkach nie stwierdzono występowania cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk.

Prowadzenie prac rozbiórkowych i budowlanych nie wpłynie zatem negatywnie na cenne zasoby przyrodnicze. Podczas tych prac nie będzie prowadzona wycinka żadnych drzew i krzewów, które wymagają pozwolenia. Nie zostaną także naruszone zasoby przyrodnicze związane z powierzchnią ziemi. Przed rozbiórką istniejącego fundamentu i wykonaniem szerszego wykopu pod nowy fundament, zostanie rozebrane obecne utwardzenie kostką brukową (typu tetka) oraz zostanie wykorzystana część powierzchni pokrytej zasianym trawnikiem o niskiej wartości przyrodniczej, koszonym wielokrotnie w roku, dla utrzymania trawy na wysokości do 10 cm. Po wybudowaniu nowej wieży grunt wokół niej zostanie utwardzony materiałem przepuszczalnym wody opadowe, a pozostały obszar zostanie ponownie obsiany trawą.

Szczegółowy opis przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej zawarto w rozdziale 4.8.

4.3 Podział fizyczno-geograficzny i geologia

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej prof. Jerzego Solona (modyfikacja podziału J. Kondrackiego, przeprowadzona w 2018 roku) teren inwestycji leży w obrębie mezoregionu Wyżyny Miechowskiej (342.22), makroregionu Niecka Nidziańska, podprowincji Wyżyna Małopolska.

Jest to obszar typowo rolniczy z niewielkimi płatami lasów, o powierzchni 963 km². Ma bardzo urozmaiconą rzeźbę, występują na niej rozległe wzniesienia zbudowane z płasko zalegających margli kredowych pokrytych utworami lessowymi (szczególnie sprzyjającymi uprawom) oraz charakterystyczne obniżenia, zwane padołami. Padoły mają długość 2–8 km, szerokość 1–2 km i głębokość 30–50 metrów, wypełnione są łąkami mioceńskimi.

Budowa geologiczna obszaru arkusza Miechów została przeanalizowana na podstawie Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 arkusz Miechów (Rutkowski, Mądry, 1994 a¹¹, 1994 b¹²).

Pod względem geologiczno-strukturalnym obszar arkusza położony jest w zachodniej części Niecki Nidziańskiej. Niecka Nidziańska to synklina o osi północny zachód - południowy wschód. Nieckę wypełniają piaszczysto-węglanowe osady kredy dolnej oraz węglanowe osady kredy górnej.

Utwory górnej kredy to przede wszystkim opoki i margle, rzadziej występują gezy wapniste z przerostami wapieni piaszczystych i marglistych. Całkowita miąższość tych osadów wynosi

¹¹ Rutkowski J, Mądry S. 1994 –Szczegółowa mapa geologicznej Polski 1:50 000 arkusz Miechów. Wyd. Geol., Warszawa

¹² Rutkowski J, Mądry S. 1994 – objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 arkusz Miechów. Wyd. Geol., Warszawa.

około 430 m. Skały górnokredowe odsłaniają się w wielu miejscach spod pokrywy utworów czwartorzędowych.

Trzeciorzęd reprezentowany jest przez paleogeńskie piaski kwarcowe z wkładkami iłów i konkrecjami piaskowców kwarcytowych oraz miocenne osady facji piaszczysto-ilastej i marglisto-wapiennej.

Pokrywa osadów czwartorzędowych (plejstocen-holocen) o miąższości od kilku do około 20 m występuje na znacznej części omawianego obszaru. Utwory zlodowaceń południowopolskich reprezentowane przez mułki lessopodobne, piaski i żwiry lodowcowe oraz gliny zwałowe występują w północno-zachodniej części obszaru i lokalnie w okolicach Moczydła, Książa Małego i Kaliny. Do osadów zlodowaceń środkowopolskich zaliczono piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne z rejonu Moczydła i Wolicy. Po okresie północnopolskich zlodowaceń powstały lessy oraz piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne. W holocenie powstały osady rzeczne wykształcone jako namuły lessowe, mady organiczne i lessowe, piaski i żwiry oraz torfy. Utwory te wypełniają dna dolin i wąwozów, które szczególnie licznie występują na obszarze Wyżyny Miechowskiej.

Na terenie gminy Miechów brak jest znaczących formacji skalnych, które mogłyby być wykorzystywane przemysłowo. Minimalne ilości surowców mineralnych wykorzystywane są na niewielką skalę przez okoliczną ludność (przede wszystkim odkrywki piasku i marglu). Na terenie gminy Miechów znajdują się niewielkie pokłady: piasku (tylko dla potrzeb własnych właściciela gruntu) – w Pojałowicach, kamienia wapiennego (potrzeby własne mieszkańców) – w Strzeżowie, margli (nie użytkowane) – w Szczepanowicach, Dziewięciołach, Poradowie, Pstroszycach i Biskupicach.

4.4 Warunki glebowe

Gmina Miechów jest terenem intensywnego rozwoju gospodarki rolnej, stanowiącym zasobną bazę dla przetwórstwa rolno-spożywczego. Występują tu wysokiej klasy gleby o najkorzystniejszych warunkach agroekologicznych, z przewagą kompleksów pszenno – buraczanych, lessów i rędzin kredowych.

Cechą charakterystyczną tutejszego regionu jest rolnictwo. W strukturze obszarów grunty orne zajmują ponad 13 tys. ha, co stanowi ponad 89 % powierzchni Gminy.

Na terenie Gminy i Miasta Miechów funkcjonuje ok. 3 540 gospodarstw rolnych o średniej wielkości ok. 5 ha. Dominującymi uprawami są: zboża, rośliny okopowe (ziemniaki), warzywa. W produkcji zwierzęcej dominuje tucz trzody chlewnej i hodowla bydła mlecznego. Znaczna większość użytków rolnych znajduje się we władaniu gospodarstw indywidualnych.

W obszarze Gminy i Miasta procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych wynosi:

- Klasa I – 215 ha – 1,5 %,
- Klasa II – 1 917 ha – 13 %,

- Klasa III – 8 299 ha – 56 %.

Gleby najwyższych klas bonitacyjnych przeważają w centralnej części Gminy i Miasta oraz w jej południowej części, aczkolwiek występują na terenie całej gminy i jak można zauważyć stanowią dość duży udział procentowy (w sumie 70,5% gleb najwyższych klas bonitacyjnych).

Tereny leśne (poza gruntami nadleśnictwa) Gminy Miechów obejmują łącznie powierzchnię 50 ha.

Zgodnie z typem użytkowania Corine Land Cover 2018, obszar planowanej inwestycji znajduje się na pograniczu lasów z gruntami ornymi, a według Ewidencji Gruntów i Budynków teren pod obecną stacją radarową stanowią grunty rolne klasy bonitacyjnej IIIa.

4.5 Wody powierzchniowe

Jednolite części wód powierzchniowych

Obszar inwestycji znajduje się w obrębie zlewni Wisła od Przemszy do Nidy.

Działka 63 należy do zlewni Nidzicy od dopływu w Książu Wielkim do Kalinki.

Zgodnie z podziałem kraju na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) planowana inwestycja znajduje się na terenie zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych o kodzie europejskim RW200072139816 Nidzica do Nidki. Wskazana JCWP ma długość 38,32 km, a zlewnia ma powierzchnię 168,52 km². Status został określony jako JCWP sztuczna o typie 7 (Potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistym). W poniższej tabeli przedstawiono skróconą ocenę stanu tej JCWP.

Tabela 2. Ocena stanu JCWP

Ocena stanu JCWP		
Czy JCWP jest monitorowana?		NM
Kod i nazwa podobnej monitorowanej JCWP		RW20007213649 (Rudawa do Raławki)
Ocena stanu za lata 2010 - 2012	Stan/potencjał ekologiczny	PONIŻEJ DOBREGO
	Wskaźniki determinujące stan	nie dotyczy
	Stan chemiczny	DOBRY
	Wskaźniki determinujące stan	nie dotyczy
	Stan (ogólny)	ZŁY
Presje antropogeniczne na stan wód		

Rodzaj użytkowania części wód	rolna	
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne	nierozpoznana presja	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	
Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		
Obszary wyznaczone na mocy art. 7 do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	NIE	
Obszary przeznaczone do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym	Brak	
Części wód przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym obszary wyznaczone jako kąpieliska	NIE	
Części wód wyznaczone jako obszar szczególnie narażony, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć	NIE	
Części wód wyznaczone jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	NIE	
Części wód wyznaczone jako obszary wrażliwe na substancje biogenne	TAK	
Obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	TAK	
CEL ŚRODOWISKOWY DLA JCWP	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Typ odstępstwa wynikający w art. 4 ust. 4 i 5 RDW	4(4) - 1, 4(4) - 2	
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	2021	
Uzasadnienie odstępstwa	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	

Wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni zabudowy i terenów utwardzonych

Obszar inwestycji otrzymuje średnio w roku około 600 mm opadu atmosferycznego. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do gruntu samoistnie, spływając z radaru meteorologicznego. Materiały, z których zbudowana będzie wieża (żelbet) nie niosą ze sobą ryzyka zanieczyszczenia gleby lub wód. Na terenie objętym inwestycją nie przewiduje się utworzenia terenów utwardzonych, większych niż 0,05 ha, a to utwardzenie będzie miało powierzchnię przepuszczalną wody opadowe. Ponadto wody opadowe nie będą spływać na sąsiednie działki.

Monitoring wód – wody powierzchniowe

Opracowano na podstawie Raport o stanie środowiska województwa małopolskiego w roku - 2017 (najnowsze dostępne dane WIOŚ na dzień 07.01.2021 r.).

Planowana Inwestycja znajduje się w obrębie jednostki o kodzie europejskim RW200072139816 Nidzica do Nidki, która pod względem typologii abiotycznej cieków kwalifikuje się do typu o typie 7, tj. potok wyżynny węglanowy z substratem gruboziarnistym.

Analizowana JCWP nie była objęta monitoringiem w latach 2016-2017.

Obszary zagrożenia powodziowego

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego opublikowanymi 22 października 2020 r. obszar inwestycji nie znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

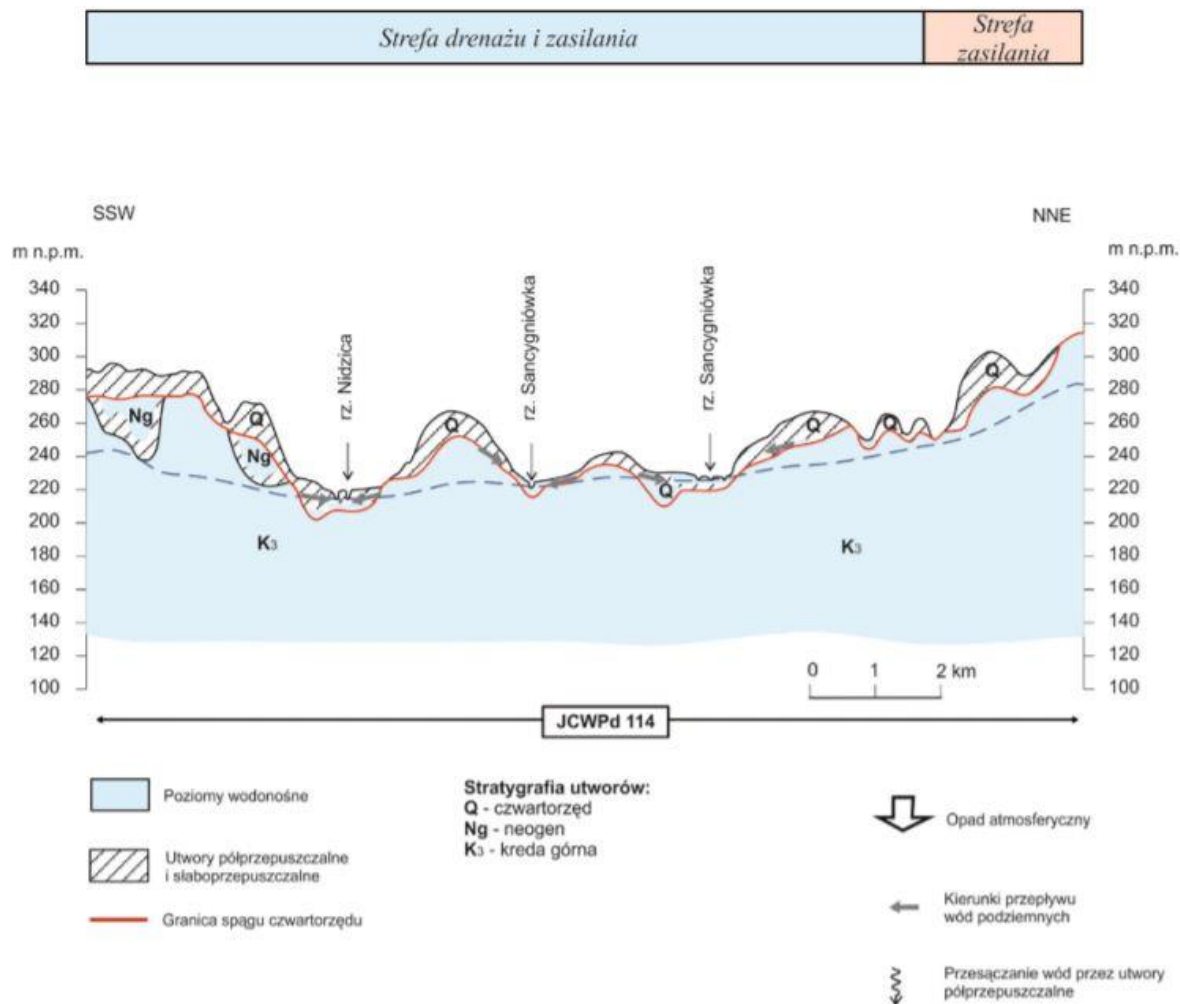
4.6 Wody podziemne

W zakresie wód podziemnych, analizowany obszar położony jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie PLGW2000114, której to stan chemiczny określono jako dobry, stan ilościowy – dobry, a tym samym dobry stan ogólny. JCWPd w oparciu o analizę stanu została określona jako niezagrożona w odniesieniu do osiągnięcia celów środowiskowych.

W wieży radarowej nie będzie pracowała na stałe obsługa, a woda ze studni kopanej będzie wykorzystywana wyłącznie do celów sanitarno-higienicznych ekip serwisowych. W związku z tym do projektowanego obiektu zostanie wykonane przyłącze wodociągowe ze studni kopanej (projektowana na terenie nieruchomości), natomiast przyłącze kanalizacyjne zostanie wykonane do szczelnego zbiornika bezodpływowego zlokalizowanego również na terenie nieruchomości. Zbiornik ten będzie opróżniany przez uprawnione podmioty.

Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Moduł infiltracji efektywnej jest zróżnicowany przestrzennie. Zależy od wielkości opadów i przepuszczalności skał odsłaniających się na powierzchni terenu. Dla terenu stacji radarowej w Brzuchani przeprowadzono badanie geofizyczne metodą tomografii elektrooporowej. Na jego podstawie wyznaczono najlepsze miejsce dla wywiercenia studni. Zaproponowano

północno-wschodni róg działki. Na terenie stacji warstwa nieprzepuszczalna jest grubości od 5 do 10 m, co oznacza, iż nie znajdują się tu płytko występujące wody.



Rysunek 2. Wody podziemne JCWPd o kodzie PLGW2000114 (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy)

Inwestycja jest położona w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 Niecka Miechowska (SE), który tworzą osady kredowe.

GZWP nr 409 ma podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia tego rejonu w wodę. Jest jedynym ze źródeł wody do picia. Zaopatruje gminy położone w granicach GZWP, a ujęcia położone na wschodzie i południowym wschodzie tuż przy jego granicach zaopatrują miejscowości z gmin sąsiednich znajdujących się w granicach powiatów: kazimierskiego oraz proszowickiego. Zasoby odnawialne zbiornika wynoszą 747 804 m³ /d, a zasoby dyspozycyjne oszacowano na 252 228 m³/d, co stanowi blisko 34% zasobów odnawialnych. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 87,2 m³/d/km².

Obszar obejmujący GZWP nr 409 i jego najbliższe otoczenie ma charakter rolniczo-przemysłowy i charakteryzuje się małym zróżnicowaniem zagospodarowania i użytkowania terenu. Dominującą funkcją gospodarczą tego obszaru jest jednak rolnictwo, ze względu na korzystne warunki naturalne, występowanie dobrej jakości gleb oraz dobre warunki klimatyczne.

4.7 Warunki klimatyczne

Według podziału klimatycznego Polski gmina Miechów należy do regionu klimatycznego śląsko-małopolskiego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7°C do 8°C, przy najchłodniejszym miesiącu – styczniu (od -3°C do -7°C) i najcieplejszym lipcu (+17,7°C). Statystycznie zima trwa tu 92 dni, i lato także 92 dni. Liczba dni pogodnych w roku wynosi 62, zaś pochmurnych 122 dni. Pokrywa śnieżna zalega przez około 80 dni. Usłonecznienie w lecie wynosi od 550 do 600 godz. A w zimie poniżej 150 godz. Roczna liczba opadów wynosi średnio 600 mm, co jest zbliżone do średniej krajowej opadów. Na terenie gminy Miechów przeważającą część stanowią wiatry zachodnie i północno-zachodnie. Średnia wilgotność względna powietrza wynosi około 81%, a średni okres wegetacji roślin wynosi 210 dni. Gmina Miechów należy do cieplejszych obszarów w Polsce i charakteryzuje się klimatem umiarkowanym w ciągu roku. Takie warunki klimatyczne sprzyjają rozwojowi działalności rolniczej na tym terenie.

Cechuje się następującymi elementami klimatycznymi:

- średnia roczna temperatura powietrza: 7°C - 8°C
- najchłodniejszy miesiąc: styczeń: -3°C -7°C
- najcieplejszy miesiąc: lipiec: +17,7°C
- średnia roczna wilgotność względna powietrza: 77-80%
- zima: 92 dni, lato: 92 dni
- okres zalegania pokrywy śnieżnej: 60-80 dni
- roczna liczba opadów: 600 mm
- liczba dni z opadem w ciągu roku: 190 - 290
- maksymalne opady występują w miesiącach letnich (maj–lipiec)
- minimalne w miesiącach zimowych (grudzień – styczeń)
- liczba dni pogodnych w roku: 62, a pochmurnych: 122
- długość okresu bezprzymrozkowego: 140-180 dni
- okres wegetacyjny: 200 -220 dni
- usłonecznienie w lecie: 550 -600 h, w zimie poniżej 150 h

- przeważają wiatry zachodnie i północno-zachodnie.

4.8 Inwentaryzacja przyrodnicza

Na potrzeby procedury oceny oddziaływania na środowisko tej inwestycji wykonano inwentaryzację przyrodniczą obszaru stacji radarowej, której wyniki przedstawiono poniżej.

Inwentaryzacja przyrodnicza stanowi podstawowe działanie niezbędne do podejmowania decyzji odnośnie realizowania inwestycji na terenach przyrodniczo cennych i zarządzania oraz optymalizowania tej działalności.

W przypadku istniejącej instalacji, a w tym przypadku stacji radaru meteorologicznego Brzuchania, klasyczna inwentaryzacja została zastąpiona wizją lokalną.

Stacja radarowa Brzuchania została oddana do użytkowania w lutym 2004 roku i od 17 lat funkcjonuje w środowisku przyrodniczym i miejscowym krajobrazie.

Charakterystyka terenu

Według regionizacji geobotanicznej wykonanej przez Matuszkiewicza, obszar znajduje się hierarchicznie w następujących jednostkach:

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

C. Dział Wyżyn Południowopolskich

C.5. Kraina Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich

C.5.1. Okręg Miechowsko-Pińczowski

C.5.1.c. Miechowski

Roślinność potencjalna

Zgodnie z Mapą Roślinności Potencjalnej, dla całego obszaru planowanej inwestycji roślinność potencjalna, to Grąd subkontynentalny lipowo-dębowo-grabowy - seria żyzna (Tilio-Carpinetum Litt. -Pol. rich). Należy pamiętać, że mapa została wykonana w skali 1:300 000 i jest tylko dość znaczną generalizacją, nie ujmuje lokalnej zmienności i mozaikowości siedlisk, jednak obserwując teren od strony geomorfologicznej, takie ujęcie wydaje się całkowicie uzasadnione.

Rzeźba terenu i system wodny

Rzeźba terenu jest monotonna, charakterystyczna dla krajobrazu rolniczego na wyżynnym płaskowyżu. Na działkach 63 i 64 nie zaobserwowano obszarów i miejsc wypełnionych

stagnującą wodą, cieków ani rowów. Nie stwierdzono też innych uwodnionych i podmokłych obszarów ani oczek wodnych.

Metodyka badań

Obszar poddany wizji lokalnej został wyznaczony poligonem zakreślającym obszar przedmiotowej działki. Na terenie wskazanej działki w miejscu funkcjonowania radaru i równocześnie na obszarze przyszłej inwestycji oraz w najbliższym otoczeniu, w odległości 100 m od działki poszukiwano obecności gatunków chronionych oraz rzadkich.

Planowana inwestycja nie ma i nie będzie miała wpływu na obszary położone poza granicą działki 63 i częściowo 64, co mogłoby ograniczyć wizję lokalną do ich powierzchni. Planowane jest zlokalizowanie zaplecza budowy na sąsiedniej działce nr 64 (jeśli umowa z właścicielem dojdzie do skutku) stanowiącej ekstensywnie użytkowaną łąkę kośną. Realizując jednak dobre praktyki dotyczące rozpoznania środowiska przyrodniczego, wizja lokalna została przeprowadzona nie tylko na obszarze planowanej inwestycji. Dodatkowo przeprowadzono wizję lokalną w umownym buforze 100 metrów wokół wskazanej działki. Obszar ten w całości obejmuje także działkę nr 64.



Rysunek 3. Teren badań obejmujący działkę 63 Brzuchania, wraz ze 100 metrowym buforem (podkład - geoportal.gov.pl)

Prace terenowe prowadzono w dniu 03.03.2021 r.

W samych obserwacjach ujmowano całokształt flory, fauny, bioty grzybów, jednak szczególnie skupiono się na odnalezieniu gatunków chronionych i rzadkich oraz taksonów charakterystycznych dla siedlisk będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Kolejną istotną składową przy określaniu korytarzy było poszukiwanie wydeptanych ścieżek zwierząt oraz tropów i śladów.

Posługiwano się także dronem z kamerą, pozwalającą dokonać serii fotografii znad badanej powierzchni i ewentualnego wykrycia nietypowych dla otoczenia siedlisk oraz przemieszczających się zwierząt.

Flora, biota grzybów i zbiorowiska roślinne

Wizję lokalną - botaniczną i mykologiczną – przeprowadzono w trakcie wizyty w dniu 3.03.2021 r. Przede wszystkim poszukiwano roślin chronionych i rzadkich, ze względu na ograniczone na tym obszarze oddziaływanie istniejącej i planowanej inwestycji nie prowadzono szerszych badań.

Ponieważ podczas budowy nie przewiduje się usuwania drzew i krzewów, nie ma zatem możliwości i potrzeby wskazywania ich położenia i gatunków.

Wizję terenową prowadzono w dobrych warunkach pogodowych, określając odznaczające się płaty roślinności. Celem inwentaryzacji botanicznej było wskazanie rzadkich i chronionych gatunków roślin ich siedlisk oraz zbiorowisk roślinnych mogących stanowić podstawę do wyróżnienia siedlisk przyrodniczych chronionych w sieci Natura 2000.

Fauna

Ssaki

Prace terenowe w zakresie inwentaryzacji ssaków podzielono na kilka grup gatunków, wymuszających różną metodykę. Duże ssaki obserwowano z pomocą lornetki 10x42 w trakcie transektów. Prowadzono tropienia oraz poszukiwano śladów bytności (odchody, ślady żerowania, znakowania granic terytoriów itd.).

Obserwacje prowadzono w dniu 3.03.2021 r. w warunkach dobrej widoczności.

Nazewnictwo ssaków użyte w niniejszym opracowaniu jest zgodne z publikacją „Polskie nazewnictwo ssaków świata” (Cichocki W. i inni 2015).

Ptaki

Obserwacje ptaków przeprowadzono w dniu 3.03.2021 r. w warunkach dobrej widoczności.

Płazy i gady

Z uwagi na porę roku nie prowadzono poszukiwania płazów i gadów, a ograniczono się do wyszukania potencjalnych ich siedlisk. Szczególną uwagę zwracano na wszelkie występujące na badanym obszarze zbiorniki wodne, takie jak: wypełnione wodą rowy i koleiny. Główną metodą badawczą była obserwacja wzrokowa.

Bezkřęgowce

Z uwagi na porę roku nie prowadzono poszukiwania bezkręgowców, a ograniczono się do wyszukania potencjalnych ich siedlisk.

Prowadzący obserwacje dołożyli starań, aby wiedza była możliwie kompletna i stanowiła jak najlepszą podstawę do wydania decyzji środowiskowej, jednak należy mieć świadomość, że termin prowadzonych prac powoduje, że wiele spośród wędrownych gatunków mogło nie zostać uwzględnionych. Z powyższego powodu, dodatkowo posłużono się literaturą.

Komponenty biotyczne środowiska

Nazwy gatunkowe zwierząt podlegających ochronie gatunkowej zapisano tłustym drukiem.

Ssaki

Fauna ssaków jest charakterystyczna dla miejscowego środowiska, brak rzadkich gatunków. W poniższej tabeli przedstawiono listę zaobserwowanych ssaków:

Tabela 3 Ssaki występujące w otoczeniu planowanej inwestycji

Dzik euroazjatycki (<i>Sus scrofa</i>)	gatunek łowny, pospolity w całej Polsce, pomimo znaczącego przetrzebieżenia populacji w związku z AFS, na badanym obszarze zauważono ślady w lesie bukowym od strony N – działka nr 349.
Sarna europejska (<i>Capreolus capreolus</i>)	gatunek łowny, pospolity w całej Polsce, na badanym obszarze stwierdzono ślady bytowania w lesie bukowym od strony N i W – działki nr 349 i 356.
Nornica ruda (<i>Myodes glareolus</i>)	jeden z najpospolitszych gryzoni na terenie całego kraju. Na badanym obszarze liczna. Odnaleziono kilkanaście użytkowanych nor, na działce 64, jak i na skraju lasu.
Kret europejski (<i>Talpa europea</i>)	częściowa ochrona gatunkowa, gatunek pospolity na terenie całego kraju. Obserwowano liczne ślady bytności tego gatunku w kilkunastu miejscach na terenie sąsiedniej działki nr 64.

Na skład gatunkowy ssaków, wpływa rolniczy, przekształcony krajobraz z sporą liczbą zadrzewień i zakrzaczeń oraz pobliskie lasy. Obszar stacji radarowej Brzuchania i zarazem przyszłej inwestycji nie stanowi miejsca żerowania ssaków.

Ptaki

Fauna ptaków terenu jest charakterystyczna dla użytków zielonych lasów otaczających badany teren. Na obszarze stacji radarowej oraz przyszłej inwestycji nie zaobserwowano żadnych ptaków, a jedynie pojedyncze przelatujące osobniki. Zaobserwowane gatunki te nie są związane z gniazdowaniem na ogrodzonym terenie działki 63, która mogą stanowić jedynie potencjalne miejsce żerowania. Na terenie sąsiedniej działki nr 64, także nie ma warunków do gniazdowania ptaków. Zaobserwowane gatunki przedstawiono w tabeli.

Tabela 4 Ptaki występujące w otoczeniu planowanej inwestycji

bogatka (<i>Parus major</i>)	na skraju lasu bukowego i w lesie
kruk (<i>Corvus corax</i>)	przelatujący nad badanym terenem
sójka (<i>Garrulus glandarius</i>)	las bukowy
sroka pospolita (<i>Pica pica</i>)	przelatujący nad badanym terenem
zięba (<i>Fringilla coelebs</i>)	na skraju lasu bukowego

Wszystkie wymienione ptaki są gatunkami chronionymi.

Nie zaobserwowano gatunków znajdujących się w Czerwonej liście ptaków Europy, gdzie jest 15 gatunków z regulacji lęgowych w Polsce: orlik grubodzioby (EN: gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem), rycyk, głowienka, ostrygojad, czajka, kulik wielki, zimorodek, srokosz, wodniczka, turkawka (VU: gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie) oraz mewa srebrzysta, drożdżik, świergotek łąkowy, kania ruda i łyska (NT: gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia).

Pośród zaobserwowanych, a wykazanych wyżej gatunków ptaków nie ma gatunków ptaków waloryzujących Obszary Specjalnej Ochrony – Natura 2000 w Polsce. Na obszarze planowanej inwestycji ani w bezpośredniej bliskości nie ma wyznaczonych takich OSO.

Z uwagi na zakończony już okres lęgowy, stwierdzenia następowały w przypadkowych miejscach, które nie są związane z ich gniazdowaniem, a mogły być jedynie związane z miejscami żerowania oraz dolatywaniem i odlatywaniem z nich.

Gady i płazy

Potencjalna herpetofauna badanego terenu jest uboga, typowa i porównywalna z okolicznymi terenami. Na terenie działki nr 63 oraz w badanym 100 metrowym buforze ją otaczającym, nie stwierdzono miejsc rozrodu i żerowania płazów oraz gadów. Potencjalnie na tym terenie występować może **żaba trawna (*Rana temporaria*)** i **ropucha zwyczajna (*Bufo bufo*)**.

Bezkregowce

Podczas wizji lokalnej, na terenie objętym badaniami nie zaobserwowano bezkręgowców. Nie odnaleziono ślimaka winniczka ani pozostałości po jego muszlach. Nie odnaleziono larw form imaginalnych czy też śladów chronionych chrząszczy.

Nie zaobserwowano chronionych gatunków bezkręgowców.

Biota grzybów

Podczas prac inwentaryzacyjnych, poza obszarem planowanej inwestycji, nie stwierdzono występowania gatunków grzybów wielkoowocnikowych.

Nie odnaleziono chronionych gatunków grzybów czy porostów.

Flora i zbiorowiska roślinne

Teren przylegający do działki zajętej obecnie przez stację radarowa Brzuchania, a jednocześnie miejsca przebudowy wieży i modernizacji urządzeń radarowych, zajmują:

- od strony N, W i NE – las wyżynny świeży (LWYŻŚW) bukowy w wieku około 83 lat – działki nr 349 i 71 (adres leśny 03-14-1-03-82-c-00) i las wyżynny świeży bukowy w wieku około 78 lat – działka nr 356 (adres leśny 03-14-1-03-89-b-00), w dalszej części działki nr 356 w kierunku W znajduje się wydzielenie LWYŻŚW topolowy w wieku około 53 lat (adres leśny 03-14-1-03-89-c-00) zbliżony do naturalnego, uwilgotnienie - silnie świeże, na glebach płowych opadowoglejowych, własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL Lasy Państwowe, RDLP Kraków, Nadleśnictwo Miechów, Leśnictwo Trąby;
- od strony SW, po drugiej stronie DK7 - las wyżynny świeży bukowy w wieku około 83 lat – działka 357 (adres leśny 03-14-1-03-89-d-00), zbliżony do naturalnego, uwilgotnienie - silnie świeże, na glebach płowych opadowoglejowych, własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL Lasy Państwowe, RDLP Kraków, Nadleśnictwo Miechów, Leśnictwo Trąby;
- od strony S – droga krajowa DK 7 (E 77), przecinająca bufor działki 63 z S na N;
- od strony S, za DK 7 – pola orne, intensywnie użytkowane;
- od strony E – działka nr 64, użytek zielony, obecnie użytkowany ekstensywnie.

Wydzielena leśna znajdująca się w otoczeniu działki mają funkcję ochronną – ochrona gleb. Wiek rębny buków to 120 lat tj. najwcześniej wycinka może nastąpić za 40 lat. Wiek rębny topoli wynosi 40 lat, tzn. są one już w wieku rębnym.

Flora lasu jest typowa dla bukowego lasu wyżynnego świeżego. Poza dominującym bukiem zwyczajnym (*Fagus sylvatica*), występuje niewiele brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*) oraz dębu szypułkowego (*Quercus robur*) z ubogim runem.

W obrębie działki 63 oraz w badanym 100 m buforze, nie stwierdzono żadnych cennych i chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin. Dominowały gatunki roślin charakterystyczne dla lasu wyżynnego świeżego i pól uprawnych.

Należy oczekiwać, że po zakończeniu inwestycji, na terenie stacji radarowej pojawią się ponownie gatunki rodzime, charakterystyczne dla regionu i strefy klimatycznej.

4.9 Krajobraz kulturowy i zabytki

Miejscowość Miechów powstała w XII wieku i stanowiła posiadłość związaną z rodem Gryfitów Świebodziców, których herb Gryf stał się również herbem miasta Miechów. Za założyciela i pierwszego dziedzica historycy uznają krzyżowca Jakśę Gryfitę z Miechowa, który po udziale w wyprawach krzyżowych sprowadził tutaj z Jerozolimy kilku rycerzy z zakonu rycerskiego Bożogrobców oraz kilku kanoników reguły św. Augustyna sprawujących pieczę nad grobem Chrystusa wystawiając im w swojej wsi Bazylikę kolegiacką Grobu Bożego oraz klasztor w 1162 roku.

Nazwa Brzuchania wywodzi się z nazwiska szlachty zagrodowej którzy nazywali się Brzuchańscy i prawdopodobnie pieczętowali się herbem Jastrzębiec. W latach 1386-1999

Bożogrobcy z Miechowa zakupili większość ziem, co potwierdzają oryginały tych dokumentów znajdujących się w zbiorach ks. Czartoryskich w Krakowie. Pozostała część zwana Brzuchanią Szlachecką jeszcze w XVI wieku należała do Brzuchańskich, lecz na przełomie XVI i XVII wieku wyemigrowali oni do Miechowa. Do końca XVIII stulecia część szlachecka była w posiadaniu Jana Śladkowskiego i Krzysztofa Rodowskiego.

W XIX wieku ziemie należące do Bożogrobców i Szlachty zostały rozsprzedane ówczesnym mieszkańcom i zostało utworzone sołectwo Brzuchania.

Obecnie Brzuchania jest największym obszarowo sołectwem w Gminie Miechów posiadającym powierzchnię ok. 740 ha i zamieszkałym przez ok. 290 mieszkańców.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomości województwa małopolskiego znajdujące się w gminie Miechów lub w bezpośrednim sąsiedztwie działki 63:

- Antolka gm. Książ Wielki – XIX w. karczma, w stylu klasycystycznym murowana, parterowa, przykryta dachem naczółkowym, na elewacji ryzalit z czterema pilastrami,
- Falniów gm. Miechów – kaplica,
- Miechów gm. Miechów – zespół kościoła i klasztoru bożogrobców,
- Miechów gm. Miechów – dworek drewniany ul. Racławicka 26,
- Miechów – Siedliska gm. Miechów – kościół fil. p.w. św. Krzyża, cmentarz przykościelny, starodrzew, ogrodzenie, bramka,
- Nasiechowice gm. Miechów – kościół parafialny,
- Pojałowice gm. Miechów – kaplica,
- Przesałowice gm. Miechów – kościół p.w. NMP Matki Kościoła,
- Zarógów gm. Miechów – zespół dworsko-parkowy.

Krajobraz kulturowy w bezpośredniej bliskości stacji radarowej, to lasy ochronne, droga krajowa DK7 oraz pola uprawne. W odległości około 500 m w kierunku S znajduje się wieś Brzuchania z zabudową w układzie rzędownym. Około 1,5 km w kierunku E, w obniżeniu znajduje się wieś Antolka z zabudową rzędowną i łańcuchową. We wsi znajduje się XIX wieczna zabytkowa karczma.

4.10 Krajobraz

Wskaźnik lesistości w gminie wynosi 4,7%, wg danych GUS za 2019 r. Wartość ta jest niższa od wartości dla województwa.

Obszar Wyżyny Miechowskiej, w obrębie której w większości mieści się powiat miechowski, znany jako „kraina storczyków”, charakteryzuje się różnorodnością biologiczną, wynikającą z występowania żyznych gleb wytworzonych m.in. z lessu oraz marglu i opok. Zmienność skał macierzystych tworzących gleby, zróżnicowanie nachyleń stoków, gęsta sieć miedz, wąwozów

i parowów usytuowanych w lessowych zboczach, składa się na wyżynny krajobraz zmieniający się wraz z porami roku, widoczny na polach i łąkach, jak również w mieszanych lasach liściastych (grądach).

Wielowiekowa na tym terenie obecność człowieka i jego ścisłe związki z rolnictwem, stanowiły czynnik równowagi w przyrodzie. W powiecie miechowskim zostało utworzonych 9 rezerwatów przyrody, w tym stepowe, leśne i florystyczny. W ramach obszaru sieci „Natura 2000” powstało 21 Specjalnych Obszarów Ochrony na rzecz zachowania określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne, bądź zagrożone w skali Europy. Średnia wysokość Wyżyny Miechowskiej wynosi od 250 m na wschodzie do 420 m na zachodzie. Łagodne nachylenie obszaru wyżyny w kierunku południowo-wschodnim, bogactwo form terenowych oraz nieskażone środowisko sprzyjają rekreacji i turystyce.

Planowania Inwestycja położona jest na pograniczu terenów rolniczych z leśnymi. Na terenie gminy w dużym stopniu działania ludzi mają wpływ na krajobraz oraz strukturę gatunkową roślin.

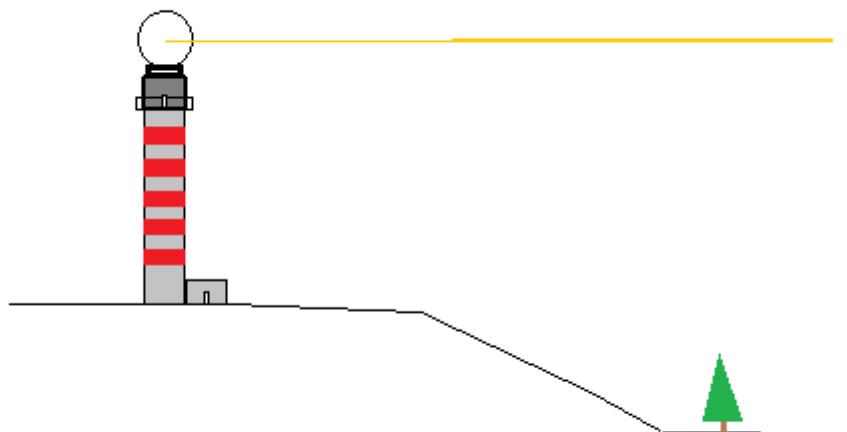
4.11 Pole elektromagnetyczne

Radar jest wyposażony w antenę obracającą się w sposób ciągły wokół swojej osi pionowej. Antena radaru (ukryta pod osłoną nieprzewodzącą, chroniącą antenę przed skutkami opadów atmosferycznych – charakterystyczna kula) cechuje się bardzo silnym skupieniem energii elektromagnetycznej. W wyniku tego przestrzeń wokół anteny jest omiotana bardzo wąskim sygnałem emitowanym z anteny radaru. Ze względu na ekstremalnie kierunkowe cechy anteny radaru sygnał na powierzchni gruntu i na wysokościach nawet dość znacząco zbliżonych do wysokości zainstalowania anteny jest bardzo mały, na poziomie gruntu praktycznie niemierzalny przyrządami o czułości dostosowanej do przepisów ochrony środowiska. Pole od anteny radaru byłoby natomiast ogromne, gdyby analizować punkt leżący na kierunku maksymalnej emisji anteny. Jednakże z istoty i celu działania takiego radaru wynika, że nigdy nie może on promieniować w stronę jakiegokolwiek przeszkody (przewodzącej), to jest budowli, ale także drzew lub tym bardziej miejsc dostępnych dla ludzi, gdyż projektowanie radaru w taki sposób byłoby absurdalne. Dlatego anteny zamontowane są na znaczącej wysokości przewyższającej wysokości istniejących i spodziewanych przeszkód terenowych, w wypadku Brzuchani 51 m.n.p.t. Dodatkowo, wiązka radarowa jest odchylona o $+0,5^\circ$ od elewacji poziomej, wyznaczonej przez środek anteny. Ze względu na fizykalną zasadę działania radaru meteorologicznego antena nie emituje energii elektromagnetycznej w sposób ciągły, lecz jest to sygnał impulsowy. W konsekwencji sygnał ten cechuje się pewną energią średnią, której wartość jest znacznie niższa od wartości energii pojedynczego impulsu. W sygnale emitowanym z anteny jest znacznie więcej chwil braku emisji niż chwil emisji (w instalacji radarów pogodowych stosunek czasu emisji do braku emisji zmienia się w granicach 1:250 ... 1:2000). Ten ostatni stosunek oznacza, że w czasie pracy antena emituje energię pola elektromagnetycznego przez jedną jednostkę czasu, a przez kolejne 1999 takich samych chwil czasowych emisja nie występuje. Pokazuje to na stopień „rozrzedzenia” emisji energii pola. Uzasadnia to także stosowanie wartości uśrednionych, a nie maksymalnych wielkości

dotyczących energii i mocy. Podobnie z zasady pracy radaru wynika fakt obracania anteny wokół horyzontu. Dlatego emisja w wybrany (dowolny) kierunek występuje tylko przez krótką chwilę, po której antena kontynuuje swój obrót i przestaje ten punkt „oświetlać”. Jest to przykład emisji pola niestacjonarnego. Przepisy nakazują skorygowanie oddziaływania wynikające z bardzo krótkiego czasu oddziaływania w sposób oparty na zjawiskach fizycznych. Jest zrozumiałe, że czas „oświetlania” obiektu (np. człowieka) przez wiązkę pola z anteny jest zależny od stopnia skupienia (szerokości) tej wiązki energii. Wspomniane współczynniki uwzględniają właśnie te kierunkowe cechy anteny.

Duża średnica reflektora w połączeniu z bardzo wysoką częstotliwością sygnału (pasmo 5 GHz – C) powoduje, że stopień skupienia energii elektromagnetycznej jest ogromny; wytworzona wiązka ma bardzo silną zbieżność, a po odchyleniu od osi maksimum promieniowania już o pół stopnia wielkość energii spada do połowy maksymalnej. Przy dalszym odchyłaniu wielkość odczuwalnej na tym kierunku energii bardzo szybko maleje. W wyniku takiego działania anteny parabolicznej powstaje strumień energii, który można porównać do igły o kącie rozwarcia około 1° . Żaden inny rodzaj spotykanej powszechnie anteny nie ma możliwości tak silnego skupienia i ukierunkowania energii elektromagnetycznej.

Schematyczny rozkład pola oraz jego relatywne położenie w stosunku do obszarów dostępnych dla ludzi w przypadku klasycznej budowy wież radarów meteorologicznych pokazuje poniższy rysunek.



Rysunek 4 Schematyczny układ stacji radarowej

Według definicji Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko urządzenia radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest większa niż 20kW są zaliczane do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. W przypadku radarów METEOR 735CDP10 wybranych dla realizacji Kontraktu wartość tego wskaźnika wynosi

436,5kW, dlatego realizacja instalacji radaru w ramach Kontraktu wymagała uzyskania Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach.

4.12 Klimat akustyczny

Teren stacji radarowej nie jest obszarem wrażliwym akustycznie. Na stałe nie przebywają tu ludzie, ekipy techniczne przyjeżdżają zazwyczaj raz w miesiącu na krócej niż 8 godzin.

Wieża radarowa znajduje się na obszarze zagrożonym akustycznie, granicząc od strony południowej z drogą DK7 (E77). Najbliższa zabudowa znajduje się ok. 420 m od inwestycji w kierunku południowo-zachodnim za ścianą lasu.

Na etapie oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzono ocenę oddziaływania w zakresie emisji hałasów. Zgodnie z tą oceną, prowadzenie prac związanych z realizacją inwestycji spowoduje okresowe (na czas realizacji prac rozbiórkowych i budowlanych) zainstalowanie się następujących źródeł hałasu:

- maszyn budowlanych o poziomie hałasu 80-105 dB(A),
- środków transportu samochodowego o poziomie hałasu ok. 102 dB(A).

Ponadto dla prowadzenia prac rozbiórkowych przyjmuje się następujące zakresy hałasu:

- ręczne młoty pneumatyczne >80dB,
- maszyny udarowe >80dB,
- kruszarki hydrauliczne zwykłe i na długim wysięgniku <70dB,
- cięcia urządzeniami mechanicznymi <70dB.

Dla przyjętych założeń czasu pracy (w ciągu najbardziej niekorzystnych godzin pory dnia) dla 4 typów urządzeń i prac urządzeń równoważny poziom mocy akustycznej dla sumy źródeł wynosi 102 dB. Jednak wartość ta dotyczy tylko bezpośredniego otoczenia urządzeń i prowadzonych prac. Taka wartość ma jednak istotne znaczenie z punktu widzenia BHP, jako emisja w środowisku, hałas traktowany jest z uwzględnieniem spadku mocy akustycznej.

Tabela 5 Propagacja hałasu na etapie realizacji inwestycji

Poziom dźwięku emitora [dB]	Poziom dźwięku w odległości r=1m [dB]	Poziom dźwięku w odległości r=100m [dB]	Poziom dźwięku w odległości r=500m [dB]
102	105	62	48
100	100	60	46
80	80	40	26
70	70	30	16

Powyższa analiza wskazuje, iż na etapie prac budowlanych, realizacyjnych przedmiotowe przedsięwzięcia, hałas będzie uciążliwy w odległości do 100 m od pracujących maszyn czy prowadzonych robót. Im większa odległość od emitora tym większy spadek mocy akustycznej. Biorąc pod uwagę lokalizację zabudowań (ok. 0,5 km) etap realizacji nie będzie wiązał się z niedogodnościami i przekroczeniami dopuszczalnych norm. Należy nadmienić, iż emisja hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia jest czasowa i ustąpi wraz z zakończeniem prac.

Ponadto przez ok. 2,5 miesiąca będzie wykonywana konstrukcja wieży metodą szalunków ślizgowych. Technologia ta wymaga pracy bez przerwy tzn. 24h na dobę. Nie jest to technologia bardzo uciążliwa akustycznie i nie będzie powodować przekroczenia dopuszczalnych norm dla oddalonej o ok. 420 m zabudowy mieszkaniowej w porze nocnej.

Na etapie eksploatacji jako źródła hałasu należy wskazać:

- Ruch pojazdów po terenie planowanego przedsięwzięcia (1 pojazd osobowy, 6 wizyt w roku do 8 h),
- Generator prądotwórczy – praca w celach kontrolnych, przeprowadzany będzie rozruch próbny jeden raz w miesiącu ok. 1 godz. tj. maksymalnie 12 godz./rok,
- Klimatyzatory (2szt),
- Winda towarowo-osobowa wewnątrz wieży.

Praca tych urządzeń ani ruch samochodowy nie będą stanowić istotnego oddziaływania, a dopuszczalne normy nie zostaną przekroczone.

4.13 Dobra materialne

Planowana inwestycja położona jest na pograniczu terenów rolniczych z leśnymi, a najbliższe tereny zabudowane znajdują się w promieniu 420 m na południowy-zachód.

Na działce 63 aktualnie nie jest prowadzona produkcja rolna ani leśna, gdyż funkcjonuje na niej stacja radarowa. Na sąsiedniej działce nr 64, która na okres prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych planowana jest do wykorzystania jako zaplecze budowlane, (obecnie trwają rozmowy z właścicielem), prowadzone są obecnie zabiegi agrotechniczne związane z ekstensywną łąką kośną. Po zakończeniu prac budowlanych, na działce przeprowadzone byłyby prace rekultywujące, przywracające ją do stanu obecnego, przez co nie utraciłaby ona na wartości.

Sieć radarów POLRAD jest zarejestrowana jako Lotnicze Urządzenia Naziemne i jako takich ich praca podlega ochronie zgodnie z art. 88. ust. 3. Prawa Lotniczego. Należy mieć na uwadze, iż lotnicze urządzenia naziemne to obiekty:

- których budowa i eksploatacja są celem publicznym w rozumieniu art. 6 pkt 1b ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2010 r. Nr 102 poz. 651);

- którym zapewnia się odpowiednie środki ochrony, aby zabezpieczyć je przed uszkodzeniem lub zakłóceniami w ich działaniu zgodnie z Załącznikiem Va, część A – Charakterystyka fizyczna, infrastruktura i urządzenia, punkt 3 lit. d rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1108/2009 z dnia 21 października 2009 r. zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 216/2008 w zakresie lotnisk, zarządzania ruchem lotniczym i służb żeglugi powietrznej oraz uchylającej dyrektywę 2006/23/WE (Dz. Urz. L nr 309 s. 51 z 24.11.2009 r.);
- które nie mogą być zakłócanie oraz których działanie nie może być negatywnie zmienione przez źródła promieniowania lub obecność stałych bądź ruchomych przedmiotów zgodnie z Załącznikiem Va, część A – Charakterystyka fizyczna, infrastruktura i urządzenia, punkt 3 lit. e w/w rozporządzenia (WE) Nr 1108/2009 z dnia 21 października 2009 r.

W związku z powyższym wokół radarów meteorologicznych wyznacza się strefy ochronne. Są one upublicznione na stronach Urzędu Lotnictwa Cywilnego¹³. W zależności od topografii terenu wokół danego radaru strefy ochronne różnią się od siebie m.in., jeśli chodzi o dopuszczalne wysokości obiektów do uzgodnienia. Nadmienić należy, iż strefy ochronne nie oznaczają zakazu budowy, a jedynie konieczność uzgodnienia wymienionych w poniższej tabeli obiektów.

Ograniczenie dotyczy obiektów, których co najmniej część znajduje się powyżej powierzchni ograniczającej zabudowę. Dla różnych rodzajów obiektów budowlanych wyznacza się zasięgi strefy obowiązywania ograniczeń zabudowy, oznaczone przy pomocy promieni (odległości od urządzenia) zasięgów stref, wyrażonych w kilometrach.

Tabela 6 Strefy obowiązywania ograniczeń zabudowy

Numer strefy	Zasięg obowiązywania	Opis obiektów, których ograniczenia dotyczą
1	od 0 km do 0,6 km	dotyczy: - wszystkich obiektów
2	od 0,6 km do 1,6 km	dotyczy: - turbin wiatrowych - innych obiektów, jeśli ich wysokość przekracza 15 m n.p.t., z wyjątkiem budynków, których wierzchołki nie znajdują się powyżej zabudowy istniejącej w ich bezpośrednim sąsiedztwie [n.p.m.]
3	od 1,6 km do 6 km	dotyczy: - turbin wiatrowych - innych obiektów, jeśli ich wysokość przekracza 15 m n.p.t., z wyjątkiem: a) budynków, których wierzchołki nie znajdują się powyżej zabudowy istniejącej w ich bezpośrednim sąsiedztwie [n.p.m.] b) nieruchomych, wysokich obiektów, których rzut poziomy głównej konstrukcji zawiera się w okręgu o promieniu 5 m np. maszty GSM
4	od 6 km do 30 km	dotyczy: - turbin wiatrowych

¹³ Rejestr Lotniczych Urządzeń Naziemnych (RLUN) i ich powierzchni ograniczających zabudowę (BRA)
<https://caa-pl.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a1a678f73a2f40b89c54f8cba453f071>

5. PODSUMOWANIE OCEN ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

5.1 Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, korytarze ekologiczne i różnorodność biologiczna

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenach ustawowych form ochrony przyrody, takich jak: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. W pobliżu brak pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych i użytków ekologicznych.

Przedsięwzięcie położone jest na Obszarze Chronionego Krajobrazu Wyżyna Miechowska, jednakże należy stwierdzić, że obecnie funkcjonująca instalacja radarowa i planowana inwestycja wobec braku bezpośredniej ingerencji w miejsca i siedliska, dla których ustanowiono Obszar Chronionego Krajobrazu oraz posadowienie nowego radaru meteorologicznego, w tym samym miejscu co istniejący, nie będzie występowało oddziaływanie na ustanowione cele ochrony. Nie zostanie naruszony żaden z celów, dla których został ustanowiony ten Obszar ani zakazy wskazane w Uchwale Nr XVII/230/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r.

Działka 63 nie znajduje się na terenie obszarów Natura 2000, jak również nie występują powiązania obszaru inwestycji z warunkami niezbędnymi do tworzenia siedlisk ani bytowania gatunków, dla których utworzono obszary Natura 2000.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie oddziałuje obecnie i nie będzie w żaden sposób oddziaływać na wyżej wymienione ustawowe formy ochrony przyrody oraz na obszary Natura 2000.

Z racji swojego charakteru planowana instalacja nie będzie negatywnie oddziaływać na korytarze ekologiczne.

Powyższy opis został uznany w Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach, wydanej przez RDOŚ w Krakowie w dniu 21.01.2022 roku przy piśmie nr OO.420.4.5.2021.AMi. W decyzji tej nie ma nawiązania do obszarów objętych ochroną oraz cennych przyrodniczo siedlisk i gatunków. Nie zostały także wskazane wymagania odnośnie elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, korytarzy ekologicznych i różnorodności biologicznej.

5.2 Przyroda

Realizacja planowanego zadania 4A.3.1/g.2 w Brzuchani nie wiąże się wycinką drzew i krzewów wymagających zgodnie z polskim prawem zgłoszenia do odpowiedniego organu.

Na terenie i w otoczeniu stacji radaru meteorologicznego Brzuchania, podczas inwentaryzacji przyrodniczej, nie stwierdzono występowania cennych przyrodniczo siedlisk i gatunków roślin, zwierząt i grzybów, a zatem nie przewiduje się negatywnego wpływu na obszary chronione i inne formy ochrony przyrody czy krajobrazu oraz na cenne siedliska i gatunki roślin, zwierząt i grzybów. W związku z realizacją prac rozbiórkowych, budowlanych i modernizacyjnych, nie przewiduje się usuwania czy niszczenia cennych przyrodniczo siedlisk, nie dojdzie do zniszczenia stanowisk gatunków cennych regionalnie, jak i w skali kraju.

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych zostanie wykonana inwentaryzacja roślinności w celu wyznaczenia stanowisk przede wszystkim drzew i krzewów do zabezpieczenia.

Ponadto przedsięwzięcie zajmuje niewielki obszar i ma charakter punktowy, a więc nie wykazuje zagrożeń wobec przemieszczających się gatunków. W ogrodzeniu zostanie zachowana co najmniej 10 cm przestrzeń pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej, pozwalająca na swobodne przemieszczanie się małych zwierząt. Duże zwierzęta będą mogły ominąć teren inwestycji poprzez tereny sąsiednie w dalszym ciągu użytkowane leśnie i rolniczo. W związku z powyższym powstanie planowanej instalacji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

Ponadto na badanym terenie nie jest planowane powstanie zabudowy mieszkaniowej, która jest często przyczyną obniżenia bioróżnorodności. Inwestycja nie będzie miała wpływu na gatunki postrzegane jako konfliktowe oraz nie wpłynie na zwiększenie przenikania gatunków obcych.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców.

Planowana instalacja nie będzie również wpływała negatywnie na nietoperze. Zagrożeniem dla nietoperzy mogą być przeźroczyste powierzchnie pionowe, z którymi ssaki te mogą się zderzać w czasie lotu. Zagrożenie to dotyczy w szczególności osobników młodych, uczących się latać, u których echolokacyjny system orientacji przestrzennej nie jest jeszcze w pełni wykształcony.

Potencjalny wpływ inwestycji na lokalne populacje ptaków może mieć dwojaki charakter:

- wpływ pośredni polegający na utracie naturalnych siedlisk, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację,
- wpływ bezpośredni polegający na możliwości powstania alternatywnych miejsc żerowania lub gniazdowania.

Transport urządzeń, sprzętu i materiałów oraz praca maszyn wykorzystywanych do prac modernizacyjnych będzie w bardzo ograniczony i krótkotrwały sposób oddziaływać na zwierzęta (głównie ptaki), które sporadycznie wykorzystują obszar obecnej stacji radarowej jako miejsce żerowania. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe i ograniczone, a prowadzone działania łagodzące będą je znacząco minimalizowały.

5.3 Powierzchnia ziemi i krajobraz

Realizacja planowanego zadania 4A.3.1/g.2 w Brzuchani nie wiąże się ze stałym zajęciem terenu innego niż wykorzystywany obecnie.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, dotyczyć będzie czasowego zajęcia terenu na potrzeby lokalizacji zaplecza robót. Wpływ ten występuje w niewielkiej skali przestrzennej i będzie zanikał wraz z zakończeniem robót i likwidacją miejsca zajęcia czasowego. Po zakończeniu robót, ten teren zostanie zrekultywowany i przywrócony do stanu obecnego – w wypadku jeśli będzie to brana pod uwagę działka 64 do ekstensywnie użytkowanej łąki kośnej.

W lokalizacji Brzuchania, gdzie w obecnym miejscu będzie wybudowana wyższa wieża, wystąpi oddziaływanie na krajobraz. Jest to związane z powstaniem nowego, wyższego obiektu technicznego o wysokości 54,35 m.n.p.t. Burzona wieża radaru (38,27 m.n.p.t.) istniejąca od lat 90 tych XX wieku, wrosła już w krajobraz. Nie jest obecnie widoczna z Antolki z uwagi na umiejscowienie wsi w obniżeniu. Patrząc z Brzuchani widoczna jest właściwie wyłącznie kopuła, gdyż wieża zlewa się pozornie ze ścianą lasu. Po podwyższeniu wieży, będzie ona wyraźnie widziana z Brzuchani, a jej górna część z niektórych miejsc w Antolce. W związku z powyższym oddziaływanie na krajobraz będzie trwałe i negatywne. Jednakże biorąc pod uwagę długą historię wieży w tej okolicy nie powinna ona budzić negatywnych emocji wśród lokalnej społeczności.

5.4 Gleby i grunty

Z uwagi na dotychczasowe analogiczne wykorzystanie powierzchni pod wieżę radarową przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na warunki geologiczne i glebowe. Z uwagi na konieczność podwyższenia wieży i zmianę technologii jej wykonania, zostanie wykonane poszerzenie wykopu fundamentowego. Prace te odbędą się w obrębie działki przeznaczonej w 2004 roku na cele stacji radaru meteorologicznego. Szerszy wykop fundamentowy nie będzie miał znaczącego negatywnego wpływu na warunki glebowe i gruntowe.

Oddziaływanie na gleby i grunty może wynikać z lokalnej degradacji pokrywy glebowej podczas prac ziemnych przy budowie. Oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny, a jego natężenie będzie niewielkie, krótkotrwale i odwracalne. Oddziaływania dotyczyć będą w głównej mierze czasowych zajęć terenu na potrzeby lokalizacji zapleczy robót. Wpływ ten występuje w niewielkiej skali przestrzennej i będzie zanikał wraz z zakończeniem robót i likwidacją miejsc zajęć czasowych.

Po ewentualnym zakończeniu użytkowania radaru teren zostanie oddany do innego, niemożliwego dzisiaj do określenia użytkowania. W przypadku radarów na gruntach rolnych lub leśnych, zapewne do pierwotnego użytkowania.

Dodatkowo na tym etapie zostaną przeprowadzone prace związane z rekultywacją terenu i pozostawieniem go w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem inwestycji. Te prace będą prowadzone zgodnie z przepisami, które będą obowiązywały w czasie likwidacji radaru meteorologicznego oraz przy użyciu maszyn i urządzeń, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonego efektu.

Podczas eksploatacji nie wystąpi oddziaływanie na grunty i gleby.

5.5 Wody powierzchniowe

Planowana jest rozbiórka istniejącej wieży, budowa nowej i modernizacja urządzeń stacji radaru meteorologicznego, czyli obiektu, który nie wymaga stałego zaopatrzenia w wodę ani do celów technologicznych ani na cele socjalne. W obiekcie nie będzie pracowała na stałe obsługa.

Nie diagnozuje się potencjalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych na etapie, rozbiórki, budowy i modernizacji urządzeń z uwagi na właściwy stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych.

Lokalizacja planowanej inwestycji nie będzie kolidowała z wodami powierzchniowymi.

Eksploatacja radaru meteorologicznego nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe. Podczas pracy radaru meteorologicznego nie są emitowane żadne substancje zanieczyszczające środowisko. Szacunkowe zużycie wody dla stacji radarowej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, określa się na $50 \text{ dm}^3/\text{mieszkańca} \times \text{dobę}$, jednak należy zauważyć, że korzystać z niej będą wyłącznie ekipy serwisowe, których obecność szacuje się na 1 dzień w miesiącu.

Mając na uwadze powyższe dane:

- w trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne,
- powstające ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku i wywożone przez uprawnione podmioty,
- w ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się przekształcania koryt cieków czy zbiorników wodnych, nie będzie zmieniany przepływ cieków, jak również zmiany jakości wód powierzchniowych,
- wody opadowe z terenów objętego inwestycją będą swobodnie infiltrowały do gleby.

Podczas użytkowania ogrodzonej powierzchni działki ze stacją radarową nie będą stosowane środki ochrony roślin ani nawozy mineralne.

5.6 Wody podziemne

Nie diagnozuje się potencjalnego zanieczyszczenia wód podziemnych płytkiego krążenia na etapie budowy.

Wykonawca przedsięwzięcia będzie prowadził prace z pomocą sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i na środowisko. Do jego obowiązków będzie też należało zapewnienie bezpiecznego i odpowiedniego transportu materiałów na

plac budowy. Wszystkie środki transportu używane przez Wykonawcę będą posiadać odpowiednie zezwolenia oraz aktualne badania techniczne.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zapewniona zostanie właściwa organizacja placu budowy i odpowiednie składowanie na nim materiałów. Odpowiednia organizacja prac pozwoli na zabezpieczenie powierzchni terenu, a w konsekwencji także wód powierzchniowych i podziemnych przed możliwością ewentualnego zanieczyszczenia.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie występują obszary podmokłe, a co za tym idzie ekosystemy hydrogeniczne. Planowane prace, z uwzględnieniem budowy studni wierconej, nie będą wpływać na zmianę stosunków wodnych ani zanieczyszczenie wód podziemnych. Nie będą stosowane środki ochrony roślin ani nawozy.

Planowana rozbiórka wieży radarowej oraz budowa radaru meteorologicznego, czyli obiektu, który nie wymaga stałego zaopatrzenia w wodę ani do celów technologicznych ani na cele socjalne. W obiekcie nie będzie pracowała na stałe obsługa. W czasie eksploatacji radaru brak będzie wpływu na stan parametrów jakościowych wód, a wpływ na stan parametrów ilościowych będzie niemierzalnie niski.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane prowadzenie stałego monitoringu wód podziemnych. Eksploatacja nowego radaru meteorologicznego nie będzie miała wpływu na wody podziemne. Szacunkowe zużycie wody, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, określa się na 50 dm³/mieszkańca x dobę, jednak należy zauważyć, że korzystać z niej będą wyłącznie ekipy serwisowe, których obecność szacuje się na 1 dzień w miesiącu.

Mając na uwadze powyższe dane oraz poniższe ustalenia poczynione w Raporcie oddziaływania na środowisko planowanej Inwestycji:

- w trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne,
- powstające ścieki bytowe w trakcie realizacji będą przechowywane w zamkniętych pojemnikach przenośnych toalet i przekazywane do unieszkodliwienia poprzez uprawniony podmiot asenizacyjny,
- przewiduje się przechowywanie na terenie inwestycji paliw w ilości 1000 l (do agregatu), jednak, aby ograniczyć do minimum możliwość zanieczyszczenia gleby przez związki ropopochodne, zbiornik na paliwo będzie dwupłaszczowy, z zabezpieczeniem antykorozyjnym oraz zostanie zabezpieczony wanną bezodpływową zdolną przyjąć całą zawartość zbiornika i będzie zlokalizowany wewnątrz budynku. W pomieszczeniu znajdować się będzie pojemnik na sorbent, do użycia w przypadku rozlania paliwa w trakcie tankowania zbiornika,
- wody opadowe z terenów objętych inwestycją będą swobodnie infiltrowały do gleby,

inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na wody podziemne ani na etapie budowy ani eksploatacji.

5.7 Klimat

Ze względu na charakter zadania 4A.3.1/g.2 w Brzuchani, nie przewiduje się negatywnego wpływu tej inwestycji na warunki klimatyczne w otoczeniu miejsca jej realizacji, zarówno w fazie realizacji prac, jak również na etapie eksploatacji.

Realizacja tego zadania nie wpłynie znacząco na emisję ilości gazów cieplarnianych oraz na zwiększanie zmian klimatu.

Wdrożenie Kontraktu 4A.3.1 pośrednio przyczynia się do ograniczenia negatywnych skutków zjawisk towarzyszących zmianom klimatu.

Zastosowane rozwiązania technologiczne zapewnią odporność na warunki klimatyczne, w tym warunki ekstremalne takie, jak silne i porywiste wiatry. Odpowiednie zabezpieczenia i kopuła uniemożliwią ich zniszczenie podczas opadów (w tym gradu i śniegu), instalacje odgromowe zapewnią bezpieczeństwo podczas burzy i wyładowań atmosferycznych, a odpowiednie izolacje zapewnią bezpieczeństwo podczas ewentualnych podtopień.

5.8 Krajobraz kulturowy i zabytki

Realizacja w Brzuchani zadania 4A.3.1/g.2, może wpływać na ten element otoczenia jedynie poprzez wzmożony ruch pojazdów mechanicznych podczas wykonywania prac, jednak będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, pojazdy będą poruszały się w określonych godzinach wzdłuż ciągów komunikacyjnych, może to powodować zwiększony hałas, emisję spalin oraz wywoływać drgania, jednak nie spowodują one znaczącego negatywnego wpływu.

Planowane zadanie nie będzie się znajdować w obrębie stref ochrony konserwatorskiej, a także na terenie inwestycji nie znajdują się zidentyfikowane obiekty o wartości kulturowej.

Ze względu na oddalenie Inwestycji od najbliższych dóbr kultury i architektury, stacja radaru meteorologicznego w Brzuchani w okresie eksploatacji nie będzie wywierać negatywnego wpływu na ten element otoczenia.

5.9 Pole elektromagnetyczne

Ochrona środowiska przed polami elektromagnetycznymi polega na obowiązku dopilnowania, by w żadnym miejscu dostępnym dla ludności nie występowały pola, których wartości przekraczałyby wartości dopuszczalne. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku precyzuje szczegóły badania dotrzymania wymaganego stanu środowiska. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wartości określa gęstości

mocy 10 W/m^2 jako wartość graniczną dla człowieka. Dla potrzeb przygotowania raportów Oceny Oddziaływania na Środowisko dla poszczególnych lokalizacji Kontraktu przeprowadzono analizy obliczeniowe w celu wyznaczenia strefy niebezpiecznej dla człowieka. Z obliczeń wynika, że promień strefy niebezpiecznej zamyka się w odległości 59 m wokół osi anteny, z tym, że ze względu na dużą zbieżność wiązki radarowej obszar ten nie przekracza strefy kilkunastu centymetrów na wysokości środka anteny radarowej, czyli 51 m nad poziomem terenu, zatem wysoko ponad strefą dostępną dla człowieka. Lokalizacje wież radarowych dobrane zostały w taki sposób, że wykluczone jest prawdopodobieństwo wysokiego budownictwa w bezpośredniej bliskości radarów. Biorąc pod uwagę wyniki obliczeń oraz wyżej wymienione uwarunkowania związane ze sposobem budowy obiektów można stwierdzić, że promieniowanie elektromagnetyczne generowane przez radary systemu POLRAD w Brzuchani nie wpływa w sposób szkodliwy na człowieka, a jego oddziaływanie na środowisko jest znikome. Ze względu na dużą odległość wzajemną stacji radarowych oraz różnicę w rzędnych bezwzględnych montażu poszczególnych urządzeń radarowych skutkującą brakiem występowania nakładania się płaszczyzn oddziaływania promieniowania, nie występuje efekt kumulacji oddziaływania elektromagnetycznego pochodzącego od radarów meteorologicznych będących przedmiotem Kontraktu.

Istniejący radar zostanie wyłączony, zdemontowany. W trakcie realizacji budowy promieniowanie elektromagnetyczne radaru występuje jedynie w ostatniej fazie budowy i jest związane z uruchomieniem i testem zamontowanego urządzenia.

Oddziaływanie elektromagnetyczne radaru jest odwracalne, długotrwałe i lokalne.

5.10 Stan sanitarny powietrza

Na stan sanitarny powietrza wpływ będą miały emisja zanieczyszczeń związanych z pracą maszyn, pojazdów i urządzeń oraz unoszenie drobnych frakcji pyłowych z nieutwardzonych gruntów na etapie prowadzonej rozbiórki, budowy i modernizacji urządzeń. Przewiduje się, że oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, krótkookresowy, a jego natężenie będzie niewielkie.

Na etapie eksploatacji wpływ na stan powietrza atmosferycznego ograniczony będzie do sporadycznych emisji spalin wynikających z prowadzenia prac serwisowych i konserwacyjnych radaru meteorologicznego oraz wykorzystania agregatu awaryjnego w przypadku zaniku energii z sieci energetycznej.

W efekcie realizacji Kontraktu, wystąpi oddziaływanie elektromagnetyczne. Zostało ono opisane w podrozdziale 5.9 Pole elektromagnetyczne.

5.11 Klimat akustyczny

Źródłami hałasu realizacji zadania 4A.3.1/g.2 będzie praca maszyn budowlanych oraz ruch pojazdów (w tym m.in. samochodów ciężarowych) na etapie rozbiórki oraz budowy, w tym

wykonanie konstrukcji metodą szalunków ślizgowych. Oddziaływanie te będzie miało charakter okresowy, jak również miejscowy (ograniczony do okolicy radaru i dróg, którymi będzie odbywał się transport). Budowa nie znajduje się na terenie chronionym akustycznie ani nie będzie miała negatywnego wpływu na tereny chronione akustycznie, jak również nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu dla tych terenów.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się istotnej emisji hałasu.

5.12 Dobra materialne

Planowana inwestycja położona jest na pograniczu terenów rolniczych z leśnymi, a najbliższe tereny zabudowane znajdują się w promieniu 420 m na południe. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie na zmianę na terenach sąsiadujących z działką, jedynie może wystąpić czasowe zajęcie działki sąsiadującej z inwestycją na zaplecze budowy, jeśli po negocjacjach zostanie ona przeznaczona na zaplecze budowy. Nie nastąpi jednak utrata jej wartości, bo po zakończeniu prac, działka nr 64 zostałaby zrekultywowana i przywrócona do obecnego stanu.

Wpływ na infrastrukturę techniczną, szczególnie drogi, w związku z podjętymi działaniami łagodzącymi, będzie znikomy bądź nie wystąpi.

Skala planowanego przedsięwzięcia i jego usytuowanie powoduje, że wpływ na dobra materialne będzie znikomy. Z racji lokalizacji istniejącej stacji radarowej nie ma podstaw do spadku wartości gruntów w ich okolicy.

Z przeprowadzonej dla przedmiotowej inwestycji analizy wynika, iż przy zachowaniu warunków określonych w opracowanej dla potrzeb prowadzonego postępowania dokumentacji, zostaną dotrzymane standardy jakości środowiska na terenie realizacji inwestycji, jak i poza ich obszarem.

Oznacza to, że w żaden sposób przedmiotowa inwestycja nie wprowadzi ograniczeń w sposobie korzystania z sąsiednich nieruchomości w związku z prowadzonymi pracami.

5.13 Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Prace prowadzone w Brzuchani ramach zadania 4A.3.1/g.2, nie wpłyną na czasowe pogorszenie jakości i standardu życia mieszkańców. Ewentualny negatywny wpływ na warunki komunikacyjne DK7, będą miały charakter tymczasowy i ograniczony oraz ustaną wraz z zakończeniem etapu budowy. W celu zminimalizowania tego oddziaływania będą przewidziane odpowiednio działania łagodzące.

Niewłaściwa organizacja robót oraz brak przestrzegania odpowiednich norm, mogłoby doprowadzić do zanieczyszczenia gruntu i wody substancjami ropopochodnymi na etapie prac budowlanych, rozbiórkowych, remontowych, konserwujących i modernizacyjnych, co mogłoby skutkować bezpośrednim lub pośrednim zagrożeniem dla zdrowia personelu

Wykonawcy lub okolicznych mieszkańców. Zagadnienia związane z możliwością wystąpienia awarii lub katastrofy zostały omówione w rozdziale 5.14.

W celu zminimalizowania występowania zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa w otoczeniu i na placu budowy wymagane jest sporządzenie Planu BIOZ oraz przestrzeganie zasad BHP i Kodeksu Pracy. Podczas prac na wieży radar będzie wyłączony, więc oddziaływanie elektromagnetyczne nie będzie występować.

W czasie eksploatacji radarów nie wystąpi negatywne oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo okolicznych mieszkańców. Negatywne oddziaływanie pól elektromagnetycznych występuje na wysokości środka anteny w strefie ok. 59 m. Odpowiednie procedury i zabezpieczenia IMGW-PIB uniemożliwiają przebywanie pracowników Instytutu w tej strefie w czasie pracy anteny. Teren wokół radaru jest ogrodzony i jest strefą zamkniętą, to znaczy osoby postronne nie mogą dostać się na jego teren. Ponadto nawet gdyby osoba postronna dostała się na teren ogrodzony wokół radaru, promieniowanie na wysokości gruntu jest niemierzalnie niskie tzn. praktycznie zerowe.

5.14 Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska

Sytuacja kryzysowa

W przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej należy w pierwszej kolejności powiadomić właściwe służby:

Służba	Nr telefonu
Numer alarmowy z telefonu komórkowego	112
Policja	997
Straż Pożarna	998
Pogotowie ratunkowe	999

Obowiązkiem Wykonawcy jest w pierwszej kolejności przeciwdziałać zagrożeniom, a w przypadku ich wystąpienia ograniczać skutki ich wystąpienia. Poniżej scharakteryzowano podstawowe zagrożenia, przy czym lista podanych zagrożeń jest otwarta i nie wyczerpuje ryzyka powstania innych zagrożeń, nie wymienionych w SPZŚ.

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek sytuacji kryzysowej Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia odpowiednich służb oraz Zamawiającego i Biura Koordynacji Projektu OPDOW.

Wichury i huragany

Za zapewnienie bezpieczeństwa w obszarze realizacji Kontraktu odpowiada Wykonawca. Sposób postępowania w przypadku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich

jak wichury i huragany, ale również opady nawalne, gradobicia i inne ekstremalne zjawiska, zawarty będzie w Planie BIOZ sporządzanym przez Wykonawcę.

Wyciek substancji ropopochodnych

Innym rodzajem nadzwyczajnego zagrożenia jest wyciek substancji ropopochodnych do wód lub gleby. W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia zanieczyszczeń środowiska, wdrożone zostaną odpowiednie środki zapobiegawcze odnoszące się m.in. do odpowiedniej organizacji i wyposażenia placów i zapleczy budowy, wyposażenia miejsc możliwych wycieków w odpowiednie sorbenty oraz bieżącej kontroli stanu używanego sprzętu budowlanego.

W przypadku ewentualnego rozlewu substancji ropopochodnych, należy podjąć działania ograniczające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, a także je niezwłocznie usunąć.

W przypadku obecności zanieczyszczonych warstw gleby należy je zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Odnalezienie niewybuchów i niewypałów

Zamawiający nie prowadził kontroli terenu robót pod kątem obecności niewybuchów lub niewypałów. W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, w uzasadnionych przypadkach, podczas prowadzenia robót ziemnych nadzór saperski (nadzór saperski Wykonawcy) polegający na bieżącym sprawdzaniu (przede wszystkim przed rozpoczęciem robót) i oczyszczaniu terenu z przedmiotów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego wraz z ich utylizacją. W związku z tym, iż teren stacji radarowej w Brzuchani był już zagospodarowany oraz prowadzone były prace ziemne nie ma potrzeby nadzoru saperskiego.

W przypadku odnalezienia niewybuchów w trakcie robót Wykonawca powinien natychmiast przerwać pracę i ewakuować pracowników oraz powiadomić nadzór saperski, policję, Zamawiającego.

Kategorycznie nie wolno, przed przyjazdem nadzoru saperskiego Wykonawcy lub wojskowego patrolu rozminowania, znalezionych przedmiotów potencjalnie niebezpiecznych pochodzenia wojskowego podnosić, odkopywać, zakopywać, przenosić, wrzucać do ognia lub wody, itp.

Pożar

Na etapie budowy może dojść do sytuacji awaryjnej związanej z wystąpieniem pożaru (np. na skutek awarii sprzętu, zaniedbania personelu, eksplozji substancji łatwopalnych, uderzenia pioruna itp.). Wystąpienie takiej sytuacji stwarza zagrożenie zarówno dla personelu Wykonawcy, jak i środowiska.

Za ochronę przeciwpożarową w obszarze realizacji zadania 4A.3.1/g.2 odpowiada Wykonawca. Szczegółowy sposób postępowania w przypadku wystąpienia pożaru, zawarty będzie w Planie BIOZ sporządzanym przez Wykonawcę.

Zagrożenie epidemiologiczne

W przypadku obowiązywania w trakcie realizacji robót stanu zagrożenia epidemiologicznego lub stanu epidemii, Wykonawca zobowiązany będzie do postępowania zgodnie z wymaganiami prawnymi, w szczególności ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (tekst jedn.: Dz.U. z 2021 r. poz. 2069), wszystkimi obowiązkami wynikającymi z ogłoszenia stanu epidemii bądź stanu zagrożenia epidemicznego oraz stosownymi wytycznymi Banku Światowego. Działania Wykonawcy winny redukować ryzyko szerzenia zakażenia zarówno w odniesieniu do personelu Wykonawcy, jak również Zamawiającego oraz społeczności lokalnej.

Niezależnie od powyższego, Wykonawca wdroży program podnoszenia świadomości w zakresie roznoszenia chorób zakaźnych (np. HIV-AIDS, COVID 19).

5.15 Inne zagrożenia w zakresie ES

Realizacja zadania 4A.3.1/g.2 w Brzuchani, może wiązać się szeregiem oddziaływań dotyczących zagadnień ES (tzn. aspektów środowiskowych, społecznych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy). Oprócz zagadnień omawianych wcześniej w rozdziałach 5.1-5.14, w trakcie realizacji zadania 4A.3.1/g.2 mogą wystąpić m.in. następujące dodatkowe problemy lub zagrożenia związane z ww. tematyką:

- wypadki i zdarzenia potencjalnie wypadkowe z udziałem osób związanych z realizacją Kontraktu i/lub osób postronnych;
- przypadki niedopuszczalnych zachowań w miejscu pracy, takich jak przejawy molestowania seksualnego lub mobbingu;
- przypadki celowego lub nieumyślnego łamania przepisów prawa pracy, w tym związanych z warunkami socjalnymi oraz warunkami pracy i płacy personelu;
- przypadki zakażeń chorobami przenoszonymi drogą płciową (w tym HIV/AIDS) oraz innymi chorobami zakaźnymi (w tym powodowanymi przez koronawirusy, np. COVID-19), wynikające z braku wiedzy lub nieprzestrzegania obowiązujących zasad w zakresie profilaktyki i zwalczania tego typu zakażeń.

Ze względu na istotne skutki społeczne ww. zagrożeń, w SPZŚ oraz w innych dokumentach Kontraktu 4A.3.1 zawarto szereg szczegółowych warunków mających na celu przeciwdziałanie oraz skuteczne reagowanie w przypadku wystąpienia tego typu zdarzeń oraz zapewnienie właściwego wdrożenia wszystkich przepisów prawa krajowego obowiązujących w powyższym zakresie (patrz m.in. rozdział 6.1).

5.16 Oddziaływanie skumulowane

Zgodnie z przeprowadzonymi analizami pól elektromagnetycznych na etapie oceny oddziaływania na środowisko oddziaływanie skumulowane nie występują zarówno, jeśli chodzi o inne emitery fal elektromagnetycznych, jak i kumulowanie się fal z poszczególnych

radarów, w związku z tym, iż negatywne oddziaływanie każdego radaru ogranicza się do buforu ok. 59 m na wysokości środka anteny, która do poszczególnych wież różni się, a w przypadku Brzuchani wynosi 51 m n. p. t.

W wypadku budowy kumulacji podlegać może także hałas z DK7. Jednakże, jak wynika z analiz hałasu dla raportu ooś, na etapie prac budowlanych, realizacyjnych hałas będzie uciążliwy w odległości do 100 m od pracujących maszyn czy prowadzonych robót. Rozszerzając tę analizę poza ten obszar, najbliższe obszary wrażliwe akustycznie znajdują się w odległości ok. 420 m od inwestycji, dla których nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w związku z DK7. Wartości te nie zostaną przekroczone także w trakcie trwania budowy. Ponadto oddziaływania skumulowane dla inwestycji badane powinny być jedynie w buforze 100 m od granicy inwestycji. Ponieważ są to obszary niewrażliwe i nie chronione akustycznie, to oddziaływanie skumulowane hałasem nie występuje. Na etapie eksploatacji również nie wystąpią oddziaływania skumulowane.

5.17 Podsumowanie

Poniżej przedstawiono matryce podsumowujące wpływ wieży radarowej w Brzuchani na środowisko. W pierwszej tabeli przedstawiono wpływ na środowisko w trakcie budowy, a w drugiej w fazie eksploatacji.

Tabela 7 Wpływ wieży radarowej w Brzuchani na środowisko w fazie budowy

	Aspekty fizyczne							Aspekty ekologiczne		Aspekty społeczne			
Opis	Erozja/stabilność gruntu	Grunty rolnicze	Jakość powietrza	Poziom hałasu	Jakość wód powierzchniowych	Jakość wód gruntowych	Jakość krajobrazu	Gatunki chronione/zagrożone	Tereny chronione	Lokalne zatrudnienie	Bezpieczeństwo i zdrowie pracowników	Zdrowie i bezpieczeństwo lokalnych mieszkańców	Bezpieczeństwo dróg
Przygotowanie zaplecza	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
Wykop pod fundament	0	-1	0	-1	0	-1	0	0	0	+1	-1	0	0
Wykonanie fundamentu – prace żelbetowe	0	-1	0	-1	0	-1	0	0	0	+1	-1	0	0
Wykonanie ścian żelbetowych wieży	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	+1	-1	0	0
Wykonanie elewacji lekkiej mokrej	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	+1	-1	0	0
Wykonanie fundamentów budynku przyziemia	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	+1	-1	0	0
Wykonanie ścian budynku przyziemia	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	+1	0	0	0
Wykonanie klatki schodowej wieży – konstrukcja stalowa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	-1	0	0
Wykonanie szachtu windowego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	-1	0	0
Montaż windy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
Wykonanie dachu wieży	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0

SZCZEGÓŁOWY PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM – STACJA RADARU METEOROLOGICZNEGO W BRZUCHANI

DLA KONTRAKTU 4A.3.1, MODERNIZACJA SIECI RADARÓW METEOROLOGICZNYCH POLRAD

	Aspekty fizyczne							Aspekty ekologiczne		Aspekty społeczne			
Opis	Erozja/stabilność gruntu	Grunty rolnicze	Jakość powietrza	Poziom hałasu	Jakość wód powierzchniowych	Jakość wód gruntowych	Jakość krajobrazu	Gatunki chronione/zagrożone	Tereny chronione	Lokalne zatrudnienie	Bezpieczeństwo i zdrowie pracowników	Zdrowie i bezpieczeństwo lokalnych mieszkańców	Bezpieczeństwo dróg
Wykonanie dachu budynku przyziemia	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	+1	-1	0	0
Wiercenie studni	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0
Wykonanie robót utwardzenia powierzchni wokół wieży i drogowych	0	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	+1	-1	0	0
Wykonanie ogrodzenia	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	+1	-1	0	0
Montaż radaru oraz kopuły	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	+1	-1	0	0
Montaż urządzeń radarowych i towarzyszących	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
Badania rozkładu pola elektromagnetycznego wykonane przez uprawniony podmiot	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Demontaż zaplecza	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0

Legenda: 0 = brak wpływu; -1= niewielki wpływ negatywny; -2= znaczący wpływ negatywny; +1= niewielki wpływ pozytywny; +2= znaczący wpływ pozytywny

Tabela 8 Wpływ wieży radarowej w Brzuchani na środowisko w fazie eksploatacji

Opis	Aspekty fizyczne							Aspekty ekologiczne		Aspekty społeczne			
	Erozja/stabilność gruntu	Grunty rolnicze	Jakość powietrza	Poziom hałasu	Jakość wód powierzchniowych	Jakość wód gruntowych	Jakość krajobrazu	Gatunki chronione/zagrożone	Tereny chronione	Lokalne zatrudnienie	Bezpieczeństwo i zdrowie pracowników	Zdrowie i bezpieczeństwo lokalnych mieszkańców	Bezpieczeństwo dróg
Praca operacyjna bezobsługowa	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0
Periodyczny test agregaty prądotwórczego	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Praca klimatyzatorów i ogrzewania	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Czynności serwisowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0

Legenda: 0 = brak wpływu; -1= niewielki wpływ negatywny; -2= znaczący wpływ negatywny; +1= niewielki wpływ pozytywny; +2= znaczący wpływ pozytywny

6. OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH

6.1 Działania łagodzące w podziale na komponenty

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska, w Załączniku nr 1 przedstawiono Plan Działań Łagodzących obowiązujących dla Wykonawcy Kontraktu 4A.3.1 dla poszczególnych komponentów środowiska. Działania te zostały opracowane na podstawie wiedzy, doświadczenia oraz dobrych praktyk w tym zakresie.

Plan Działań Łagodzących został uzupełniony na podstawie konkluzji RDOŚ w Krakowie zawartych w Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach z dnia 21.01.2022 r. przy piśmie nr OO.420.4.5.2021.AMi, która znajduje się w Załączniku nr 4.

Niezależnie od powyższego, Wykonawca ma obowiązek stosować i przestrzegać wszystkich wymagań i warunków w zakresie polityk ES (dotyczących zagadnień środowiskowych, społecznych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy) określonych w dokumentach Kontraktu, w Politykach Operacyjnych i Procedurach Banku Światowego¹⁴ dotyczących ochrony środowiska i spraw społecznych, w Wytycznych Banku Światowego dot. Ochrony Środowiska, Ochrony Zdrowia i Zasad Bezpieczeństwa (EHS Guidelines¹⁵, w Kodeksie postępowania ES (opracowanym na etapie składania oferty przetargowej¹⁶), a także wynikających z obowiązujących w Polsce przepisów aktów prawnych (w tym Kodeksu Pracy, Prawa Budowlanego i in.).

Dla budowy wieży w Brzuchani przewidziano działania kompensacyjne dla środowiska naturalnego. Zaplanowano rozmieszczenie 10 – 20 budek dla ptaków i nietoperzy po uzgodnieniu z właścicielami sąsiednich działek tj. Lasami Państwowymi oraz po wyrażeniu przez nich braku sprzeciwu. Ponadto ogrodzenie projektowane będzie z co najmniej 10 cm przerwą między gruntem a dolną krawędzią siatki w celu umożliwienia migracji małych zwierząt.

¹⁴ Dostępne m.in. na stronie internetowej:

<https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx#S3-2> (w części pt. Investment Project Financing / Environmental and Social Safeguard Policies).

¹⁵ Wytyczne te zamieszczone są w serwisie internetowym Banku Światowego, na stronach:

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/EHS-Guidelines/ oraz <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/29f5137d-6e17-4660-b1f9-02bf561935e5/Final%2B-%2BGeneral%2BEHS%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jOWim3p>

¹⁶ Zgodnie z warunkami podanymi w dokumentacji przetargowej

6.1.1 Przyroda

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na przyrodę będzie realizowane poprzez wdrożenie następujących działań łagodzących opisanych w załączniku 1 SPZŚ, służących m.in.:

- ograniczenia strat w zasobach przyrodniczych w związku z zajęciami terenu na zaplecze budowy oraz drogami dojazdowymi i technologicznymi (poz. 3, 4, 5, 10, 11, 12, 21, 22);
- eliminacja lub ograniczenie wpływu na zwierzęta (poz. 23, 60, 84, 87);
- eliminacja lub ograniczenie wpływu na chronione siedliska i gatunki zwierząt (poz. 23);
- rekultywacja terenu po zakończeniu robót i pielęgnacja (poz. 28, 29, 85).

Do najważniejszych wymagań RDOŚ należy zainstalowanie odpowiedniego oświetlenia radaru, aby wieża była widoczna dla przelatujących ptaków, co pozwoli na zminimalizowanie ryzyka rozbijania się ptaków o przedmiotowy obiekt.

W trakcie realizacji RDOŚ wymaga odpowiedniego zabezpieczenia drzew, nieprzeznaczonych do wycinki, przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi. Szczegółowe warunki zostały uwzględnione i zawarte są w Załączniku 1.

6.1.2 Powierzchnia ziemi i krajobraz

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i krajobraz będzie realizowane poprzez wdrożenie następujących działań łagodzących opisanych w załączniku 1 do SPZŚ, służących m.in.:

- odtworzeniu lub zachowaniu przekształconej przestrzeni (poz. 20);
- lokalizacji miejsc zajęć czasowych w sposób minimalizujący powierzchnię ingerencji oraz wpływ na walory krajobrazu (poz. 3, 4, 10, 11, 13, 14).

Do najważniejszych wymagań RDOŚ należy pomalowanie wieży na odcienie zieleni i szarości, aby zmniejszyć widoczność konstrukcji w krajobrazie.

6.1.3 Gleby i grunty

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na powierzchnię gleby i grunty będzie realizowane poprzez wdrożenie następujących działań łagodzących opisanych w załączniku 1 SPZŚ służących m.in.:

- ograniczenie strat w zasobach gleb związanych z zajęciami terenu (poz. 24, 25, 26, 27);

- bezpiecznemu gospodarowaniu odpadami (poz. 48, 49, 50, 51, 52, 86);
- ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia gruntów na etapie robót (poz. 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 77, 78, 79, 80, 81).

6.1.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne będzie realizowane poprzez wdrożenie następujących działań łagodzących opisanych w załączniku 1 SPZŚ, służących m.in.:

- bezpiecznemu gospodarowaniu odpadami (poz. 48, 49, 50, 51, 52, 86);
- ograniczeniu ryzyka zmiany parametrów wód na etapie robót i eksploatacji (poz. 11, 12, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 77, 78, 79, 80, 81).

6.1.5 Klimat

W przypadku przedmiotowego Kontraktu nie stwierdzono konieczności wykonywania działań łagodzących ze względu na ochronę klimatu.

6.1.6 Krajobraz kulturowy i zabytki

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na zabytki będzie realizowane poprzez wdrożenie działań łagodzących opisanych w załączniku 1 SPZŚ, służących głównie:

- wdrożenia odpowiednich procedur w przypadku odkrycia zabytków ruchomych lub stanowisk archeologicznych na etapie robót (poz. 59).

6.1.7 Pole elektromagnetyczne

Ograniczenie negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego będzie realizowane poprzez wdrożenie następujących działań łagodzących opisanych w załączniku 1 SPZŚ, służących głównie sposobu zaprojektowania i instalacji urządzeń (poz. 54).

6.1.8 Stan sanitarny powietrza

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na stan sanitarny powietrza będzie realizowany poprzez wdrożenie następujących działań łagodzących opisanych w załączniku 1 SPZŚ służących przede wszystkim ograniczeniu zanieczyszczenia powietrza spalinami oraz pyleniem (poz. 43, 44, 45).

6.1.9 Klimat akustyczny

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na klimat akustyczny będzie realizowany poprzez wdrożenie następujących działań łagodzących opisanych w załączniku 1 SPZŚ służących przede wszystkim ograniczeniu hałasu podczas robót (poz. 11, 12, 46, 47, 83).

6.1.10 Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Ograniczenie negatywnego oddziaływanie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi będzie realizowane poprzez wdrożenie następujących działań łagodzących opisanych w załączniku 1 SPZŚ, służących m.in.:

- ograniczeniu wpływu na stan sanitarny powietrza (poz. 43, 44, 45);
- ograniczeniu wpływu na klimat akustyczny (poz. 11, 12, 46, 47, 83);
- eliminacji lub ograniczeniu ryzyka zanieczyszczenia wody i gruntu (poz. 11, 12, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 77, 78, 79, 80, 81);
- zapewnienie bezpieczeństwa na terenie budowy i jego otoczeniu (poz. 53, 54, 55, 56);
- zapewnienie właściwego reagowania w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń (poz. 57, 58);
- szczególne wymagania polityk ES Banku Światowego (poz. 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76).

6.1.11 Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska zostały opisane w rozdziale 5.14.

Działania łagodzące odnoszące się do zagrożeń określone zostały w załączniku 1 SPZŚ, służących m.in.:

- postępowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej (poz. 57);

- postępowania w przypadku odnalezienia niewybuchów lub niewypałów (poz. 58);
- postępowania w przypadku trwania stanu zagrożenia epidemiologicznego lub stanu pandemii w trakcie realizacji robót (poz. 76);
- opracowanie dokumentów związanych z bezpieczeństwem na obszarze realizacji prac (poz. 53).

6.1.12 Inne zagrożenia w zakresie ES

Przykładowe formy dodatkowych zagrożeń związanych z zagadnieniami ES przedstawiono w rozdziale 6.2.

W celu przeciwdziałania tym zagrożeniom, w załączniku 1 SPZŚ określono następujące działania łagodzące, służące m.in.:

- przeciwdziałaniu wypadkom i zdarzeniom potencjalnie wypadkowym na terenie robót oraz w pozostałych miejscach mających związek z realizacją Kontraktu (68, 69, 70);
- zwalczaniu niedopuszczalnych zachowań w miejscu pracy, takich jak przejawy molestowania seksualnego lub mobbingu (poz. 71, 72);
- wdrażanie i raportowanie Szczegółowego Planu Zarządzania Środowiskiem dla Zadania Kontraktu 4A.3.1/g.2 stacja radaru meteorologicznego w Uźrankach (poz. 62, 63, 64, 65, 66, 67);
- zapewnieniu odpowiednich warunków socjalnych oraz zgodnych z prawem warunków pracy i płacy personelu zaangażowanego w realizację Kontraktu (poz. 73);
- zapewnieniu odpowiednich procedur bieżącego informowania o przypadkach problemów i zagrożeń związanych z ww. tematyką (poz. 74);
- ograniczaniu ryzyka rozprzestrzeniania chorób zakaźnych, zwłaszcza chorób przenoszonych drogą płciową (w tym HIV/AIDS) oraz chorób powodowanych przez koronawirusy (np. COVID-19) (poz. 75, 76).

6.1.13 Dobra materialne

Inwestycja odbywała się będzie na działce należącej do Zamawiającego, w związku z czym nie było wymagane opracowanie Planu Pozyskania Nieruchomości i Przesiedleń.

Do ograniczenia potencjalnego wpływu robót na dobra materialne, w załączniku 1 SPZŚ wprowadzono działania łagodzące służące zapewnieniu ochrony budynków, dróg i innych elementów infrastruktury przed niekorzystnym oddziaływaniem robót i/lub transportu (poz. 5, 6, 7, 8, 9).

6.2 Szczególne wymagania w zakresie polityk ES Banku Światowego (aspekty środowiskowe i społeczne, w tym ryzyko wykorzystywania seksualnego, niegodziwego traktowania w celach seksualnych i molestowania seksualnego)

Realizacja Kontraktu 4A.3.1 związana jest z potrzebą spełnienia szeregu wymagań z zakresu ES (aspekty środowiskowe, społeczne, BHP), które regulowane są przepisami krajowymi regulującymi kwestie ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prawa pracy. Nad ich przestrzeganiem nadzór pełnią instytucje i organy państwa. W szczególności, w zakresie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prawa pracy, organy państwowej inspekcji sanitarnej oraz państwowej inspekcji pracy upoważnione są do kontrolowania działań przedsiębiorców, w tym na placach budów. Niemniej, z uwagi na wysoką wagę przykładanym wymaganiom ES przez Bank Światowy, warunki kontraktów dofinansowanych z pożyczki Banku Światowego nakładają obowiązki w zakresie zapewnienia wdrożenia obowiązujących przepisów. Szczególna uwaga dotyczy takich zagadnień jak:

- Ochrona osób młodocianych zatrudnionych przy realizacji Kontraktu;
- Wyeliminowanie niewłaściwych form zachowania osób zatrudnionych przy realizacji Kontraktu (w tym molestowania seksualnego i mobbingu);
- Zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy realizacji Kontraktu, w tym zapewnienie wymaganych prawem służb BHP;
- Zapewnienia właściwych warunków socjalnych i warunków zatrudnienia pracownikom zatrudnionym przy realizacji Kontraktu (w tym sprawiedliwych warunków płacy).

Poniżej przedstawiono listę zagadnień w formie wymagań dla Wykonawcy, związaną z politykami ES BS. Należy podkreślić, że wymagania i warunki w zakresie ES określone wobec Wykonawcy i jego pracowników obowiązują również Podwykonawców Wykonawcy i ich pracowników lub Podwykonawców.

- Wykonawca przeprowadzi szkolenia i wdroży program podnoszenia świadomości w zakresie przeciwdziałania molestowaniu seksualnemu i mobbingowi. Działania te będą prowadzone w trakcie całego okresu obowiązywania Kontraktu, przynajmniej co drugi miesiąc. Będą one mieć formę kampanii informacyjnych, edukacyjnych i uświadamiających.
- Wykonawca natychmiast poinformuje Zamawiającego o wszystkich przypadkach zgłoszonych i podejrzeniach dotyczących molestowania seksualnego i mobbingu.
- Wykonawca poinformuje wszystkie osoby zatrudnione na budowie o możliwości składania skarg na warunki pracy i płacy oraz doręczy ulotkę informacyjną z niezbędnymi informacjami dotyczącymi zgłaszania skarg i wniosków, w której zapewni o braku reperkusji dla osoby zgłaszającej problem. Treść ulotki zostanie uzgodniona z JRP.

- Wykonawca poinformuje Zamawiającego o wszystkich zdarzeniach wypadkowych z udziałem pracowników oraz osób postronnych zgodnie z przedstawioną procedurą przekazaną przez Zamawiającego. Wykonawca w przypadku zaistnienia zdarzenia wypadkowego podejmie wszelkie działania, do których został zobligowany obowiązującymi przepisami prawa między innymi takimi jak Prawo Budowlane oraz Kodeks Pracy.
- Wykonawca zapewni równouprawnienie w wynagrodzeniu dla pracowników wykonujących tą samą pracę nie biorąc pod uwagę płci, orientacji seksualnej ani wieku, ponadto osoby zatrudnione na Kontrakcie nie będą prześladowane oraz dyskryminowane ze względu na płeć, orientację seksualną oraz wiek.
- Wykonawca stosownie do możliwości i warunków oraz polskich przepisów Kodeksu Pracy, zaspokoi bytowe i socjalne potrzeby pracowników w miejscu pracy.
- Wykonawca jest zobowiązany ułatwić pracownikom podnoszenie kwalifikacji zawodowych.
- Wykonawca może zatrudnić tylko takiego pracownika, który ukończył 18 lat, ukończył co najmniej ośmioletnią szkołę podstawową i przedstawił świadectwo lekarskie stwierdzające, że praca danego rodzaju nie zagraża jego zdrowiu.
- Wykonawca zatrudni specjalistę ds. BHP, posiadającego kwalifikacje i doświadczenie zawodowe zgodne z polskimi przepisami prawa pracy.

Należy jednak podkreślić, iż Wykonawca ma obowiązek stosować i przestrzegać wszystkich zapisów Kodeksu Pracy oraz będzie postępował zgodnie z Kodeksem postępowania ES.

6.3 Wymagania dotyczące wdrożenia planów działań w fazie budowy

W celu zapewnienia właściwej organizacji prowadzenia robót, a także w celu prawidłowego wdrożenia warunków określonych w SPZŚ dla lokalizacji Brzuchania, Wykonawca ma obowiązek opracować i uzyskać akceptację Zamawiającego, a następnie wdrożyć do realizacji następujące dokumenty:

- *Projekt organizacji placu budowy*, który powinien zawierać między innymi takie elementy, jak:
 - lokalizacja zaplecza budowy,
 - zagospodarowanie zaplecza budowy,
 - zabezpieczenie zaplecza budowy,
 - drogi technologiczne, w tym obowiązkowo planowane zajęcia czasowe terenu,
 - ochrona środowiska na zapleczu budowy;

- *Plan gospodarki odpadami*, który powinien zawierać między innymi poniższe główne elementy oraz szczegółowe wytyczne zawarte w Załączniku 1:
 - zastane oraz przewidywane rodzaje i ilości odpadów,
 - sposoby zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko,
 - sposób zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - rodzaj powstających odpadów (m. in. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej - włączając glebę z terenów zanieczyszczonych, odpady niebezpieczne, odpady komunalne, odpady zawierające azbest) oraz sposób ich magazynowania i unieszkodliwiania;
- *Plan postępowania w przypadku niekontrolowanej emisji (wycieku) substancji ropopochodnych*, który powinien zawierać między innymi elementy dotyczące trybu postępowania w przypadku rozlewu substancji chemicznych i ropopochodnych, tj.:
 - tryb wyposażenia w odpowiednie materiały w stosunku do przewidywanych zagrożeń i substancji,
 - tryb alarmowania i powiadamiania poszczególnych służb,
 - tryb postępowania, celem ograniczenia rozlewu,
 - tryb postępowania z materiałami sorpcyjnymi;
- *Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia* (plan BIOZ), który powinien zawierać m.in. następujące elementy:
 - wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
 - informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, w tym w odniesieniu do środowiska naturalnego,
 - informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,
 - informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
 - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających

bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,

- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych,
- informacje na temat rozwiązywania problemów związanych z COVID-19.

Wykonawca, przy opracowaniu ww. dokumentów, uwzględni odpowiednie polityki operacyjne Banku Światowego dot. ochrony zdrowia, środowiska oraz zasad bezpieczeństwa, w tym Wytycznych ES17. Dokumenty te przed wdrożeniem, muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego, który następnie także monitoruje ich prawidłową realizację.

Wykonawca przeprowadzi również szkolenie z zasad i warunków wdrażania SPZŚ dla kadry kierowniczej i inżynierijno-technicznej Wykonawcy oraz regularne szkolenia Pracowników w zakresie BHP, podnoszenia świadomości w zakresie przeciwdziałania molestowaniu seksualnemu i mobbingowi.

Przy opracowaniu ww. dokumentów, Wykonawca uwzględni odpowiednie polityki operacyjne Banku Światowego dot. ochrony zdrowia, środowiska oraz zasad bezpieczeństwa. Dokumenty te przed wdrożeniem, muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego, który następnie także monitoruje ich prawidłową realizację.

7. OPIS DZIAŁAŃ W ZAKRESIE MONITORINGU ŚRODOWISKOWEGO

Na podstawie Planu Działań Łagodzących, został opracowany Plan Działań Monitorujących, z zestawem działań z zakresu monitoringu, obowiązujących dla Wykonawcy Kontraktu 4A.3.1. W wydanej przez RDOŚ w Krakowie Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach z dnia 21.01.2022 r. przy piśmie nr OO.420.4.5.2021.AMi, nie wskazano wymogu prowadzenia jakichkolwiek działań monitorujących.

¹⁷ https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines

8. KONSULTACJE SPOŁECZNE

8.1 Konsultacje społeczne ramowego planu zarządzania środowiskiem (2015)

Projekt Ramowego Planu Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi (ESMF) dla POPDOW podlegał procedurze konsultacji społecznych, prowadzonych zgodnie z polityką operacyjną Banku Światowego OP 4.01. Ich celem było umożliwienie zapoznania się społeczeństwa z treścią tego dokumentu oraz zapewnienie możliwości wniesienia ewentualnych uwag, zapytań i wniosków do jego treści.

Dokumentacja procesu konsultacji społecznych dokumentu ESMF dostępna jest na stronie internetowej Biura Koordynacji Projektu ochrony przeciwpowodziowej dorzecza Odry i Wisły¹⁸.

8.2 Konsultacje społeczne na etapie OOS (2021)

Zgodnie z polską procedurą OOS, na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach planowane przedsięwzięcie wchodzące w zakres Kontraktu 4A.3.1, podlegało obowiązkowi przeprowadzenia konsultacji społecznych prowadzonych przez właściwego RDOŚ. Opis poszczególnych etapów postępowania OOS prowadzonego na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wraz z opisem konsultacji społecznych prowadzonych przez właściwy RDOŚ w ramach ww. postępowania, przedstawiony będzie w tekście decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

8.3 Konsultacje społeczne SPZŚ (2022)

Proces konsultacji społecznych całego Kontraktu 4A.3.1. dokumentów został opisany w rozdziale 8.3. Konsultacje społeczne PZŚ (2021) w Ogólnym Planie Zarządzania Środowiskiem – Wytyczne dla Wykonawcy. Opisano tam postępowanie dla poszczególnych dokumentów tj. OPZŚ, SPZŚ i list sprawdzających. Poniżej opisano proces konsultacji społecznych PZŚ dla Brzuchani, który zgodnie z ustaloną nomenklaturą jest SPZŚ.

Po uzyskaniu zgód administracyjnych dotyczących ochrony środowiska, przede wszystkim Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach, SPZŚ dla Brzuchani zostanie poddany obowiązkowym konsultacjom społecznym prowadzonymi zgodnie z politykami operacyjnymi Banku Światowego (OP/PB 4.01). Z uwagi na zagrożenia związane z epidemią koronawirusa wywołującego chorobę COVID-19, plan działań związany z upublicznieniem projektu SPZŚ, uwzględnił będzie zalecenia Noty Technicznej Banku Światowego „Konsultacje publiczne

¹⁸<https://odrapcu.pl/projekt-opdow/popdow-dokumenty/>

i zaangażowanie interesariuszy w działania wspierane przez Bank Światowy, w przypadku wystąpienia ograniczeń w prowadzeniu spotkań publicznych”¹⁹.

Po opracowaniu projektu SPZŚ i uzyskaniu na jego podstawie akceptacji BKP dla rozpoczęcia procedury upublicznienia, wersja elektroniczna projektu SPZŚ, zamieszczona będzie na publicznie dostępnych stronach internetowych: w serwisie internetowym IMGW-PIB – <https://www.imgw.pl>, BKP OPDOW – <http://odrapcu.pl> oraz Urzędu Gminy Miechów.

Szczegółowe informacje o możliwości zapoznania się z tym dokumentem oraz możliwości wnoszenia wniosków i uwag (wraz ze wskazaniem szczegółowych danych do kontaktu: adres pocztowy, adres e-mail, numer telefonu) będzie podana do publicznej wiadomości w Obwieszczeniu dostępnym we właściwym okresie w następujących miejscach:

- na stronach internetowych:
 - IMGW-PIB – <https://www.imgw.pl>,
 - BKP OPDOW – <http://odrapcu.pl>,
 - oraz Urzędu Gminy i Miasta Miechów - <https://www.miechow.eu>;
- na tablicach ogłoszeń na terenie Urzędu Gminy i Miasta Miechów oraz w siedzibach wyżej wymienionych instytucji;
- w mediach społecznościowych IMGW-PIB, <https://www.facebook.com/Meteoimgw>;
- we właściwej lokalnej prasie, w wersji internetowej.

W wyżej wymienionych ogłoszeniach zamieszczona będzie również informacja o możliwości wzięcia udziału w publicznie dostępnej telekonferencji (webinarium), planowanej na wskazany w ogłoszeniu dzień (z podaniem daty i godziny telekonferencji) oraz informacje o lokalizacji linku umożliwiającego pobranie „Instrukcji krok po kroku” i linku umożliwiającego wzięcie udziału w telekonferencji.

Informację o rozpoczętej procedurze upubliczniania projektu SPZŚ oraz możliwości zgłaszania wniosków i uwag przesłana będzie również w wiadomości e-mailowej do następujących osób, instytucji oraz organizacji:

- Burmistrz Gminy i Miasta Miechów,
- Rada Miejska w Miechowie,
- Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków,
- Towarzystwo na Rzecz Ziemi,

¹⁹ W stosunku do procedur stosowanych przed wystąpieniem pandemii koronawirusa, w obecnej sytuacji odstąpiono od wykładania wersji papierowej projektu dokumentu SPZŚ do wglądu w biurach i urzędach publicznych oraz zrezygnowano z organizowania otwartej debaty publicznej na zakończenie okresu upublicznienia projektu dokumentu SPZŚ. Zamiast wyżej wymienionej debaty w ostatnim dniu konsultacji społecznych zorganizowana została publicznie dostępna telekonferencja (webinarium), składająca się z prezentacji projektu dokumentu SPZŚ oraz sesji pytań i odpowiedzi.

- Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”,
- Klub Przyrodników.

Po zakończeniu okresu konsultacji społecznych opracowany zostanie Raport z konsultacji społecznych SPZŚ Brzuchania, który stanowił będzie Załącznik 7 do wersji ostatecznej tego SPZŚ. W wersji ostatecznej uwzględnione zostaną zgłoszone uwagi. Po wykonaniu wyżej wymienionych prac dokumenty te zostaną przekazane do Banku Światowego w celu uzyskania ostatecznej klauzuli akceptacji, tzw. „no objection”.

9. STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA SPZŚ

Kontrakt 4A.3.1 jest częścią Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisty współfinansowanego ze środków Banku Światowego, Banku Rozwoju Rady Europy, Fundusz Spójności Unii Europejskiej oraz budżetu Państwa. Dlatego struktura nadzoru nad wdrażaniem PZŚ musi odpowiadać zarówno przepisom polskiego prawa, jak i wymaganiom Banku Światowego.

9.1 Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły

Za całościową koordynację wdrażania poszczególnych PZŚ w ramach POPDOW odpowiada Biuro Koordynacji Projektu (BKP), które funkcjonuje jako komórka organizacyjna w strukturach Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (KZGW), będącego jednostką organizacyjną Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGW WP). Do zadań BKP należy m.in.:

- zarządzanie zadaniami Jednostek Realizujących Projekt (JRP) oraz Jednostek Wdrażających Projekt (JWP), w zakresie zadań wchodzących w skład Projektu;
- pomoc techniczna i wspieranie JRP i JWP w realizacji zadań wchodzących w skład Projektu, w tym w zakresie stosowania procedur Banku Światowego dotyczących zamówień, ochrony środowiska i spraw społecznych;
- przygotowanie rocznych programów prac w ramach Projektu i ocena ich postępu;
- nadzorowanie prac w ramach Projektu i ocena ich postępu;
- bieżąca kontrola i monitorowanie środków finansowych przeznaczonych na realizację Projektu oraz współudział w zarządzaniu środkami finansowymi Projektu;
- sprawozdawczość, w tym opracowywanie i przekazywanie do Banku Światowego, BRRE oraz Komitetu Sterującego kwartalnych raportów z realizacji Projektu.

9.2 Jednostka Wdrażania Projektu (JWP) oraz Jednostka Realizująca Projekt (JRP)

Za wdrożenie SPZŚ dla zadania 4A.3.1/g.2 i monitorowanie postępów jego realizacji bezpośrednio odpowiedzialna jest Jednostka Wdrażania Projektu (JWP), czyli Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą w Warszawie.

W związku z realizacją Projektu OPDOW w strukturze JWP wydzielona została Jednostka Realizująca Projekt (JRP), stanowiąca odrębną komórkę organizacyjną i nadzorowaną przez dyrektora Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego z siedzibą w Warszawie. Struktura taka jest przejrzysta i posiada bardzo wysoko usytuowany poziom decyzyjny, co zwiększa efektywność wdrażania Kontraktu.

W ramach nadzoru nad wdrażaniem SPZŚ JRP wykonuje następujące zadania:

- monitorowanie postępu realizacji SPZŚ;
- zarządzanie finansowe i prowadzenie rachunkowości;
- sporządzanie niezbędnych sprawozdań na potrzeby monitorowania realizacji SPZŚ oraz koordynacji jego wykonania przez wszystkie służby zaangażowane w realizację SPZŚ;

Zakres obowiązków pracowników JRP związanych z pełnieniem nadzoru nad wdrażaniem SPZŚ przedstawia się następująco:

- kierowanie, koordynacja i nadzór nad monitoringiem SPZŚ realizowanym przez Wykonawcę;
- bezpośredni nadzór nad prawidłową realizacją zadań;
- współpraca z BKP;
- sprawowanie nadzoru administracyjnego i prawnego nad realizacją SPZŚ;
- weryfikacja Raportów i sprawozdań z realizacji SPZŚ przygotowywanych przez Wykonawcę;
- sprawowanie nadzoru finansowego nad wdrażaniem SPZŚ;
- nadzór nad prawidłowością stosowania procedur formalnych we wdrażaniu SPZŚ, wynikających m.in. z wymogów Kontraktu 4A.3.1, Prawa budowlanego, Prawa ochrony środowiska i innych.

JRP wyznaczył Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który będzie odpowiedzialny za:

- monitorowanie działań Wykonawcy;
- sprawdzanie jakości wykonanych przez Wykonawcę robót budowlanych i wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wadliwych wyrobów budowlanych i niedopuszczonych do stosowania w budownictwie;

- reprezentowanie Inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i pozwoleniem na realizację, przepisami z zakresu ochrony środowiska oraz zasadami wiedzy technicznej;
- przeprowadzenie dodatkowych badań w przypadku konieczności weryfikacji sprawozdań Wykonawcy;
- sprawdzanie i odbiór robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych.

9.3 Wykonawca

W celu realizacji robót wyłoniony został Wykonawca, który będzie odpowiedzialny za wdrożenie poszczególnych PZŚ, dla każdej lokalizacji. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie należy m.in.:

- prowadzenie robót budowlanych na zasadach określonych w SPZŚ, zgodnie z warunkami kontraktowymi i dokumentacją projektową, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wymogami decyzji administracyjnych wydanych dla niniejszego Kontraktu;
- zapewnienie stałego nadzoru BHP, który zapewni specjalista ds. BHP, a pod jego nieobecność Kierownik Budowy;
- prowadzenie dokumentacji budowy;
- sporządzanie raportów (raporty do RDOŚ i/lub GDOŚ [te ostatnie tylko w zakresie wynikającym z decyzji ww. organów uzyskanych na etapie realizacji, jeżeli Wykonawca będzie uzyskiwał takie decyzje]);
- wystąpienie do Inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli jest to uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy w zakresie dotyczącym wdrażania SPZŚ;
- naprawienie ewentualnych wad/usterek, które zostaną zgłoszone przez Inwestora w trakcie prowadzenia prac oraz w okresie zgłaszania wad, gwarancji i rękojmi. Wykonawca ma obowiązek raportować wszystkie działania, jakie zostały wykonane w celu usunięcia wad/usterek. Raport winien zostać złożony do Inwestora
- potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad, a także, na żądanie Inwestora, kontrolowanie rozliczeń budowy
- udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywanie ich do użytkowania.

W zespole Wykonawcy zostanie wyznaczony Koordynator ds. PZŚ - osoba koordynująca i nadzorująca działania związane z realizacją SPZŚ. Przez cały okres realizacji Kontraktu Wykonawca zapewni, w zależności od potrzeb, udział ekspertów środowiskowych. Pracę

zespołu ekspertów będzie koordynował Koordynator ds. PZŚ Wykonawcy. Koordynator ds. PZŚ będzie odpowiedzialny za:

- monitorowanie wdrażania SPZŚ;
- nadzorowanie wszystkich zagadnień związanych z ochroną środowiska poprzez specjalistów w dziedzinie ochrony środowiska oraz pozostały personel;
- stały monitoring prawidłowości wykonania działań łagodzących negatywne oddziaływania na środowisko;
- identyfikowanie problemów wynikających ze szkodliwego oddziaływania na środowisko realizacji prac budowlanych i przedstawianie propozycji rozwiązania tych problemów.

Wyznaczony zostanie również w zespole Wykonawcy specjalista ds. BHP, dostępny w całym okresie realizacji Kontraktu, odpowiedzialny także za wdrażanie pozostałych zagadnień ES nieuwjętych w SPZŚ. Wykonawca określi osobę, do której można składać skargi na mobbing, dyskryminację i złe traktowanie.

10. HARMONOGRAM WDRAŻANIA SPZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA

Wdrożenie SPZŚ Brzuchania, umożliwi stronom zaangażowanym w przygotowanie, realizację i nadzór niniejszego zadania Kontraktu 4A.3.1/g.2:

- identyfikację różnych aspektów środowiskowych mających znaczący wpływ na stan środowiska, dzięki czemu mogą one być kontrolowane, korygowane, zmniejszane, lecz – co za tym idzie – rodzących skutki ekonomiczne;
- korektę niekorzystnych następstw prowadzonych robót w trakcie realizacji z pożytkiem dla środowiska i wyników finansowych;
- określenie celów i zadań realizowanych w ramach przyjętej polityki środowiskowej, objętych PZŚ, które wymagają nakładów i przynoszą wymierne efekty;
- identyfikację i eliminację potencjalnych zagrożeń i awarii, zapobieganie i usuwanie skutków środowiskowych, które mogą być związane z nimi i pociągać za sobą niewspółmierne do kosztów prewencyjnych straty;
- racjonalne wykorzystanie dóbr przyrody, przy minimalnych stratach środowiskowych i optymalnym generowaniu kosztów.

Ponadto realizacja zaleceń i działań wynikających z SPZŚ, może zmniejszyć, a nawet eliminować ryzyko wystąpienia niekorzystnych ze społecznego, środowiskowego i ekonomicznego punktu widzenia, zdarzeń i zjawisk dotyczących Kontraktu, w szczególności:

- ryzyko pomijania problematyki ochrony środowiska w procesie realizacji zadań przez Wykonawcę;
- ryzyko eskalacji protestów lokalnego społeczeństwa na skutek nieprzestrzegania przez Wykonawcę zatwierdzonych przez Inwestora technologii prowadzenia robót i procedur środowiskowych;
- ryzyko dodatkowych kar środowiskowych;
- ryzyko ponoszenia dodatkowych strat w środowisku.

Mając na uwadze ważność zagadnień określających uwarunkowania środowiskowe i społeczne przewiduje się następujące procedury wdrażania PZŚ dla całego Kontraktu:

- Wykonawca Kontraktu 4A.3.1, za pośrednictwem Inwestora złoży do BKP projekt OPZŚ, a następnie list sprawdzających lub SPZŚ dla każdej lokalizacji w celu zaopiniowania;
- po wyrażeniu braku sprzeciwu (tzw. No Objection) przez Bank Światowy dla OPZŚ, zostanie on upubliczniony w postaci wersji końcowej na stronach internetowych BKP, Zamawiającego i Banku przez cały czas trwania Kontraktu;
- po uzyskaniu poszczególnych DŚU przygotowane zostaną dla wszystkich lokalizacji SPZŚ w zależności od zapisów DŚU (w formie pełnego dokumentu lub listy sprawdzającej);
- dla pozostałych lokalizacji, dla których nie będzie konieczna DŚU powstaną listy sprawdzające;
- po wyrażeniu braku sprzeciwu przez BKP dla przedstawionych list sprawdzających zostaną one w wersji finalnej upublicznione;
- po wyrażeniu braku sprzeciwu przez BKP dla przedstawionych SPZŚ zostaną one upublicznione na stronie Projektu OPDOW oraz IMGW-PIB oraz przekazane do konsultacji społecznych, dodatkowo draft tych SPZŚ zostanie przekazany do Banku Światowego w celu wyrażenia opinii;
- do projektu SPZŚ uwzględnione zostaną uwagi, a ich wersje finalne przekazane do Banku Światowego w celu wyrażenia braku sprzeciwu tzw. No Objection;
- wszelkie działania Wykonawcy będą raportowane w regularnych odstępach czasu (co miesiąc), w języku polskim i w razie potrzeby w języku angielskim, w wersji papierowej i elektronicznej, w aspekcie zobowiązań wynikających z PZŚ oraz innych dokumentów kontraktowych. Raporty te będą podlegały zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Po zakończeniu Kontraktu Wykonawca wykona raport końcowy z wdrażania SPZŚ, który podlega opiniowaniu i wyrażeniu braku sprzeciwu przez Bank Światowy. Jest to warunek zakończenia i rozliczenia Kontraktu.

Ponadto odpowiednie jednostki zaangażowane w realizację Kontraktu 4A.3.1 zobowiązane są do realizacji dodatkowych obowiązków w zakresie monitorowania i raportowania zagadnień związanych z ochroną środowiska określonych w decyzjach administracyjnych wydanych dla

przedmiotowego przedsięwzięcia i przedstawionych na następnym etapie w poszczególnych planach działań łagodzących dla każdej z lokalizacji, w treści listy sprawdzającej bądź, jako załącznik do SPZŚ.

System raportowania postępu prac w ramach Projektu oparty będzie o raporty miesięczne przekazywane przez Wykonawcę do JRP. Jako część ww. raportów miesięcznych i kwartalnych lub jako odrębny dokument będą też przygotowywane miesięczne i kwartalne raporty z wdrażania SPZŚ.

JRP przekazywać będzie do BKP raporty kwartalne w części dotyczącej realizowanych przez nie zadań. Będą one zawierać wymagany zestaw informacji i opisów umożliwiający przygotowanie raportu kwartalnego Projektu przez BKP. Ponadto, szczególnie w przypadku problemów z wdrażaniem Kontraktu 4A.3.1, BKP będzie oczekiwał od JRP przekazywania zestawień i danych w okresach miesięcznych.

Ustalono następujące procedury raportowania:

1. Raportowanie:

- a) raporty (miesięczne, kwartalne, ad-hoc, końcowe) sporządzone będą przez Wykonawcę;
- b) przedłożenie raportu do Zamawiającego;
- c) przedłożenie raportu do RDOŚ i/lub GDOŚ (tylko w zakresie wynikającym z wydanych decyzji administracyjnych uzyskanych na etapie realizacji, jeśli wynikać z nich będzie konieczność raportowania przedmiotowych działań);
- d) przedłożenie raportu kwartalnego JRP do BKP;
- e) raport końcowy z wdrażania SPZŚ sporządzony przez Wykonawcę (po weryfikacji przez BKP przekazany do Banku Światowego nie później niż 3 miesiące po zakończeniu robót).

2. Archiwizacja:

- a) Wykonawca: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu 4A.3.1;
- b) Inwestor: 1 egzemplarz każdego raportu w wersji elektronicznej przez 5 lat od daty zakończenia Kontraktu 4A.3.1.

3. Ewaluacja:

- a) bieżąca ocena rezultatów realizacji planowanych działań wynikających z SPZŚ;
- b) bieżąca analiza dokumentacji (Raportów Wykonawcy) przez Inwestora;
- c) dostarczanie Zamawiającemu rzetelnych informacji z przebiegu procesu budowlanego ze szczególnym uwzględnieniem realizacji działań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko i zaleceń wynikających z decyzji środowiskowych;

- d) sporządzanie i przekazywanie przez BKP kwartalnych raportów do Banku Światowego.

Planowana jest:

- ewaluacja bieżąca: Raporty kwartalne Wykonawcy,
- ewaluacja ex-post:
 - Raport po zakończeniu realizacji robót (raporty końcowe z wdrażania SPZŚ, sporządzane przez Wykonawcę).

11. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- 1) Raport oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia OVFMP 4A.3.1 „Modernizacja sieci radarów meteorologicznych POLRAD” w lokalizacji Brzuchania, Konsorcjum: INSTAL Warszawa S.A. i Klimas Przedsiębiorstwo Budowlano-Projektowe Ryszard Klimas, Krotoszyn; 2021 r.
- 2) ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
- 3) Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody,
- 4) Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1: 50 000 Arkusz Legionowo (487) – Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa 2010 r.,
- 5) Przewodnik Collinsa. Ptaki. L. Svensson, K. Mullarney, D. Zetterstrom, Multico 2012,
- 6) Owady Heiko Bellmann Multico 2007,
- 7) Atlas ptaków Europy Detlef Singer, Delta,
- 8) Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Władysław Matuszkiewicz, Wydawnictwo Naukowe PWN 2008,
- 9) Flora Polski, Rośliny łąkowe, Zbigniew Nawara, Multico 2012,
- 10) Flora Polski. Rośliny synantropijne. Barbara Sudnik-Wójcikowska. Multico 2011,
- 11) Atlas owadów polskich. Łukasz Przybyłowicz. Publicat,
- 12) Przewodnik do rozpoznawania roślin. Schauer, Caspari, Elipsa,
- 13) Zakład Badania Ssaków Polska Akademia Nauk Białowieża, Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska (Umowa nr 13/N/2004 z dn. 29 XII 2004 r.) w ramach realizacji programu Phare PL0105.02 „Wdrażanie Europejskiej Sieci Ekologicznej na terenie Polski”, Warszawa 2005 r.,
- 14) Zmyślony M. Działanie biologiczne i skutki zdrowotne pól elektromagnetycznych w aspekcie wymagań raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko. Med Pr 2007
- 15) Polityka operacyjna Banku Światowego OP 4.01 – Ocena środowiskowa
- 16) (<https://policies.worldbank.org/sites/PPF3/Pages/Manuals/Operational%20Manual.aspx#S3-2> [w części pt. Investment Project Financing / Environmental and Social Safeguard Policies]).
- 17) Ramowy Plan Zarządzania Środowiskiem i Sprawami Społecznymi, dokument ostateczny, kwiecień 2015 (http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/).

- 18) Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły - Podręcznik Operacyjny Projektu, Wrocław 2015 (http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf).
- 19) Strona internetowa: http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/.
- 20) Geoserwis GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

12. SPIS FOTOGRAFII

Fotografia 1 Lokalizacja stacji radarowej Brzuchania - widok ogólny	15
---	----

13. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Lokalizacja stacji radarowej Brzuchania.....	15
Rysunek 2. Wody podziemne JCWPd o kodzie PLGW2000114 (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy).....	31
Rysunek 3. Teren badań obejmujący działkę 63 Brzuchania, wraz ze 100 metrowym buforem (podkład - geoportal.gov.pl)	34
Rysunek 4 Schematyczny układ stacji radarowej	41

14. SPIS TABEL

Tabela 1 Materiały planowane do użycia w fazie budowy.....	17
Tabela 2. Ocena stanu JCWP	28
Tabela 3 Ssaki występujące w otoczeniu planowanej inwestycji.....	36
Tabela 4 Ptaki występujące w otoczeniu planowanej inwestycji.....	37
Tabela 5 Propagacja hałasu na etapie realizacji inwestycji.....	42
Tabela 6 Strefy obowiązywania ograniczeń zabudowy	44
Tabela 7 Wpływ wieży radarowej w Brzuchani na środowisko w fazie budowy	57
Tabela 8 Wpływ wieży radarowej w Brzuchani na środowisko w fazie eksploatacji	59

15. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 Plan działań łagodzących

Załącznik 2 Plan działań monitorujących

Załącznik 3 Zestawienie aktów prawnych związanych z ochroną środowiska

Załącznik 4 Kopie decyzji administracyjnych

Załącznik 5 Mapa lokalizacji stacji radaru meteorologicznego Brzuchania

Załącznik 6 Mapa lokalizacji stacji radaru meteorologicznego Brzuchania na tle terenów chronionych

Załącznik 7 Raport z konsultacji społecznych