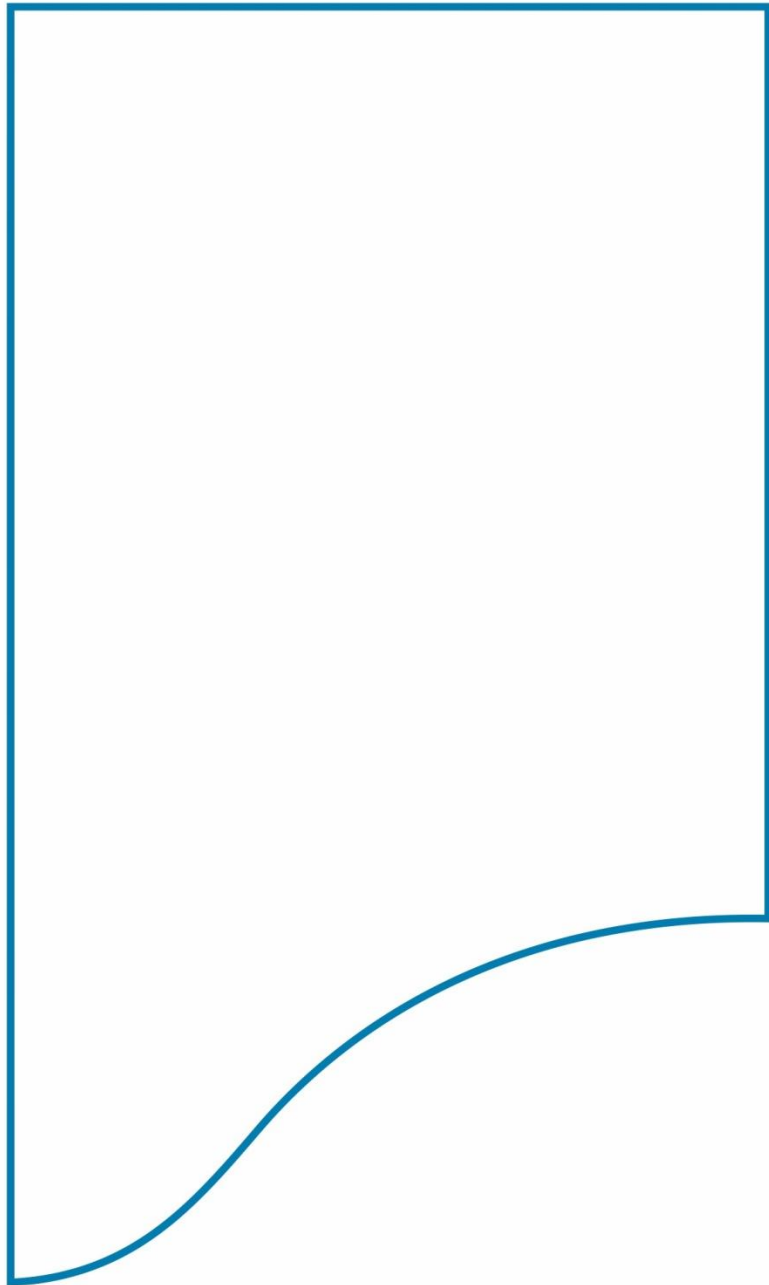


# PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM



## 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





# OGÓLNY PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

## WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

## 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

**ZAMAWIAJĄCY:** Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa – listopad 2021 r.

WYDANIE	DATA	AUTORZY	SPRAWDZAJĄCY	APROBATA KLIENTA	OPIS
0.01		mgr inż. Patrycja Kryśkiewicz dr inż. Justyna Leszczyńska mgr inż. Marek Brzezowski mgr inż. Elżbieta Dzięwińska mgr inż. Michał Mielaniuk 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 PZŚ.....	7
WYKAZ SKRÓCONYCH NAZW AKTÓW PRAWNYCH UŻYWANYCH W PZŚ.....	10
1. WSTĘP.....	11
1.1 Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły.....	11
1.2. Kontrakt 4A.3.1.....	12
2. OPIS KONTRAKTU 4A.3.1.....	12
2.1 Legionowo – wymiana radaru, prace modernizacyjne układów wieży.....	19
2.2 Legionowo – budowa nowego budynku magazynowego, remont budynku badawczego i energetycznego wraz z zagospodarowaniem terenu.....	20
2.3 Rzeszów .....	22
2.4 Świdwin .....	24
2.5 Pastewnik.....	25
2.6 Poznań .....	27
2.7 Ramża .....	29
2.8 Brzuchania - wyburzenie istniejącej wieży, demontaż istniejącego radaru, budowa nowej wieży radarowej .....	30
2.9 Uźranki – budowa nowej stacji radarowej .....	32
2.10 Góra Świętej Anny – budowa nowej stacji radarowej.....	34
2.11 Gdańsk – budowa nowej wieży radarowej.....	36
2.12 Gdańsk Rębiechowo - wyburzenie istniejącej wieży radarowej, demontaż radaru.....	38
2.12 Stosowane technologie oraz materiały .....	40
3. UWARUNKOWANIA INSTYTUCJONALNE, PRAWNE, ADMINISTRACYJNE.....	43
3.1 Instytucje zaangażowane w realizację Kontraktu.....	43
3.2 Obowiązujące akty prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska.....	43
3.3 Procedura OOŚ w Polsce .....	43
3.4 Wytyczne Banku Światowego.....	44
3.5 Aktualny stan procedur administracyjnych dla Kontraktu 4A.3.1.....	44
3.6 Mechanizmy skarg i wniosków .....	45
4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKOWYCH .....	46
4.1 Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody .....	46
4.2 Podział fizyko-geograficzny i geologia .....	49
4.3 Warunki glebowe.....	49
4.4 Wody powierzchniowe .....	49
4.5 Wody podziemne.....	49

4.6	Warunki klimatyczne .....	50
4.7	Zabytki i krajobraz kulturowy .....	50
4.8	Krajobraz.....	50
4.9	Pole elektromagnetyczne .....	51
4.10	Klimat akustyczny .....	52
4.11	Dobra materialne.....	53
5.	PODSUMOWANIE OCEN ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	54
5.1	Przyroda.....	54
5.2	Powierzchnia ziemi i krajobraz .....	55
5.3	Gleby i grunty .....	56
5.4	Wody powierzchniowe .....	57
5.5	Wody podziemne.....	58
5.6	Klimat.....	58
5.7	Krajobraz kulturowy i zabytki .....	59
5.8	Pole elektromagnetyczne .....	59
5.9	Stan sanitarny powietrza .....	60
5.10	Klimat akustyczny .....	61
5.11	Dobra materialne.....	61
5.12	Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.....	61
5.13	Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska.....	62
5.14	Inne zagrożenia w zakresie ES .....	64
5.15	Oddziaływanie skumulowane.....	65
5.16	Podsumowanie .....	66
6.	OPIS DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH.....	69
6.1	Szczegółne wymagania w zakresie polityk ES Banku Światowego (aspekty środowiskowe i społeczne, w tym ryzyko wykorzystywania seksualnego, niegodziwego traktowania w celach seksualnych i molestowania seksualnego).....	70
6.2	Wymagania dotyczące wdrożenia planów działań w fazie budowy.....	71
7.	OPIS DZIAŁAŃ W ZAKRESIE MONITORINGU ŚRODOWISKOWEGO .....	73
8.	KONSULTACJE SPOŁECZNE .....	74
8.1	Konsultacje społeczne ramowego planu zarządzania środowiskiem (2015).....	74
8.2	Konsultacje społeczne na etapie OOS (2021).....	74
8.3	Konsultacje społeczne PZŚ (2021) .....	74
8.3.1.	Konsultacje społeczne Ogólnego Planu Zarządzania Środowiskiem .....	75
8.3.2.	Konsultacje społeczne Szczegółowych Planów Zarządzania Środowiskiem.....	75
8.3.3.	Konsultacje społeczne list sprawdzających .....	77

9.	STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA PZŚ.....	77
9.1	Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły .....	77
9.2	Jednostka Wdrażania Projektu (JWP) oraz Jednostka Realizująca Projekt (JRP).....	78
9.3	Wykonawca .....	79
10.	HARMONOGRAM WDRAŻANIA PZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA.....	80
11.	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....	84
12.	SPIS FOTOGRAFII .....	85
13.	SPIS RYSUNKÓW .....	85
14.	SPIS TABEL .....	86
15.	LISTA ZAŁĄCZNIKÓW .....	86

## WYKAZ PODSTAWOWYCH DEFINICJI I SKRÓTÓW UŻYWANYCH W PZŚ

Nazwa	Opis
Bank Światowy (BŚ)	Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju <a href="http://www.worldbank.org/">http://www.worldbank.org/</a>
BHP	Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
BKP/BKP OPDOW	Biuro Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły <a href="http://www.odrapcu.pl">www.odrapcu.pl</a>
BRRE	Bank Rozwoju Rady Europy <a href="https://coebank.org/en/">https://coebank.org/en/</a>
Decyzja środowiskowa (DŚU)	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
EHS Guidelines /Wytyczne EHS	Wytyczne Banku Światowego dot. Ochrony Środowiska, Ochrony Zdrowia i Zasad Bezpieczeństwa <a href="https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/PoliciesStandards/EHS-Guidelines/">https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/PoliciesStandards/EHS-Guidelines/</a>
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) <a href="http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy_Plan_Zarzadzania_Srodowiskiem_i_Spoleczenstwem.pdf">http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/Ramowy_Plan_Zarzadzania_Srodowiskiem_i_Spoleczenstwem.pdf</a>
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 <i>POLRAD Weather Radar Modernization</i>
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OPZŚ	Ogólny Plan Zarządzania Środowiskiem
PAD	Dokument Oceny Projektu ( <i>Project Appraisal Document</i> ) opracowany na potrzeby Banku Światowego w celu udzielenia pożyczki Rządowi Polskiemu na realizację POPDOW <a href="http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/07/24763021/poland-odra-vistula-flood-management-project">http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/07/24763021/poland-odra-vistula-flood-management-project</a>
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 <a href="http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf">http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf</a> wersją wiążącą jest wersja angielskojęzyczna: <a href="http://www.odrapcu.pl/doc/POM_ENG.pdf">http://www.odrapcu.pl/doc/POM_ENG.pdf</a>
Projekt/POPDOW/ Projekt OPDOW	Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły
SPZŚ	Szczegółowy Plan Zarządzania Środowiskiem
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
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, w wypadku dróg leśnych – Lasy Państwowe

## WYKAZ SKRÓCONYCH NAZW AKTÓW PRAWNYCH UŻYWANYCH W PZŚ

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

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 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. 247 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 2021 r. poz. 784 z późn. zm.)

## 1. WSTĘP

### 1.1 Projekt ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły

Głównym celem Projektu OPDOW jest poprawa ochrony przed powodzią dla osób mieszkających w wybranych obszarach dorzecza Odry i dorzecza górnej Wisły oraz wzmocnienie zdolności instytucjonalnych Pożyczkobiorcy do bardziej skutecznego ograniczania skutków powodzi. 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 OPZŚ, 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 Światowego<sup>1</sup> oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły<sup>2</sup>. Szczegółowy opis Projektu zawarto również w dokumencie PAD<sup>3</sup> oraz w dokumencie Podręcznik operacyjny Projektu<sup>4</sup>.

---

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

<sup>2</sup> [http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow\\_o\\_projekcie/](http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_o_projekcie/)

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

<sup>4</sup> [http://www.odrapcu.pl/doc/POM\\_PL.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf) (wersja obowiązująca w j. angielskim dostępna jest pod adresem: <http://www.odrapcu.pl/doc/POM/ENG.pdf>)

## 1.2. Kontrakt 4A.3.1

Ze względu na rozległy zakres prac, ich umiejscowienie w odległych lokalizacjach oraz długi czas realizacji projektu niniejszy dokument ma charakter wytycznych dla przygotowania dokumentów szczegółowych.

Szczegółowe Plany Zarządzania Środowiskiem w postaci pełnych dokumentów, a jeżeli okoliczności wskażą taka możliwość, w postaci list sprawdzających, będą przygotowywane dla każdej z lokalizacji w miarę uzyskiwania Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach.

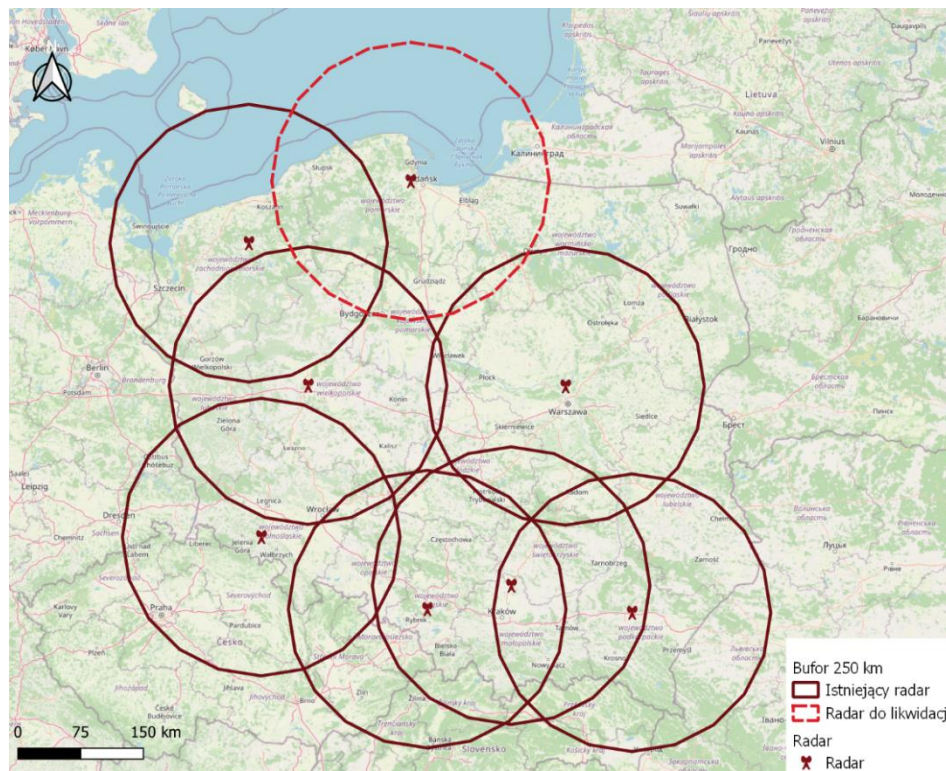
Niniejszy dokument ma charakter realizacyjny i jako taki nie rozważa alternatyw lokalizacyjnych. Lokalizacje wież budowanych tj. w Uźrankach, Górze św. Anny i Nowym Gdańsku wybrane zostały na etapie planowania inwestycji i wtedy rozważane były lokalizacje alternatywne. Lokalizacje wież modernizowanych z przyczyn oczywistych nie miały rozważanej lokalizacji alternatywnej.

## 2. 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.

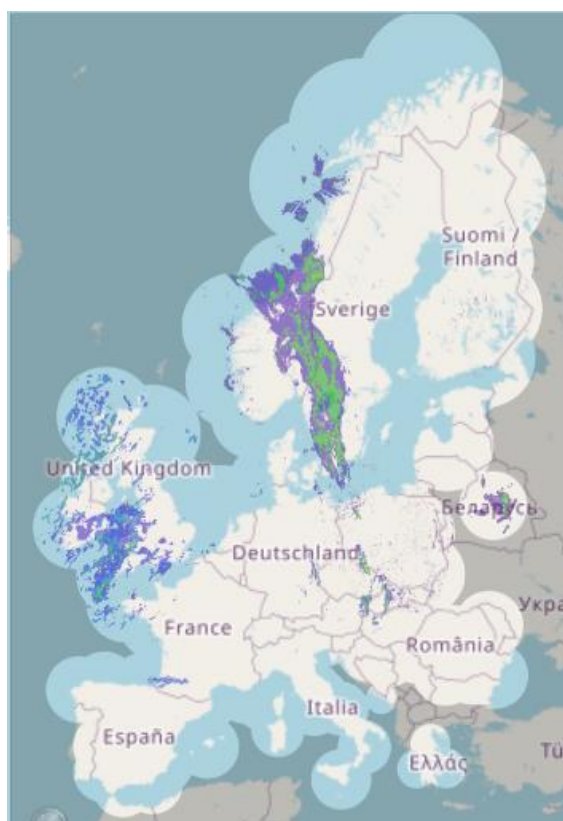
Celem kontraktu jest poprawa możliwości zobrazowania w czasie rzeczywistym sytuacji pogodowej i wykrywania groźnych zjawisk jak burze, grad, ulewy nawalne itp. z wyprzedzeniem wystarczającym do wydania ostrzeżeń dla zagrożonych rejonów oraz jeżeli sytuacja będzie tego wymagała, uruchomienia elementów 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.



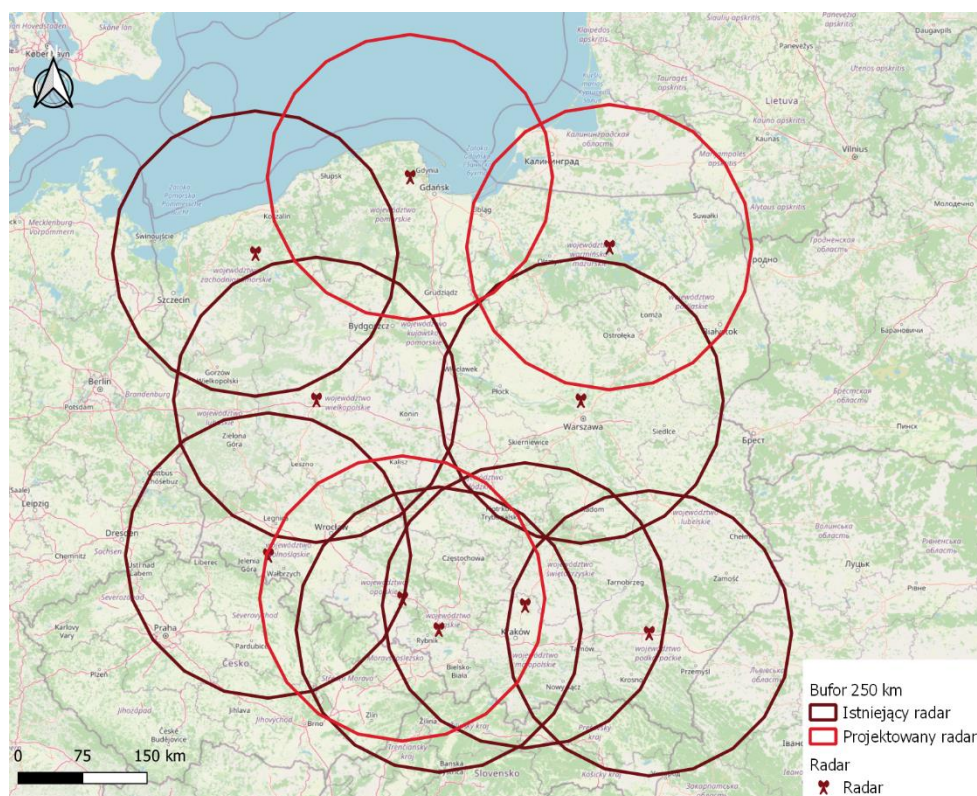
Rysunek 1 Sieć POLRAD – stan obecny

System POLRAD należy do europejskiej sieci radarów meteorologicznych EURAD. Przynależność do tej sieci zwiększa ilość danych dostępnych dla terytorium Polski dzięki wykorzystaniu informacji z zagranicznych stacji radarowych.



Rysunek 2 Europejska sieć radarów meteorologicznych EURAD

Starzejące się wyposażenie techniczne, skutkujące częstymi awariami i koniecznością wyłączenia danych stacji radarowych na czas napraw oraz niedostateczna rozdzielczość istniejącego systemu wraz z widocznymi zmianami klimatycznymi, które powodują znaczne zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych na terenie kraju wymuszają modernizację i rozbudowę systemu. Wychodząc naprzeciw wyzwaniom IMGW-PIB podjął decyzję o modernizacji całego systemu. W ramach podjętych prac 6 istniejących wież zostanie wyremontowane oraz zmodernizowane, a działające radary wymienione na nowe urządzenia pracujące w paśmie C i wyposażone w możliwość pomiarów w podwójnej polaryzacji. Dodatkowo, obecna wieża w Brzuchani zostanie wyburzona, a na jej miejsce wybudowana zostanie nowa, znacznie wyższa wieża w technologii żelbetowej. Obecnie działająca wieża w Gdańsku zostanie również wyburzona, a jej miejsce zajmie nowa stacja, której wybudowanie przewiduje się na terenie działki nr 439, obręb Kamień, gmina Szemud, powiat wejherowski na terenie znajdującym się obecnie w posiadaniu Lasów Państwowych.



Rysunek 3 Sieć POLRAD - stan po zakończeniu inwestycji

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

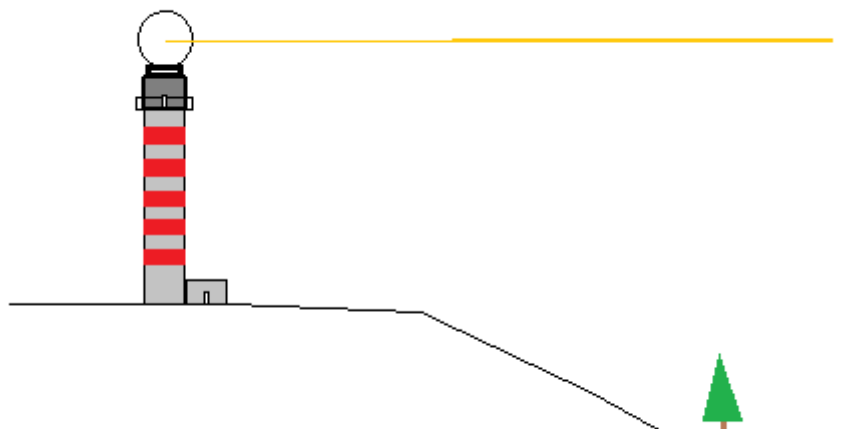
Zakres przestrajania częstotliwości:	5430-5800MHz
Wykorzystywana częstotliwość robocza:	5635 – 5645 MHz
Czas trwania impulsu:	0,33 –3,3μs
Częstotliwość powtarzania impulsów:	250-2000Hz
Moc w impulsie:	400kW
Moc średnia:	20W
Polaryzacja anteny:	Podwójna polaryzacja
Szerokość wiązki w poziomie:	1°
Szerokość wiązki w pionie:	1°
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.

Stacje radarowe mają postać wydzielonych, ogrodzonych terenów, najczęściej wyniesionych w stosunku do otoczenia, na których głównym elementem systemu jest wieża wykonana w technologii konstrukcji żelbetowej lub stalowej. W ramach wieży lub w przyległym, integralnym budynku umieszcza się instalacje pomocnicze, takie jak agregat prądowłórczy, rozdzielnie elektryczne czy pomieszczenia sanitarne służące zespołom serwisowym dokonującym okresowych przeglądów lub napraw.

W miarę możliwości jako lokalizację dobiera się możliwie najwyższy punkt terenowy, a samą wysokość wieży wyznacza się w ten sposób, by promieniowanie radarowe nadajnika nie napotykało żadnych przeszkód terenowych czy sztucznych w postaci innych budynków, turbin wiatrowych, innych wież itp. Wiązka wybranego urządzenia charakteryzuje się bardzo niską dyspersją oraz praktycznie zupełnie nie występują tzw. „listki boczne”, to jest współistniejące wiązki promieniowania znacznie odchyłone od głównej osi. Powyższe cechy oraz fakt umieszczenia nadajnika na dominującej wysokości w stosunku do okolicznego terenu, przy zakresie kątowym pracy radaru w zakresie +0,5° + 90° w stosunku do powierzchni ziemi powodują, że promieniowanie nie oddziałuje na ludzi czy elementy środowiska znajdujące się nawet w znacznej odległości od źródła, co schematycznie pokazano na Rysunku nr 4.





Rysunek 4 Schematyczny układ stacji radarowej

W ramach inwestycji Wydział Teledetekcji Naziemnej IMGW-PIB w Warszawie wyposażone 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.

W ramach Kontraktu, na terenie stacji radarowej w Legionowie powstanie również nowy budynek magazynowy, który służyć będzie jako miejsce przechowywania części zamiennych, prowadzenia napraw bieżących oraz składowania narzędzi i urządzeń pomiarowych. Wyremontowana zostanie również istniejąca infrastruktura stacji – budynek badawczy oraz budynek energetyczny wraz z przylegającymi do nich placami manewrowymi, drogami wewnętrznymi, ogrodzeniem oraz remontem drogi dojazdowej.

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 r.

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 niniejszego opracowania. Harmonogram będzie aktualizowany w przypadku konieczności wprowadzenia zmian, co jednak nie wpłynie na warunki OPZŚ.

Sumaryczne zestawienie poszczególnych obiektów, zawierające podstawowe informacje zawiera poniższa tabela.

Tabela 1 Zestawienie obiektów projektu POLRAD

Nazwa obiektu	Współrzędne geograficzne IMGW-PIB	Wysokość posadowienia wieży	Wysokość środka anteny	Całkowita wysokość wieży	Dane katastralne/Uwagi
		m n.p.m.	m n.p.t.	m n.p.t.	
<b>Radar meteorologiczny Legionowo</b>	52°24'19,21" N 20°57'39,98" E	93,3	29	32,35	Obecna lokalizacja  Identyfikator działki: 140801_1.0016.1/14, Województwo mazowieckie, Powiat Legionowski, Gmina Legionowo, Obręb16, Numer działki 1/14KWWA1L/00008355/2
<b>Hala magazynowa, budynek energetyczny i badawczy Legionowo</b>	52°24'19,21" N 20°57'39,98" E	-	-	-	Obecna lokalizacja budynku badawczego oraz energetycznego i budowa nowego hali magazynowej  Identyfikator działki: 140801_1.0016.1/14, Województwo mazowieckie, Powiat Legionowski, Gmina Legionowo, Obręb16, Numer działki 1/14KWWA1L/00008355/2
<b>Radar meteorologiczny Rzeszów</b>	50°06'50,63" N 22°02'13,21" E	211,1	30	33,35	Obecna lokalizacja  Identyfikator działki: 181613_2.0001.1867/79. Województwo podkarpackie, Powiat Rzeszowski, Gmina Trzebownisko, Obręb Jasionka, Numer działki1867/79
<b>Radar meteorologiczny Świdwin</b>	53°47'44,83" N 15°50'12,58" E	116,6	30	33,35	Obecna lokalizacja  Identyfikator działki: 321601_1.0003.3/198 Województwo zachodniopomorskie, Powiat świdwiński, Gmina Świdwin, Numer działki 3/145
<b>Radar meteorologiczny Pastewnik</b>	50°53'32,86" N 16°02'22,17" E	668,8	23,15	26,5	Obecna lokalizacja  Identyfikator działki: 020704_2.0005.141/2 Województwo dolnośląskie, Powiat Kamiennogórski, Gmina Marciszów, Obręb Pastewnik, Numer działki 141/2
<b>Radar meteorologiczny Poznań</b>	52°24'47,71" N 16°47'49,16" E	88,3	35	38,35	Obecna lokalizacja  Identyfikator działki: 302117_2.0017.286/1 Województwo wielkopolskie, Powiat poznański, Gmina Tarnowo Podgórne, Obręb Wysogotowo, Numer działki 286/1

Nazwa obiektu	Współrzędne geograficzne IMGW-PIB	Wysokość posadowienia wieży	Wysokość środka anteny	Całkowita wysokość wieży	Dane katastralne/Uwagi
		m n.p.m.	m n.p.t.	m n.p.t.	
<b>Radar meteorologiczny Ramża</b>	50°09'04,8" N 18°43'30,35" E	321	36,1	39,45	Obecna lokalizacja  Identyfikator działki: 241201_5.0001.AR_1.2012/11 Województwo śląskie, Powiat Rybnicki, Gmina Czerwionka Leszczyny, Obręb Bełk, Numer działki 2012/11
<b>Radar meteorologiczny Brzuchania</b>	50°23'39,01" N 20°04'59,62" E	383,33	51	54,35	Obecna lokalizacja, rozbiórka wieży i budowa nowej. Podniesienie środka anteny do 51 m.n.p.t.  Identyfikator działki: 120805_5.0002.63 Województwo małopolskie, Powiat Miechowski, Gmina Miechów, obszar wiejski, Obręb Brzuchania, Numer działki 63
<b>Radar meteorologiczny Uźranki</b>	53°51'20,56" N 21°24'43,7" E	~202	35	38,35	Nowa lokalizacja  Identyfikator działki: 281003_2.0026.330/3 Województwo warmińsko-mazurskie, Powiat Mrągowski, Gmina Mrągowo, Uźranki, Numer działki 330/3
<b>Radar meteorologiczny Góra Św. Anny</b>	50°27'50,34" N 18°09'10,77" E	~386	~47	~50	Nowa lokalizacja  Identyfikator działki: 160505_5.0006.AR_5.45/1 Województwo opolskie, Powiat krapkowicki, Gmina Zdieszowice - obszar wiejski, Obręb Żyrowa, Numer działki 45/1
<b>Radar meteorologiczny Nowy Gdańsk</b>	54°30'03,31" N 18°16'18,58" E	~226	35	38,35	Nowa lokalizacja  Identyfikator działki: 221509_2.0009.439 Województwo Pomorskie, Powiat Wejherowski, Gmina Szemud, Obręb Kamień, Numer działki 439 (oddział leśny 253) Leśnictwo: Kamień
<b>Radar meteorologiczny Gdańsk Rębiechowo</b>	54°23'03,34" N 18°27'22,76" E	138,85		23,40	Obecna lokalizacja. Demontaż stacji  Identyfikator działki: 226101_1.0024.2/1 Województwo pomorskie, Powiat gdański, Gmina Gdańsk, Obręb Rębiechów, Numer działki 2/1

## 2.1 Legionowo – wymiana radaru, prace modernizacyjne układów wieży

Planowane zadanie zlokalizowane jest na działce nr ewidencyjny 1/14, obręb 16, gmina Legionowo, powiat legionowski, województwo mazowieckie. Teren pod istniejącą wieżą radarową na działce nr ew. 1/14 o obrębie 16 wynosi 0,002 ha i zlokalizowany jest w pobliżu południowej granicy nieruchomości. Wieża ma wysokość 32,35m nad poziomem terenu.



Rysunek 5 Lokalizacja stacji radarowej Legionowo



Fotografia 1 Lokalizacja wieży radarowej - widok ogólny

W ramach Kontraktu 4A.3.1, w lokalizacji Legionowo, Wykonawca wykona m.in.:

- demontaż istniejącej kopuły oraz radaru wraz z aparaturą;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły wraz z niezbędnymi pracami dostosowawczymi;
- prace na zewnątrz wieży radarowej, w tym m.in.:
  - uszczelnianie prześwitów i otworów wykonanych w płaszczu zewnętrznym wieży, a w tym otwory wykonane w celu przeprowadzenia przewodów oraz otwory do przeprowadzenia klimatyzacji,
  - malowanie zewnętrznych ścian pomieszczenia radarowego oraz zewnętrznych ścian trzonu wieży (usunięcie starej farby i ognisk korozji metodą piaskowania, odpylenie i odtłuszczenie wyczyszczonej powierzchni, zagruntowanie farbą podkładową, nałożenie dwóch warstw farby),
  - naprawa fundamentu opasującego stalowy trzon wieży radarowej,
  - modernizacja instalacji ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji;
- prace wewnątrz wieży radarowej:
  - konserwacja konstrukcji stalowej klatki schodowej wieży radarowej,
  - naprawa posadzki w pomieszczeniu kopuły,
  - naprawa podłóg, sufitów i stropów w pomieszczeniach,
  - zabudowa w płyt warstwowych pomieszczenia w wieży,
  - dostawa drabiny i schodów segmentowych,
  - wymiana drzwi zewnętrznych wieży,
  - wymiana instalacji elektrycznej i oświetleniowej;
- wymiana systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

## 2.2 Legionowo – budowa nowego budynku magazynowego, remont budynku badawczego i energetycznego wraz z zagospodarowaniem terenu

Planowane roboty budowlane będą realizowane na działce nr ewidencyjny 1/14, obręb 16, gmina Legionowo, powiat legionowski, województwo mazowieckie łącznie z opisaną w punkcie 2.1. wieżą radarową. Lokalizacja w stosunku do okolicznego terenu w związku z tym jest identyczna do przedstawionej na Rysunku 5. Powierzchnia inwestycji na działce nr ew. 1/14 w obrębie 16 wynosi 0.041 ha i obejmuje teren pod nowo budowaną halą magazynową (0.013 ha), relokację wiaty garażowej (0.0014 ha) oraz modernizowanymi budynkami badawczym i energetycznym (0.028ha) które zlokalizowana są w ogrodzonym terenie stacji radarowej w pobliżu południowej granicy nieruchomości.



Fotografia 2 Legionowo – widok z wieży radarowej na budynek badawczy i obszar pod budynek magazynowy

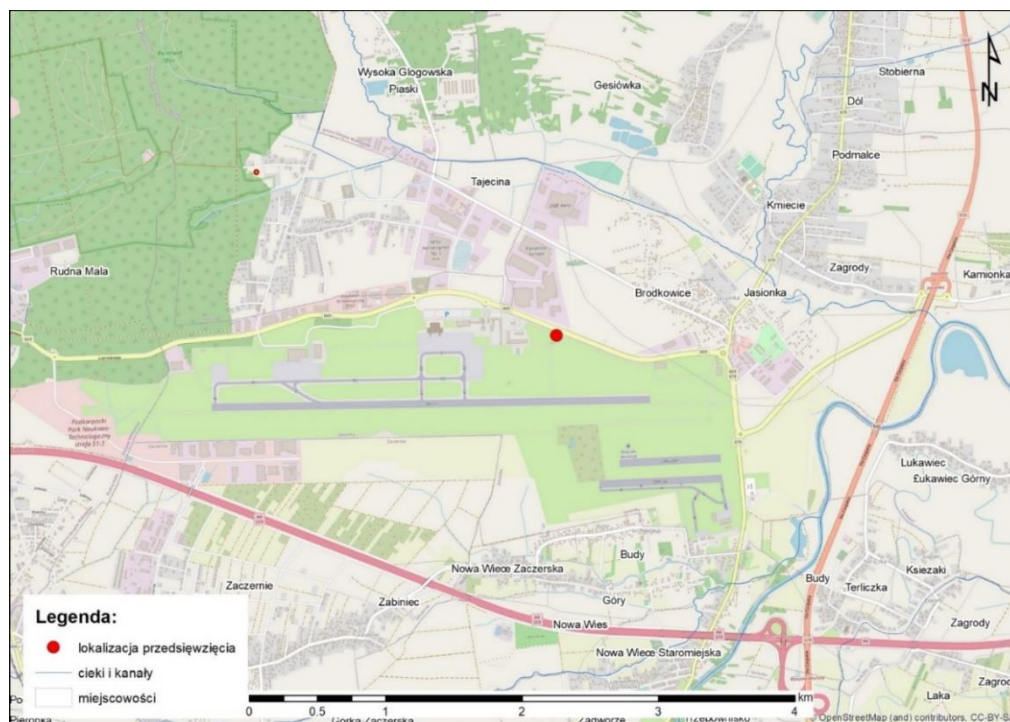
W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- Halę magazynową o powierzchni 136,15 m<sup>2</sup> oraz wysokości 4,5m w technologii konstrukcji stalowej z obudową z płyt warstwowych, wraz z instalacjami odgromową, odwodnienia dachu, elektrycznymi, ogrzewania, wentylacji, pneumatyczną. Wjazd na teren hali magazynowej zapewniają 2 szt. bram z napędem elektrycznym ze zintegrowanymi drzwiami służącymi jako dojście dla personelu oraz w celach ewakuacyjnych. Źródłem ciepła dla instalacji grzewczej będzie zmodernizowana kotłownia zlokalizowana w budynku badawczym. Przyłącze ciepłe pomiędzy halą magazynową a kotłownią nastąpi siecią podziemną wykonaną w technologii rur preizolowanych;
- Relokację wiaty garażowej znajdującej się obecnie na terenie planowanej budowy hali magazynowej;
- Wycinkę trzech drzew (9 pni) znajdujących się na terenie planowanej budowy hali magazynowej;
- Remont budynku badawczego oraz energetycznego:
  - remonty i przebudowy pomieszczeń (łazienki, aneks kuchenny, pomieszczenia techniczne) – malowanie, ściany, posadzki,
  - naprawa i remont dachu i kominów,
  - instalację pneumatyczną w budynku badawczym,
  - remont i wymiana stolarki drzwiowej i okiennej wewnętrznej i zewnętrznej w budynku badawczym i energetycznym,
  - instalacje sanitarne (wodociągowa ppoż., wod-kan, centralnego ogrzewania),

- modernizacja kotłowni gazowej z wymianą kotła gazowego,
- termomodernizacja i wykonanie nowej elewacji,
- wymiana systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego;
- modernizację istniejącego ogrodzenia zewnętrznego;
- rozbiórkę i ułożenie nowych chodników, ścieżek, opasek wokół budynków oraz podjazdu z kostki brukowej;
- naprawę uszkodzonego utwardzonego placu manewrowego przed bramami wjazdowymi do obiektu;
- przebudowę i modernizację instalacji energetycznych i teleinformatycznych (linie, szafy i rozdzielnie zasilające oraz instalacje zewnętrzne i wewnętrzne, oświetlenie zewnętrzne);
- instalację uziemiającą, ochrony przepięciowej i połączeń wyrównawczych.

## 2.3 Rzeszów

Planowane zadanie jest zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 1867/79, obręb Jasionka, gmina Trzebownisko, powiat rzeszowski, województwo podkarpackie. Teren pod istniejącą wieżą radarową wraz z infrastrukturą zajmuje 0,07 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona, tj. około 0,03 ha. Wieża ma wysokość 33,35 m nad poziomem terenu.



Rysunek 6 Lokalizacja wieży radarowej Rzeszów



*Fotografia 3 Lokalizacja wieży radarowej Rzeszów - widok ogólny*

W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- demontaż istniejącej kopuły oraz radaru wraz z aparaturą;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły wraz z niezbędnymi pracami dostosowawczymi;
- uszczelnienie poszycia dachowego pomieszczenia aparaturowego i powierzchni balkonu;
- wymianę drzwi zewnętrznych (wejście do wieży oraz wejście do pomieszczenia z paliwem);
- malowanie barierki balkonów i galerii;
- wymianę podłogi w pomieszczeniu aparaturowym - wykonanie posadzki epoksydowej antystatycznej;
- wymianę podłogi na klatce schodowej (podstawa wieży) – wykonanie posadzki epoksydowej;
- wydzielenie pomieszczenia gospodarczego w dolnej części wieży;
- modernizację instalacji elektrycznej i teleinformatycznej;
- modernizację instalacji ogrzewania, wentylacji klimatyzacji;
- wymianę systemów:
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.



## 2.4 Świdwin

Planowane zadanie jest zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 3/198, obręb 003, gmina Świdwin, powiat świdwiński, województwo zachodniopomorskie. Teren pod wieżą radarową wraz z infrastrukturą będzie zajmował około 0,07 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona. Wieża ma wysokość 33,35 m nad poziomem terenu.



Rysunek 7 Lokalizacja stacji radarowej Świdwin



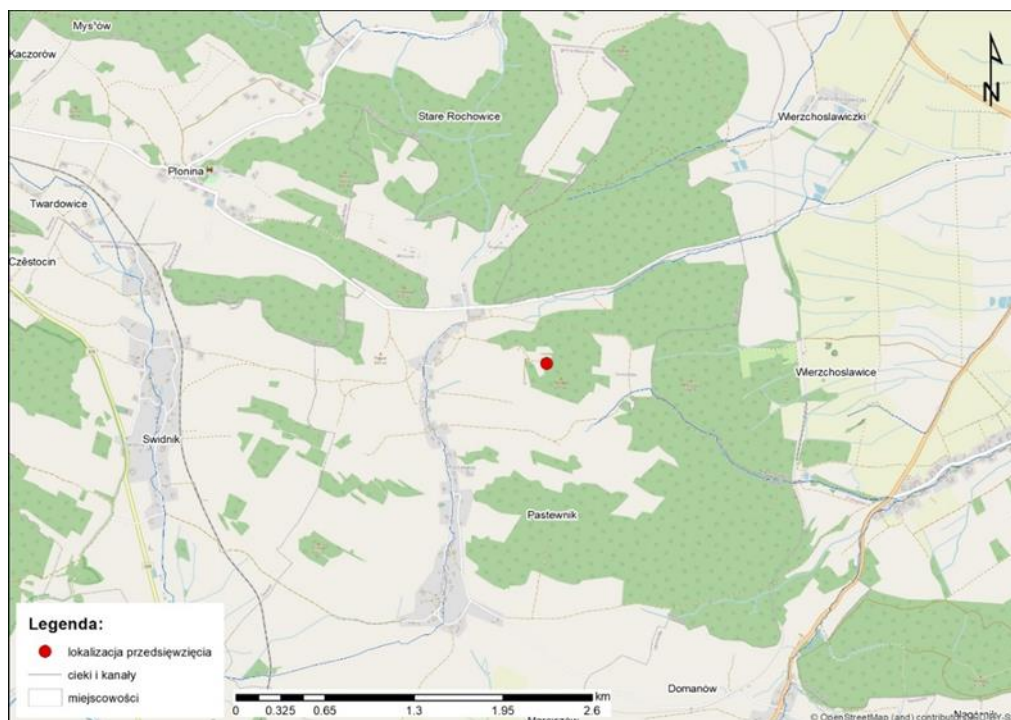
Fotografia 4 Lokalizacja stacji radarowej Świdwin - widok ogólny

W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- demontaż istniejącej kopuły oraz radaru wraz z aparaturą;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły wraz z niezbędnymi pracami dostosowawczymi;
- uszczelnienie poszycia dachowego pomieszczenia aparaturowego i powierzchni balkonu;
- wymianę drzwi zewnętrznych (wejście do wieży oraz wejście do pomieszczenia z paliwem);
- malowanie barierki balkonów i galerii;
- wymianę podłogi w pomieszczeniu aparaturowym - wykonanie posadzki epoksydowej antystatycznej;
- wymianę podłogi na klatce schodowej (podstawa wieży) – wykonanie posadzki epoksydowej;
- zabudowę pomieszczenia gospodarczego w dolnej części wieży;
- modernizację instalacji ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji;
- modernizację instalacji elektrycznej i teleinformatycznej;
- wymianę zbiorników paliwa oraz instalacji przyłączeniowej;
- wymianę systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

## 2.5 Pastewnik

Planowane zadanie jest zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 141/2, obręb Pastewnik, gmina Marciszów, powiat kamiennogórski, województwo dolnośląskie. Teren pod wieżą radarową wraz z infrastrukturą będzie zajmował około 0,016 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona o powierzchni około 0,09 ha oraz tereny utwardzone o powierzchni 0,009 ha. Wieża ma wysokość 26,5 m nad poziomem terenu.



Rysunek 8 Lokalizacja stacji radarowej Pastewnik



Fotografia 5 Lokalizacja stacji radarowej Pastewnik - widok ogólny

W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- demontaż istniejącej kopuły oraz radaru wraz z aparaturą;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły wraz z niezbędnymi pracami dostosowawczymi;
- wykonanie posadzki epoksydowej w pomieszczeniu aparaturowym;
- obłożenie płytą warstwową na rdzeniu styropianowym budynku u podstawy wieży;
- remont dachu budynku technicznego;
- wymianę ogrodzenia działki;

- wymianę zbiorników paliwa oraz instalacji przyłączeniowej;
- modernizację systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji;
- modernizację instalacji elektrycznej i teleinformatycznej;
- wymianę systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

## 2.6 Poznań

Planowane zadanie jest zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 286/1, obręb Wysogotowo, gmina Tarnowo Podgórne, powiat poznański, województwo wielkopolskie. Teren pod wieżą radarową wraz z infrastrukturą będzie zajmował około 0,07 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona, tj. około 0,044 ha. Wieża ma wysokość 38,35 m nad poziomem terenu.



Rysunek 9 Lokalizacja stacji radarowej Poznań



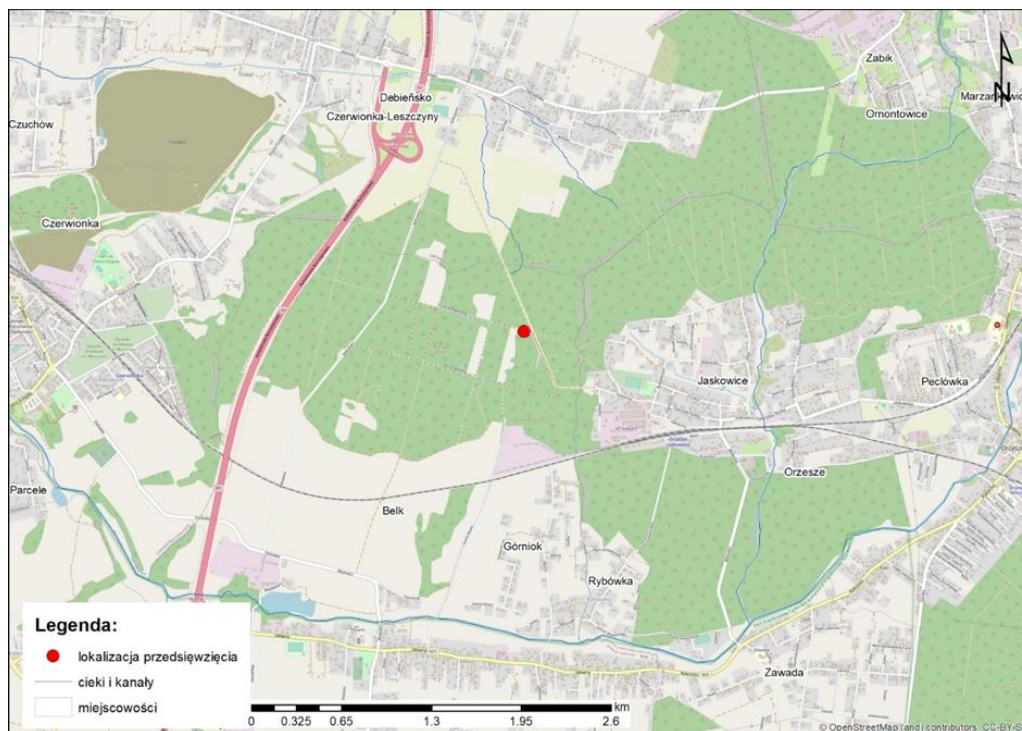
*Fotografia 6 Lokalizacja stacji radarowej Poznań - widok ogólny*

W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- demontaż istniejącej kopuły oraz radaru wraz z aparaturą;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły wraz z niezbędnymi pracami dostosowawczymi;
- uszczelnienie poszycia dachowego pomieszczenia aparaturowego i powierzchni balkonu;
- wymianę drzwi zewnętrznych (wejście do wieży oraz wejście do pomieszczenia z paliwem);
- malowanie barierki balkonów i galerii;
- wymianę podłogi w pomieszczeniu aparaturowym - wykonanie posadzki epoksydowej antystatycznej;
- wymianę podłogi na klatce schodowej (podstawa wieży) – wykonanie posadzki epoksydowej;
- zabudowę pomieszczenia gospodarczego w dolnej części wieży;
- modernizację systemu ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji;
- modernizację instalacji elektrycznej i teleinformatycznej;
- wymianę zbiorników paliwa oraz instalacji przyłączeniowej;
- wymianę systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

## 2.7 Ramża

Planowane zadanie jest zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 2012/11, obręb Bełk, gmina Czerwonka-Leszczyny, powiat rybnicki, województwo śląskie. Teren pod wieżą radarową wraz z infrastrukturą będzie zajmował około 0,058 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona, tj. około 0,1814 ha. Wieża ma wysokość 39,45 nad poziomem terenu.



Rysunek 10 Lokalizacja stacji radarowej Ramża



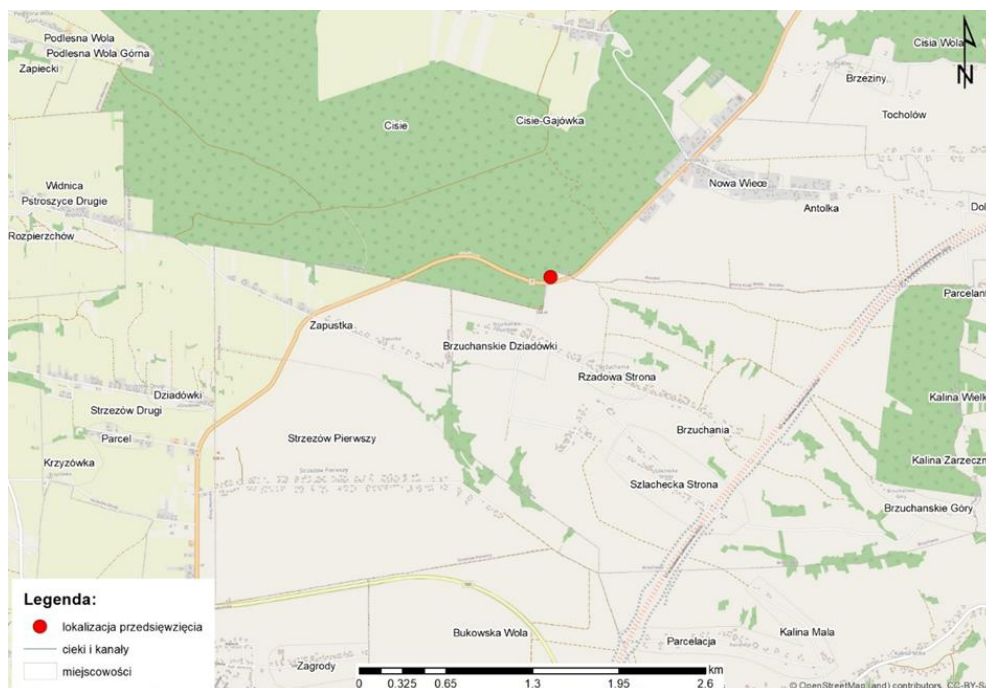
Fotografia 7 Lokalizacja stacji radarowej Ramża - widok ogólny

W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- demontaż istniejącej kopuły oraz radaru wraz z aparaturą;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły wraz z niezbędnymi pracami dostosowawczymi;
- prace remontowe pomieszczenia aparaturowego – malowanie, posadzki;
- malowanie barierki galerii oraz balkonu;
- uszczelnienie poszycia dachowego pomieszczenia aparaturowego oraz powierzchni balkonu;
- malowanie ścian i sufitu klatki schodowej;
- malowanie konstrukcji stalowej klatki schodowej (schody, barierka, wsporniki oraz inne elementy mocujące);
- malowanie drzwi wejściowych oraz kraty;
- mycie, czyszczenie, uzupełnianie ubytków i malowanie elewacji wieży radarowej;
- modernizację systemu ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji;
- modernizację instalacji elektrycznej i teleinformatycznej;
- wymianę systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

## 2.8 Brzuchania - wyburzenie istniejącej wieży, demontaż istniejącego radaru, budowa nowej wieży radarowej

Planowane zadanie będzie zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 63, obręb Brzuchania, gmina Miechów, powiat miechowski, województwo małopolskie. Teren pod wieżą radarową wraz z infrastrukturą będzie zajmował około 0,052 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona, tj. około 0,039 ha. Docelowo wieża osiągnie wysokość 54,35 m nad poziomem terenu.



Rysunek 11 Lokalizacja stacji radarowej Bruchania



Fotografia 8 Lokalizacja stacji radarowej Bruchania - widok ogólny

W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

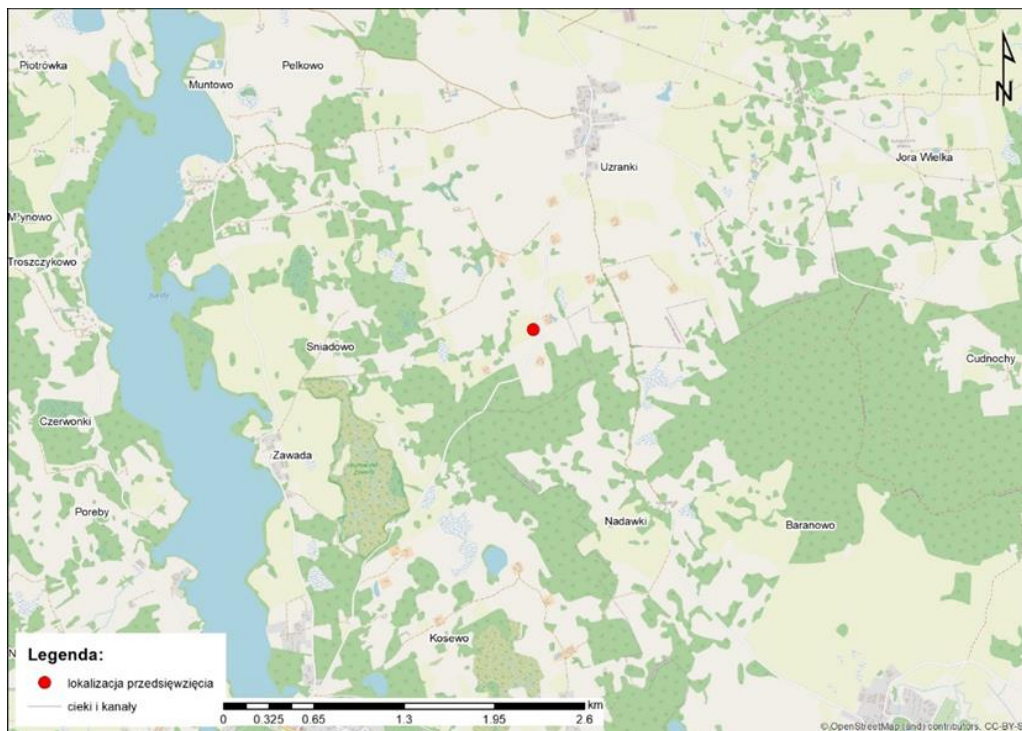
- demontaż i wyburzenie istniejącej stacji radarowej, zaprojektowanie i budowę nowej stacji radarowej, z kompletem infrastruktury technicznej i pomocniczej oraz zagospodarowaniem całego terenu działki stacji radarowej;
- wykonanie konstrukcji żelbetowej wieży wraz z posadowieniem;
- wykonanie schodów wewnętrznych;
- dostawa i montaż 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 przyziemia z dostawą stolarki, wykończeniem podłóg i ścian;
- wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej i oświetleniowej;
- wykonanie instalacji teletechnicznej;
- dostawa i uruchomienie nowego urządzenia zasilania awaryjnego UPS;
- dostawa i montaż instalacji grzewczej i klimatyzacyjnej;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły;
- wykonanie utwardzonej drogi dojazdowej oraz wewnętrznego placu manewrowego;
- wykonanie wierconej studni dla celów dostawy wody;
- wykonanie bezodpływowego szamba;
- wykonanie nowego ogrodzenia terenu stacji;
- wykonanie zewnętrznej instalacji elektrycznej oraz oświetlenia zewnętrznego;
- wykonanie systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

## 2.9 Uźranki – budowa nowej stacji radarowej

Planowane zadanie będzie zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 330/3, obręb Uźranki, gmina Mrągowo, powiat mrągowski, województwo warmińsko-mazurskie. Teren pod wieżą radarową wraz z infrastrukturą będzie zajmował około 0,03 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona, tj. około 0,27 ha. Docelowo wieża osiągnie wysokość 38,35 m nad poziomem terenu.



Rysunek 12 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Użranki



Fotografia 9 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Użranki - widok ogólny

W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- wykonanie konstrukcji stalowej wieży wraz z posadowieniem;
- wykonanie obudowy wieży płytami warstwowymi;
- wykonanie schodów wewnętrznych;

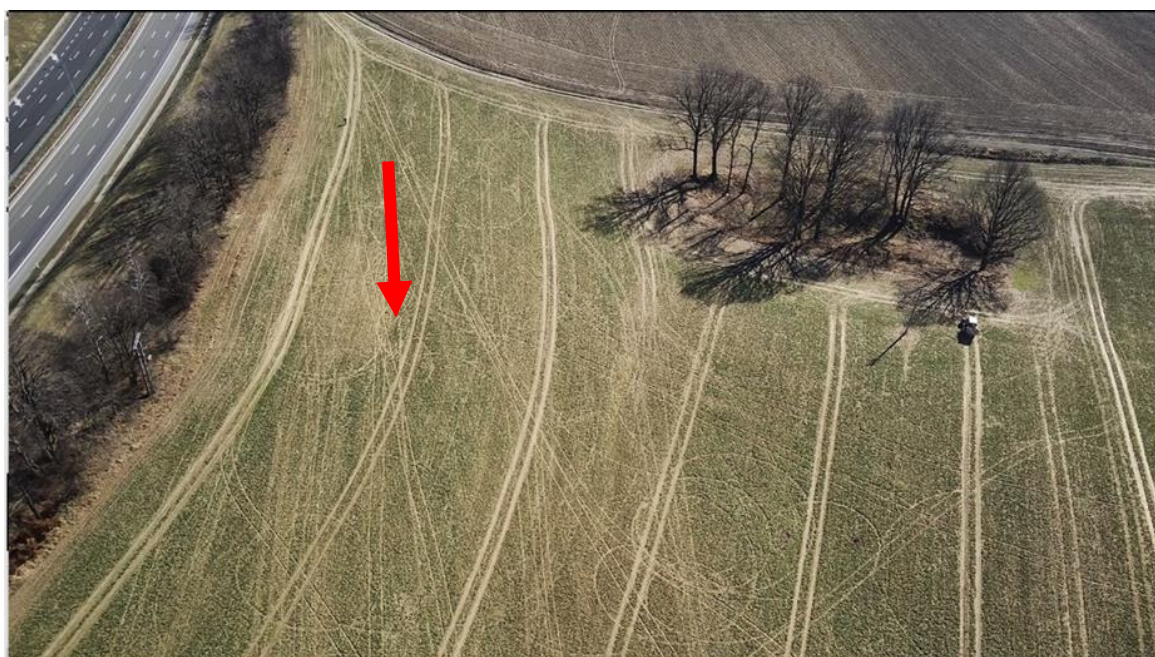
- wybudowanie będącego częścią bryły wieży budynku przyziemia obejmującego m.in. pomieszczenie UPS, agregatu prądotwórczego, magazyn, pomieszczenie gospodarcze, toaletę;
- wykonanie prac wykończeniowych wieży i przyziemia z dostawą stolarki, wykończeniem podłóg i ścian;
- wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej i oświetleniowej;
- wykonanie instalacji teletechnicznej;
- dostawa i uruchomienie nowego agregatu prądotwórczego;
- dostawa i uruchomienie nowego urządzenia zasilania awaryjnego UPS;
- dostawa i montaż instalacji grzewczej i klimatyzacyjnej;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły;
- wykonanie utwardzonej drogi dojazdowej oraz wewnętrznego placu manewrowego;
- wykonanie przyłącza wodnego do istniejącej sieci wodociągowej;
- wykonanie bezodpływowego szamba;
- wykonanie nowego ogrodzenia terenu stacji;
- wykonanie zewnętrznej instalacji elektrycznej oraz oświetlenia zewnętrznego;
- wykonanie systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

## 2.10 Góra Świętej Anny – budowa nowej stacji radarowej

Planowane zadanie będzie zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 45/1, obręb Żyrowa, gmina Zdzeszowice, powiat krapkowicki, województwo opolskie. Teren pod wieżą radarową wraz z infrastrukturą będzie zajmował około 0,51 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona, tj. około 2,4 ha. Docelowo wieża osiągnie wysokość 50,0 m nad poziomem terenu.



Rysunek 13 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Góra Świętej Anny



Fotografia 10 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Góra Świętej Anny - widok ogólny

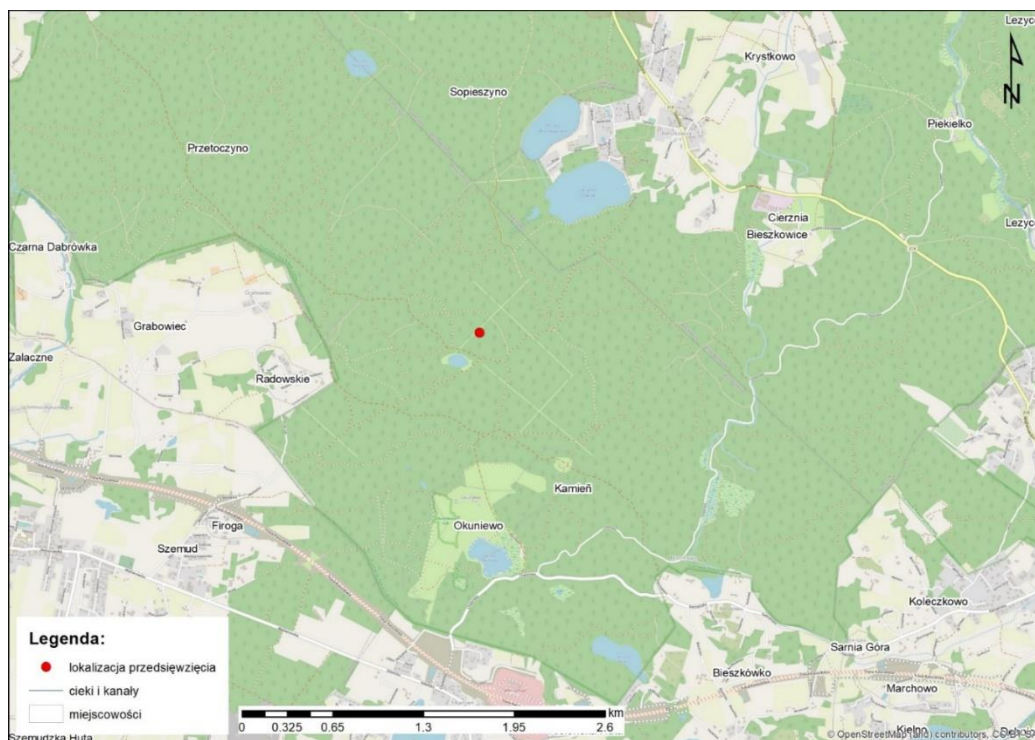
W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- wykonanie konstrukcji żelbetowej wieży wraz z posadowieniem;
- wykonanie schodów wewnętrznych;
- dostawa i montaż windy wewnętrznej;
- wybudowanie w bryłę wieży budynku przyziemia obejmującego m.in. pomieszczenie UPS, agregatu prądotwórczego, magazyn, pomieszczenie gospodarcze, toaletę;

- wykonanie prac wykończeniowych wieży i przyziemia z dostawą stolarki, wykończeniem podłóg i ścian;
- wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej i oświetleniowej;
- wykonanie instalacji teletechnicznej;
- dostawa i uruchomienie nowego agregatu prądotwórczego;
- dostawa i uruchomienie nowego urządzenia zasilania awaryjnego UPS;
- dostawa i montaż instalacji grzewczej i klimatyzacyjnej;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły;
- wykonanie utwardzonej drogi dojazdowej oraz wewnętrznego placu manewrowego;
- utwardzenie istniejącej drogi gruntowej prowadzącej do stacji radarowej;
- wykonanie wierconej studni dla celów dostawy wody;
- wykonanie bezodpływowego szamba;
- wykonanie nowego ogrodzenia terenu stacji;
- wykonanie zewnętrznej instalacji elektrycznej oraz oświetlenia zewnętrznego;
- wykonanie systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

### 2.11 Gdańsk – budowa nowej wieży radarowej

Planowane zadanie będzie zlokalizowane na działce nr ewidencyjny 439, obręb Kamień, gmina Szemud, powiat wejherowski, województwo pomorskie. Teren pod wieżą radarową wraz z infrastrukturą będzie zajmował około 0,13 ha, resztę terenu będzie stanowiła powierzchnia nieutwardzona, tj. około 0,31 ha. Wieża osiągnie docelową wysokość 38,35 m nad poziomem terenu.



Rysunek 14 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Gdańsk



Fotografia 11 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Gdańsk - widok ogólny

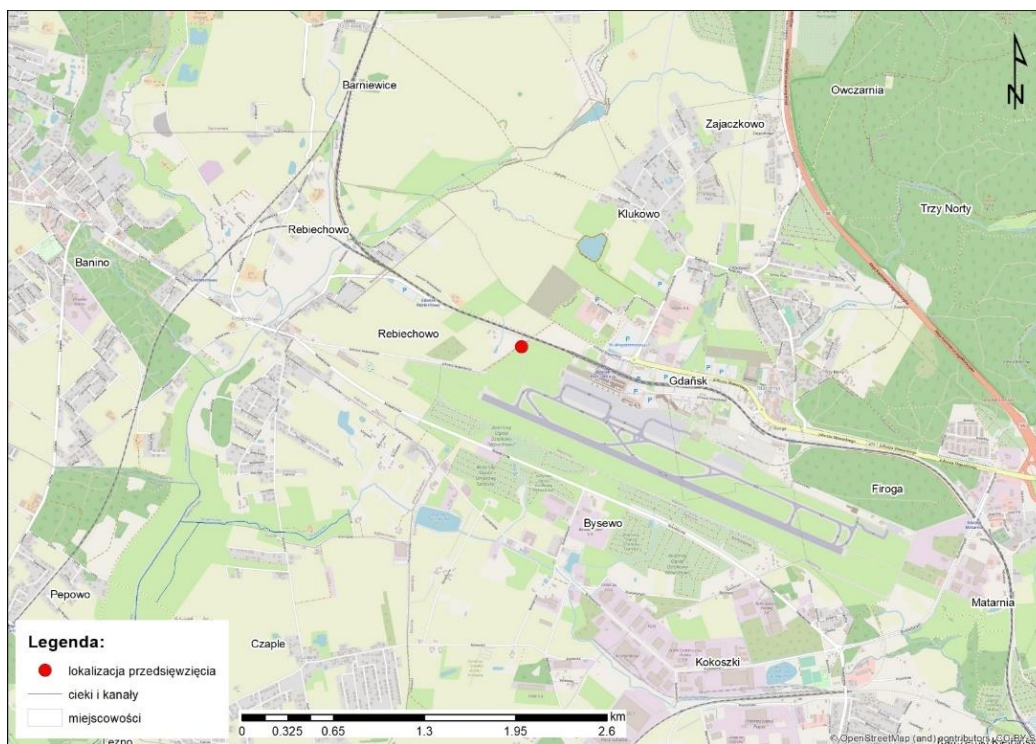
W ramach Kontraktu 4A.3.1, Wykonawca wykona m.in.:

- pozyskanie gruntu z terenów Lasów Państwowych;
- uzgodnienie z Lasami Państwowymi i wykonanie wycinki drzew istniejących na terenie planowanej stacji;
- wykonanie konstrukcji stalowej wieży wraz z posadowieniem;
- wykonanie schodów wewnętrznych;

- wybudowanie wkomponowanego w bryłę wieży budynku przyziemia obejmującego m.in. pomieszczenie UPS, agregatu prądowłórczego, magazyn, pomieszczenie gospodarcze, toaletę;
- wykonanie prac wykończeniowych wieży i przyziemia z dostawą stolarki, wykończeniem podłóg i ścian;
- wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej i oświetleniowej;
- wykonanie instalacji teletechnicznej;
- dostawa i uruchomienie nowego urządzenia zasilania awaryjnego UPS;
- dostawa i montaż instalacji grzewczej i klimatyzacyjnej;
- montaż nowego radaru, aparatury, kopuły;
- wykonanie utwardzonej drogi dojazdowej oraz wewnętrznego placu manewrowego;
- wykonanie drogi łączącej teren stacji z istniejącą drogą pożarową na terenie lasu;
- wykonanie wierconej studni dla celów dostawy wody;
- wykonanie bezodpływowego szamba;
- wykonanie nowego ogrodzenia terenu stacji;
- wykonanie zewnętrznej instalacji elektrycznej oraz oświetlenia zewnętrznego;
- wykonanie systemów
  - antywłamaniowego,
  - sygnalizacji pożaru,
  - monitoringu wizyjnego.

## 2.12 Gdańsk Rębiechowo - wyburzenie istniejącej wieży radarowej, demontaż radaru

Aktualnie eksploatowany radar meteorologiczny Gdańsk Rębiechów zlokalizowany jest w pobliżu Portu Lotniczego Lech Wałęsa, na działce numer 2/1 obręb Bysewo, powiat gdański, województwo pomorskie. Ta stacja radarowa, po uruchomieniu radaru w lokalizacji Nowy Gdańsk, będzie rozebrana w momencie uruchomienia stacji radarowej Nowy Gdańsk, która ma zastąpić ten radar. Instalacje i urządzenia będą zutylizowane zgodnie z polskim prawem, a grunt zostanie zrekultywowany i uporządkowany.



Rysunek 15 Lokalizacja stacji radarowej Gdańsk Rębichowo



Fotografia 12 Lokalizacja stacji radarowej Gdańsk Rębichowo - widok ogólny



## 2.13 Stosowane technologie oraz materiały

Poniższa tabela podaje szacowane ilości zużytych podstawowych materiałów dla nowobudowanych obiektów. W przypadku obiektów modernizowanych ilości materiałów do przeprowadzenia prac naprawczych czy modernizacyjnych będą pomijalnie małe.

Tabela 2 Główne materiały planowane do użycia przy budowie nowych obiektów

Zakres	Opis głównych materiałów	Szacowana ilość
<b>Legionowo magazyn</b>		
<i>Konstrukcja główna</i>	Stal konstrukcyjna	4 t
<i>Fundamenty</i>	Beton	22 m <sup>3</sup>
	Stal zbrojeniowa	2 t
<i>Obudowa</i>	Płyty warstwowe PUR	228 m <sup>2</sup>
<i>Dach</i>	Płyty warstwowe PUR	140 m <sup>2</sup>
<i>Drogi</i>	Kostka drogowa	20 m <sup>2</sup>
<b>Góra Św. Anny</b>		
<i>Konstrukcja główna wieży</i>	beton	212 m <sup>3</sup>
	stal zbrojeniowa	20 t
<i>Fundamenty wieży</i>	beton	146 m <sup>3</sup>
	stal zbrojeniowa	15 t
<i>Klatka schodowa</i>	Stal konstrukcyjna	9 t
<i>Pomost</i>	Stal konstrukcyjna	5 t
<i>Szyb windowy</i>	Stal konstrukcyjna	9 t
	płyty warstwowe PUR	330 m <sup>2</sup>
<i>Stropodach wieży</i>	beton	19,5 m <sup>3</sup>
	Stal zbrojeniowa	7 t
	styropian	61 m <sup>2</sup>
	Papa dachowa	61 m <sup>2</sup>
<i>Konstrukcja główna budynku przyziemia</i>	Pustaki ceramiczne	174 m <sup>2</sup>
<i>Fundamenty budynku przyziemia</i>	Bloczki betonowe	6 m <sup>3</sup>
<i>Stropodach budynku przyziemia</i>	Stal konstrukcyjna	2 t
	Blacha trapezowa	57 m <sup>2</sup>
	Wełna mineralna	9 m <sup>3</sup>
	Papa dachowa	57 m <sup>2</sup>
<i>Układ drogowy</i>	Płyty Jomb	388 m <sup>2</sup>

Zakres	Opis głównych materiałów	Szacowana ilość
	Kruszywo łamane	660 m <sup>3</sup>
<i>Droga dojazdowa</i>	Płyty Jomb	1750 m <sup>2</sup>
	Kruszywo łamane	700 m <sup>3</sup>
<b>Brzuchania</b>		
<i>Konstrukcja główna wieży</i>	beton	236 m <sup>3</sup>
	stal zbrojeniowa	23 t
<i>Fundamenty wieży</i>	beton	146 m <sup>3</sup>
	stal zbrojeniowa	15 t
<i>Klatka schodowa</i>	Stal konstrukcyjna	10 t
<i>Pomost</i>	Stal konstrukcyjna	5 t
<i>Szyb windy</i>	Stal konstrukcyjna	10 t
	płyty warstwowe PUR	355 m <sup>2</sup>
<i>Stropodach wieży</i>	beton	19,5 m <sup>3</sup>
	Stal zbrojeniowa	7 t
	styropian	61 m <sup>2</sup>
	Papa dachowa	61 m <sup>2</sup>
<i>Konstrukcja główna budynku przyziemia</i>	Pustaki ceramiczne	174 m <sup>3</sup>
<i>Fundamenty budynku przyziemia</i>	Bloczki betonowe	6 m <sup>3</sup>
<i>Stropodach budynku przyziemia</i>	Stal konstrukcyjna	2 t
	Blacha trapezowa	57 m <sup>2</sup>
	Wełna mineralna	9 m <sup>3</sup>
	Papa dachowa	57 m <sup>2</sup>
<i>Układ drogowy</i>	Płyty Jomb	388 m <sup>2</sup>
	Kruszywo łamane	116 m <sup>3</sup>
<b>Uźranki</b>		
<i>Konstrukcja główna wieży</i>	Stal konstrukcyjna	40 t
<i>Pokrycie zewnętrzne</i>	Płyta warstwowa PUR	1100 m <sup>2</sup>
<i>Fundamenty wieży</i>	beton	98 m <sup>3</sup>
	stal zbrojeniowa	10 t
<i>Klatka schodowa</i>	Stal konstrukcyjna	7 t
<i>Pomost</i>	Stal konstrukcyjna	5 t
<i>Stropodach wieży</i>	Blacha trapezowa	40 m <sup>2</sup>
	Płyta warstwowa PUR	40 m <sup>2</sup>

Zakres	Opis głównych materiałów	Szacowana ilość
	Membrana dachowa	40 m <sup>2</sup>
<i>Ściany działowe przyziemia</i>	Beton komórkowy	70 m <sup>2</sup>
<i>Układ drogowy</i>	Kostka brukowa	430 m <sup>2</sup>
	Kruszywo łamane	130 m <sup>3</sup>
<b>Nowy Gdańsk</b>		
<i>Konstrukcja główna wieży</i>	Stal konstrukcyjna	40 t
<i>Pokrycie zewnętrzne</i>	Płyta warstwowa PUR	1100 m <sup>2</sup>
<i>Fundamenty wieży</i>	beton	98 m <sup>2</sup>
	stal zbrojeniowa	10 t
<i>Klatka schodowa</i>	Stal konstrukcyjna	7 t
<i>Pomost</i>	Stal konstrukcyjna	5 t
<i>Stropodach wieży</i>	Blacha trapezowa	40 m <sup>2</sup>
	Płyta warstwowa PUR	40 m <sup>2</sup>
	Membrana dachowa	40 m <sup>2</sup>
<i>Ściany działowe przyziemia</i>	Beton komórkowy	70 m <sup>2</sup>
<i>Układ drogowy</i>	Kostka brukowa	430 m <sup>2</sup>
	Kruszywo łamane	130 m <sup>3</sup>
<i>Droga dojazdowa</i>	Kruszywo łamane	300 m <sup>3</sup>

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 istniejących obiektów nie stwierdzono występowania azbestu, nie zaistniała wobec tego potrzeba opracowania procedur rozbiórki i utylizacji tego odpadu niebezpiecznego. Dla każdej budowy opracowywana będzie procedura rozlewową na wypadek wycieku substancji ropopochodnych.

Dla każdej z lokalizacji będzie opracowany Plan Zagospodarowania Odpadów, który będzie podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego, gdzie opisane będą rodzaje odpadów, które powstaną, sposób ich utylizacji i zasady segregacji.

W efekcie prac rozbiórkowych prowadzonych w lokalizacjach Brzuchania oraz Gdańsk Rębiechowo powstanie duża ilość złomu stalowego – odpowiednio około 40 ton dla Brzuchani oraz 25 ton dla Gdańska oraz gruzu betonowego – około 150 m<sup>3</sup> dla każdej z tych lokalizacji. Odpady te zostaną zutylizowane zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach przez uprawnione podmioty, a stal z dużym prawdopodobieństwem poddana recyklingowi.

### 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), działające 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 PZŚ zostało przedstawione w Załączniku 3 do niniejszego OPZŚ – 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 OPZŚ, 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)<sup>5</sup> oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły<sup>6</sup>. Ponadto przy

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

<sup>6</sup> Na stronie: [http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty/](http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/)

procedurze OOŚ obowiązują przepisy prawne wymienione w Załączniku 3 do niniejszego OPZŚ – Zestawienie krajowych 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 Światowego<sup>7</sup> oraz Biura Koordynacji Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry i Wisły<sup>8</sup>. Teksty źródłowe ww. polityk i procedur można znaleźć na stronach internetowych Banku Światowego<sup>7</sup>.

### 3.5 Aktualny stan procedur administracyjnych dla Kontraktu 4A.3.1

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 oraz uzyskania Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia wydawaną przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska odpowiednią do lokalizacji przedsięwzięcia. Odpowiednie raporty środowiskowe zostały opracowane przez Wykonawcę oraz złożone do odpowiednich RDOŚ. Na dzień publikacji niniejszego OPZŚ trwają postępowania wszczęte przez poszczególne RDOŚ. Docelowo decyzje administracyjne zezwalające na rozpoczęcie prac oraz przekazanie do eksploatacji instalacji radarowych zostaną uzyskane 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 właściwego Wojewodę. Wyjątek stanowi wymiana radaru i modernizacja wieży w Legionowie, gdzie DŚU będzie wydawane przez Urząd Miasta Legionowa, a następnie na drodze Ustawy Prawo budowlane uzyskane będzie pozwolenie na budowę wydane przez Starostę. Szczegółowe informacje dotyczące stanu procedur administracyjnych (m.in.

<sup>7</sup> 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).

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

właściwych urzędów, koniecznych do uzyskania decyzji administracyjnych oraz dat) przedstawiono w Załączniku 4 do OPZŚ.

W ramach Kontraktu realizowane są również zadania nie są zobligowane do uzyskania decyzji środowiskowych, jednak wymagają stosowania warunków wynikających z przepisów o ochronie środowiska takie jak:

- Budowa hali magazynowej oraz remont budynku badawczego i energetycznego wraz z modernizacją terenu zewnętrznego w Legionowie;
- Rozbiórka istniejącej wieży radarowej w Brzuchani;
- Rozbiórka istniejącej wieży radarowej w Gdańsku.

Ze względu na duże zróżnicowanie zadań do zrealizowania na stacji radarowej w Legionowie Wykonawca zdecydował, że oprócz opisanej wyżej procedury uzyskania pozwolenia budowę dla wymiany radaru oraz modernizacji wieży radarowej wystosowane zostaną odrębne wnioski zgodne z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z wszystkimi zmianami dotyczące:

- Pozwolenia na budowę hali magazynowej wraz z zagospodarowaniem terenu wokół tego budynku;
- Zgłoszenia prac remontowych budynku badawczego wraz z budynkiem energetycznym oraz pozostałą częścią zagospodarowania terenu stacji;
- Zgłoszenia prac antykorozyjnych wieży radarowej.

### 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. Jaworowa 9-11

53-123 Wrocław

Polska/Poland

lub drogą e-mail na adres: [pcu@odrapcu.pl](mailto: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 Projektu<sup>8</sup>. Ponadto na stronie Projektu OPDOW dostępny jest formularz skarg i wniosków<sup>9</sup>.

## 4. OPIS ELEMENTÓW ŚRODOWISKOWYCH

Dla każdej lokalizacji, w której będzie budowana nowa stacja radarowa oraz w których będą modernizowane urządzenia radarowe i wyposażenie stacji radarowej 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.

Opis elementów środowiskowych dla każdej z lokalizacji wraz z konkluzjami właściwego RDOŚ zawartymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zostanie albo umieszczony odpowiednio w listach sprawdzających, albo SPZŚ dla poszczególnych lokalizacji tych zadań, gdzie zostaną wydane decyzje RDOŚ i będzie on niezbędny. W poniższych rozdziałach zawarto ogólny opis elementów środowiskowych.

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

W poniższej tabeli przedstawiono formy ochrony przyrody, które znajdują się w promieniu do 5 km od inwestycji. Część przedsięwzięć znajduje się w obszarach chronionych i są to Nowy Gdańsk, Góra św. Anny, Uźranki, Brzuchania i Pastewnik. Na terenach stacji nie zaobserwowano siedlisk chronionych zwierząt, zaobserwowano ślady żerowania i przemieszczania się gatunków zwierząt na terenie stacji i na otaczających działkach na potrzeby raportów OOS i zostanie to szczegółowo opisane w SPZŚ lub listach sprawdzających. Na etapie inwentaryzacji na potrzeby raportów OOS nie stwierdzono cennych gatunków i siedlisk roślin, które byłyby zagrożone przez prace budowlane. Przed rozpoczęciem prac przeprowadzana będzie ponowna, bardziej szczegółowa inwentaryzacja roślinności, mająca

<sup>9</sup> Na stronie: <https://odrapcu.pl/kontakt/>

na celu m.in. wyznaczenie roślinności do zabezpieczenia. Szczegółowo te formy przyrody, zinwentaryzowane gatunki roślin i zwierząt oraz bioróżnorodność będą opisane w SPZŚ bądź listach sprawdzających.

Tabela 3 Formy ochrony przyrody w sąsiedztwie miejsc realizacji Kontaktu

Lokalizacja zadania w ramach Kontraktu	Obszary chronione na terenie inwestycji	Obszary chronione w promieniu 2 km od inwestycji	Obszary chronione w promieniu 5 km od inwestycji
<b>Legionowo</b>	-	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu  3 pomniki przyrody	SOO siedlisk Natura 2000 - Kampinoska Dolina Wisły PLH140029  OSO ptaków Natura 2000 - Dolina Środkowej Wisły PLB140004  Otulina Kampinoskiego Parku Narodowego  Rezerwaty: - Bukowiec Jabłonowski - Ławice Kiełpińskie  97 pomników przyrody
<b>Rzeszów</b>	-	-	SOO siedlisk Natura 2000 - PLH180043 Mrowle łąki  Rezerwat: Bór wraz z otuliną  12 pomników przyrody
<b>Świdwin</b>	-	SOO siedlisk Natura 2000 - Dorzecze Regi PLH320049	SOO siedlisk Natura 2000 – Bystrzyno PLH320061  Użytek ekologiczny  7 pomników przyrody
<b>Pastewnik</b>	SOO siedlisk Natura 2000 - Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037	-	SOO siedlisk Natura 2000 - Rudawy Janowickie PLH020011  Rudawski Park Krajobrazowy wraz z otuliną  Rezerwat : Buki Sądeckie  2 pomniki przyrody
<b>Poznań</b>	-	-	SOO siedlisk Natura 2000 - Fortyfikacje w Poznaniu PLH300005  31 pomników przyrody  Użytki ekologiczne: Bogdanka I, Bogdanka II, Strzeszyn
<b>Ramża</b>	-	1 pomnik przyrody	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich  Obszar Chronionego Krajobrazu Potoku Leśnego łącznie z dopływami



Lokalizacja zadania w ramach Kontraktu	Obszary chronione na terenie inwestycji	Obszary chronione w promieniu 2 km od inwestycji	Obszary chronione w promieniu 5 km od inwestycji
			<p>Obszar Chronionego Krajobrazu Potoku Ornontowickiego łącznie z dopływami</p> <p>Obszar Chronionego Krajobrazu Potoku Łąkowego łącznie z dopływami</p> <p>116 pomników przyrody, w tym aleja dębowa Dęby Ornontowickie</p>
<b>Brzuchania</b>	Obszar Chronionego Krajobrazu Wyzyny Miechowskiej	-	<p>SOO siedlisk Natura 2000 – Widnica PLH120076</p> <p>SOO siedlisk Natura 2000 - Kalina Mała PLH120054</p> <p>SOO siedlisk Natura 2000 - Pstroszyce PLH120073</p>
<b>Uźranki</b>	<p>SOO siedlisk Natura 2000 - Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055</p> <p>Obszar chronionego krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich</p>	Użytek ekologiczny: Rozlewisko Zawady	<p>OSO ptaków Natura 2000 - Puszcza Piska PLB280008</p> <p>SOO siedlisk Natura 2000 - Ostoja Piska PLH280048</p> <p>Mazurski Park Krajobrazowy wraz z otuliną</p> <p>Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego (Zachód)</p> <p>Obszar Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich</p> <p>2 pomniki przyrody</p>
<b>Góra Świętej Anny</b>	<p>SOO siedlisk Natura 2000 - Góra Świętej Anny PLH160002</p> <p>Park Krajobrazowy Góra Świętej Anny</p>	<p>Rezerwaty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesisko</li> <li>- Biesiec</li> <li>- Góra św. Anny</li> </ul> <p>3 pomniki przyrody</p>	<p>Rezerwat: Ligota Dolna</p> <p>31 pomników przyrody</p>
<b>Nowy Gdańsk</b>	Trójmiejski Park Krajobrazowy	<p>SOO siedlisk Natura 2000 – Pełcznica PLH220020</p> <p>Użytki ekologiczne: Okuniewskie Łąki, Okoniewo</p> <p>6 pomników przyrody</p>	<p>Rezerwat: Pełcznica</p> <p>Użytki ekologiczne: Łąka nad Zagórką Strugą, Borowe Oczko</p> <p>13 pomników przyrody</p>
<b>Gdańsk Rębiechowo</b>	-	Otulina Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego	<p>Rezerwaty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Źródlika w Dolinie Ewy</li> <li>- Dolina Strzyży z otuliną</li> </ul> <p>Trójmiejski Park Krajobrazowy</p>

Lokalizacja zadania w ramach Kontraktu	Obszary chronione na terenie inwestycji	Obszary chronione w promieniu 2 km od inwestycji	Obszary chronione w promieniu 5 km od inwestycji
			Otomiński Obszar Chronionego Krajobrazu  Zespół przyrodniczo-krajobrazowy doliny Potoków Strzyża i Jasień  Użytki ekologiczne: Salwinia w Owczarni, Dolina Czystej Wody  460 pomników przyrody

## 4.2 Podział fizyko-geograficzny i geologia

Na terenie żadnej stacji nie znajdują się znaczące formacje skalne ani nie odbywa się wydobywanie surowców. Podział fizyko-geograficzny oraz opisy geologii dotyczące każdej z lokalizacji zostanie opisane w SPZŚ lub listach sprawdzających.

### 4.3 Warunki glebowe

Modernizowane stacje są to w dużej mierze tereny czynne biologicznie porośnięte mieszanką traw, częściowo utwardzone materiałami pozwalającymi na infiltrację wód opadowych np. płyt jomb, płyty ażurowe. Tereny pod nowo budowane wieże to w Użrankach – grunty orne RIVa i pastwiska PsIV, w Górze Świętej Anny – grunty orne RIIIa, a w wypadku Nowego Gdańska – lasy i grunty leśne Ls. Opisy warunków glebowych dotyczące każdej lokalizacji zostaną opisane w SPZŚ lub listach sprawdzających.

### 4.4 Wody powierzchniowe

Żadna stacja nie znajduje się w obszarze zagrożenia powodziowego ani na jej terenie nie występują wody powierzchniowe płynące lub stojące. Opisy wód powierzchniowych dotyczące każdej lokalizacji zostaną ujęte w SPZŚ lub listach sprawdzających.

### 4.5 Wody podziemne

Na terenie żadnej stacji nie ma obszarów płytko występujących wód podziemnych ani terenów podmokłych. Opisy wód podziemnych dotyczące każdej lokalizacji zostaną ujęte w SPZŚ lub listach sprawdzających.

## 4.6 Warunki klimatyczne

Polska znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego o cechach przejściowych. Klimat w poszczególnych rejonach Polski różni się od siebie, więc opisy poszczególnych klimatu odpowiednich rejonów znajdą się w SPZŚ lub listach sprawdzających.

Klimat Polski cechuje się następującymi elementami klimatycznymi:

- średnia roczna temperatura powietrza: 6°C – 8,5°C;
- najchłodniejszy miesiąc: styczeń: -8°C - 0°C;
- najcieplejszy miesiąc: lipiec: +14 – 19°C;
- okres zalegania pokrywy śnieżnej: 40 - 60 dni;
- liczba dni całkowicie słonecznych: 30 – 50 dni;
- liczba dni pochmurnych: 120 – 160 dni;
- roczna liczba opadów: 450 – 1250 mm (średnio: 600 mm);
- maksymalne opady występują w miesiącach letnich (maj–lipiec);
- minimalne w miesiącach zimowych (grudzień – styczeń);
- okres wegetacyjny: 180 - 220 dni;
- przeważają wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i północno-zachodnie.

## 4.7 Zabytki i krajobraz kulturowy

Planowana realizacja zadań we wszystkich lokalizacjach nie będzie się znajdować w obrębie stref ochrony konserwatorskiej, a także na terenie inwestycji nie znajdują się zidentyfikowane obiekty o wartości kulturowej. W wypadku budowy hali magazynowej w Legionowie, która znajduje się w sąsiedztwie strefy ochrony archeologicznej Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków nie wymaga objęcia nadzorem archeologicznym, ponieważ znajduje się ona poza obszarem strefy archeologicznej.

Do właściwych WKZ zostały skierowane zapytania o warunki prowadzenia prac. Określone w odpowiedziach warunki oraz opis krajobrazu kulturowego i zabytków, zostaną umieszczone w przygotowanych dla każdej lokalizacji listach sprawdzających lub SPZŚ.

## 4.8 Krajobraz

Opisy krajobrazu dotyczące każdej lokalizacji zostaną opisane w SPZŚ lub listach sprawdzających.

## 4.9 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 omiataana 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. 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 odchyleniu 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 Rysunek 4 zamieszczony w treści rozdziału 2 niniejszego opracowania.

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 każdej instalacji radaru w ramach Kontraktu wymagała będzie uzyskania Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach poprzedzonej sporządzeniem raportu Ocena Oddziaływania na Środowisko.

#### 4.10 Klimat akustyczny

Tereny stacji radarowych nie są obszarami wrażliwymi akustycznie. Na stałe nie przebywają tu ludzie, ekipy techniczne przyjeżdżają zazwyczaj raz w miesiącu na krócej niż 8 godzin.

Istniejące wieże radarowe znajdują się i są projektowane w terenach zagrożonych akustycznie – przy lotniskach: Świdwin, Rzeszów oraz Gdańsk Rębiechowo (do rozbiórki) oraz przy drogach szybkiego ruchu i autostradach: Brzuchania, Góra Świętej Anny. Ponadto stacja w Poznaniu znajduje się w pobliżu lotniska, jednak poza jego strefą ochronną. Pozostałe wieże – Pastewnik, Legionowo, Nowy Gdańsk, Ramża, Uźranki znajdują się w terenach niezagrażonych akustycznie – przy małych drogach na terenach leśnych i rolnych.

Poziom hałasu samochodów ciężarowych, sprzętu budowlanego, maszyn itp. wynosi od 80 – 100 dB. W związku z powyższym budowa jest uciążliwa akustycznie. Stacje radarowe z racji swojej funkcji nie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów mieszkaniowych. Inwestycje będące w pobliżu terenów mieszkaniowych to: Legionowo (za linią lasu budynki jednorodzinne w odległości 120 m oraz budynek wielorodzinny za linią lasu w odległości 260 m), Uźranki (w odległości 100m i 260 m zabudowa zagrodowa) oraz Pastewnik (budynek jednorodzinny w odległości 230 m i za linią lasu budynek jednorodzinny w odległości 200 m). W pozostałych lokalizacjach zabudowa znajduje się w znacznym oddaleniu od placu budowy. Wyjątek stanowi lokalizacja w Poznaniu, gdzie w odległości 40 m znajduje się Ośrodek Regionalny Polskiej Żeglugi Powietrznej, jednak nie jest to obiekt chroniony akustycznie. Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dla terenów zabudowy jednorodzinnej dopuszczalny poziom hałasu to 50dB w dzień i 40dB w nocy, a dla zabudowy wielorodzinnej i zagrodowej 55dB w dzień i 45dB w nocy.

Opis klimatu akustycznego dla poszczególnych lokalizacji zawarty będzie w SPZŚ lub listach sprawdzających.



Tabela 4 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., za 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., za 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

## 5. PODSUMOWANIE OCEN ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

### 5.1 Przyroda

W żadnej z lokalizacji podczas inwentaryzacji przyrodniczych na potrzeby raportów ooś nie stwierdzono występowania cennych przyrodniczo siedlisk i gatunków roślin, które byłyby zagrożone przez prace budowlane, a także zwierząt i grzybów, a zatem w żadnej lokalizacji nie przewiduje się negatywnego wpływu na cenne siedliska i gatunki roślin, zwierząt i grzybów. W związku z realizacją prac budowlanych, remontowych, konserwujących i modernizacyjnych, nie przewiduje się usuwania, czy niszczenia cennych przyrodniczo siedlisk.

Dla większości wież modernizowanych tj. Legionowo, Ramża, Rzeszów, Świdwin, Poznań oraz demontowanej Gdańsk Rębiechowo nie przewiduje się wpływu na obszary chronione i inne formy ochrony przyrody. W wypadku wież, które znajdują się na obszarze form ochrony przyrody tj. Użranki, Góra Świętej Anny, Pastewnik, Brzuchania, Nowy Gdańsk wpływ na te obszary zostanie przeanalizowany szczegółowo w SPZŚ i listach sprawdzających. Przewiduje się jednak, iż będzie on znikomy lub nie wystąpi.

Realizacja planowanego Kontraktu 4A.3.1 w większości lokalizacji na obecnym etapie nie wiąże się z wycinką drzew i krzewów wymagających zgodnie z polskim prawem zgłoszenia do odpowiedniego organu, z wyjątkiem następujących lokalizacji:

1. Legionowo – wycinka trzech drzew (9 pni) kolidujących z lokalizacją budynku magazynowego. Odpowiednia zgoda na wycinkę została już pozyskana przez Wykonawcę;
2. Nowy Gdańsk – wycinka drzew z terenu stacji radarowej (ok. 0,3 ha) zostanie wykonana zgodnie z Art. 28 pkt. 1 Ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych.

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

Podczas eksploatacji żadna z wież radarowych nie będzie miała wpływu na siedliska ani gatunki roślin, zwierząt i grzybów, ani na inne formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się niszczenia siedlisk. Nowobudowane wieże mogą mieć wpływ na formy ochrony krajobrazu, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Ponadto przewidywane są działania kompensacyjne, różne w zależności od lokalizacji, wpływu na środowisko i zakresu prac, które będą opisane w SPZŚ lub listach sprawdzających, mające na celu zniwelowanie do minimum wpływu na środowisko na etapie eksploatacji. Możliwy jest ograniczony i długotrwały wpływ na faunę w wypadku nowobudowanych wież, które będą musiały się przyzwyczaić do nowego obiektu w środowisku.

## 5.2 Powierzchnia ziemi i krajobraz

Realizacja planowanego Kontraktu 4A.3.1. w większości lokalizacji nie wiąże się z zajęciem terenu mającym wpływ długotrwały i odwracalny, z wyjątkiem:

1. Uźranki – zajęcie niewielkiego fragmentu gruntu. Wg aktualnego Uproszczonego Wypisu z Rejestru Gruntów: pastwiska trwałe – Ps IV – 0,0548 ha oraz grunty orne – R IVa – 0,2454 ha. Wg stanu faktycznego, pastwisko użytkowane przez poprzedniego właściciela za zgodą Inwestora (obecnego właściciela działki nr Uźranki 330/3);
2. Góra Świętej Anny – zajęcie niewielkiego fragmentu gruntu. Wg aktualnego Uproszczonego Wypisu z Rejestru Gruntów: grunty orne – R IIIa – 0,3001 ha. Wg stanu faktycznego, uprawa rzepaku przez poprzedniego właściciela za zgodą Inwestora (obecnego właściciela działki nr Żyrowa 45/1);
3. Nowy Gdańsk – zajęcie niewielkiego fragmentu gruntu użytkowanego jako las gospodarczy. Wg aktualnego Uproszczonego Wypisu z Rejestru Gruntów: lasy i grunty leśne Ls – cała działka nr Kamień 439 – 28,65 ha. Pod budowę stacji radarowej z działki nr 439, na podstawie Ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach



przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych, wydzielony zostanie obszar ok. 0,3 ha z przeznaczeniem pod nową stacją radarową;

4. Legionowo – zajęcie niewielkiego fragmentu gruntu, znajdującego się na terenie obecnej stacji radarowej Legionowo, wg Ewidencji Gruntów i Budynków: inne tereny zabudowane Bi – zajęcie 0,013 ha pod budowę hali magazynowej oraz 0,0014 ha pod relokację wiaty garażowej.

Na etapie budowy, w każdej lokalizacji wystąpi czasowe, odwracalne i krótkotrwałe zajęcie małego fragmentu terenu pod zaplecze budowy.

W lokalizacjach Uźranki, Góra Świętej Anny i Nowy Gdańsk w związku z budową nowych stacji radarowych, a także w lokalizacji Brzuchania, gdzie w obecnym miejscu będzie wybudowana wyższa wieża, wystąpi oddziaływanie na krajobraz. Jest to związane z powstaniem nowych, wysokich obiektów technicznych. Nowo budowane wieże będą miały od 43 m.n.p.t do 52 m.n.p.t. W związku z tym oddziaływanie na krajobraz będzie trwałe i negatywne. W zależności od otoczenia oraz okoliczności budowy każdej z nowobudowanych wież skala oddziaływania będzie inna. Szczegółowo oddziaływanie na krajobraz będzie opisane w SPZŚ dla poszczególnych lokalizacji. Poza negatywnym wpływem związanym z obecnością obcych konstrukcji technicznych w krajobrazie, wieże mogą mieć również funkcje pozytywne, jak chociażby punkt orientacyjny w terenie. Ich oddziaływanie będzie podobne dla istniejących już 8 wież radarów meteorologicznych i nie będą wprowadzać znaczącego zaburzenia dla okolicznego krajobrazu.

Na etapie eksploatacji wystąpi część oddziaływań opisanych wyżej, to znaczy stałe zajęcie terenu oraz wpływ na krajobraz nowobudowanych obiektów. Dla obiektów modernizowanych na etapie eksploatacji nie wystąpi oddziaływanie na powierzchnię ziemi.

### 5.3 Gleby i grunty

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia i jego punktowy charakter we wszystkich lokalizacjach, nie prognozuje się znaczącego wpływu inwestycji na gleby.

Oddziaływania na gleby i grunty mogą wynikać z lokalnej degradacji pokrywy glebowej podczas prac ziemnych przy budowie nowych wież oraz budynku magazynowego w Legionowie. Oddziaływania będą miały charakter lokalny, a ich natężenie będzie niewielkie, krótkotrwałe 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 radarów 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

prorowadzone zgodnie z przepisami, które będą obowiązywały w czasie likwidacji radarów meteorologicznych oraz przy użyciu maszyn i urządzeń, które pozwolą na osiągnięcie zamierzonego efektu.

Podczas eksploatacji nie wystąpi oddziaływanie na grunty i gleby.

## 5.4 Wody powierzchniowe

Planowana jest modernizacja i budowa radarów meteorologicznych, czyli obiektów, które nie wymagają stałego zaopatrzenia w wodę ani do celów technologicznych ani na cele socjalne. W obiektach nie będzie pracowała na stałe obsługa. Realizacja inwestycji we wszystkich lokalizacjach nie będzie miała negatywnego wpływu na stan wód.

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

Lokalizacje planowanych inwestycji nie kolidują i nie będą kolidowały z wodami powierzchniowymi.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia najbardziej istotne będzie właściwe przeprowadzenie prac rozbiórkowych wieży radarowych oraz właściwy demontaż urządzeń radarowych. Istotna jest również właściwa organizacja prac na terenie rozbiórek oraz odpowiednie składowanie materiałów z demontażu i rozbiórek, tak aby nie dopuścić do zanieczyszczenia powierzchni terenu.

Zarówno podczas budowy, jak i eksploatacji:

- w trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne;
- powstające ścieki bytowe będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacyjnej, gromadzone w szczelnych zbiornikach i wywożone przez uprawnione podmioty lub gromadzone w przenośnych toaletach typu toi-toi, które będą serwisowane i opróżniane przez uprawniony 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 objętych inwestycjami we wszystkich lokalizacjach będą swobodnie infiltrowały do gleby.

Eksploatacja żadnego z radarów meteorologicznych nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe. Szacunkowe zużycie wody dla jednej stacji radarowej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody, określa się na  $50 \text{ dm}^3$ /mieszkańca x dobę, jednak należy

zauważyć, że korzystać z niej będą wyłącznie ekipy serwisowe, których obecność szacuje się na 1 dzień w miesiącu w każdej z lokalizacji.

Podczas użytkowania ogrodzonej powierzchni działek z wieżami radarowymi nie będą stosowane środki ochrony roślin ani nawozy mineralne. Podczas pracy radaru meteorologicznego nie są emitowane żadne substancje zanieczyszczające środowisko.

## 5.5 Wody podziemne

Realizacja Kontraktu 4A.3.1 nie będzie wywierać wpływu na stan parametrów ilościowych i jakościowych wód podziemnych we wszystkich lokalizacjach.

Na potrzeby działania nowych stacji radarowych: Nowy Gdańsk, Góra św. Anny, Brzuchania planowany jest odwiert pod ujęcie wód na cele sanitarne. W Uźrankach stacja radarowa zostanie podłączona do sieci wodociągowej.

Nie diagnozuje się potencjalnego zanieczyszczenia wód podziemnych płytkiego krążenia na etapie budowy, rozbiórki, przebudowy, remontu, konserwacji lub modernizacji z uwagi na właściwy stan techniczny maszyn i urządzeń budowlanych. Na etapie realizacji może dojść do zanieczyszczenia wód podziemnych substancjami ropopochodnymi, wyciekającymi z maszyn budowlanych w wyniku ich awarii. Ponieważ podjęte będą działania minimalizujące ryzyko wystąpienia tego zagrożenia, prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód podziemnych jest minimalne.

Eksploatacja radarów meteorologicznych będzie miała pomijalnie mały wpływ na wody podziemne. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane prowadzenie stałego monitoringu wód podziemnych. Na terenach stacji radarowych znajdować się będą szczelne zbiorniki bezodpływowe. Zastosowane technologie oraz bardzo małe zużycie wody tj. jedynie przez pracowników serwisowych, sprawia iż inwestycja na etapie eksploatacji nie będzie wpływać negatywnie na wody podziemne.

## 5.6 Klimat

Ze względu na charakter Kontraktu nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na warunki klimatyczne w otoczeniu miejsc realizacji poszczególnych działań, zarówno w fazie realizacji prac, jak również na etapie eksploatacji.

Kontrakt nie wpłynie znacząco na emisje ilości gazów cieplarnianych ani na zwiększanie zmian klimatu.

Wdrożenie Kontraktu 4A.3.1 pośrednio przyczynia się do ograniczenia negatywnych skutków zjawisk towarzyszących zmianom klimatu poprzez radykalną poprawę zdolności wczesnego

wykrywania ekstremalnych zjawisk pogodowych, a co za tym idzie odpowiednio wczesne wdrożenie działań zapobiegawczych i łagodzących ich skutki.

Zastosowane rozwiązania technologiczne zapewnią odporność na warunki klimatyczne na etapie eksploatacji, 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.

## 5.7 Krajobraz kulturowy i zabytki

Realizacja w ramach Kontraktu 4A.3.1, budowy, rozbiórki, przebudowy, remontu, konserwacji lub modernizacji, 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. Oddziaływanie to będzie lokalne, krótkotrwałe i odwracalne. Szczegółowo opisu wpływu na krajobraz kulturowy i zabytki będzie opisany w SPZŚ lub listach sprawdzających.

Ze względu na oddalenie Inwestycji od najbliższych dóbr kultury i architektury, oraz specyfikę pracy radaru opisaną w rozdziale 2, stacje radarów meteorologicznych w okresie eksploatacji nie będą wywierać negatywnego wpływu na ten element otoczenia.

## 5.8 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  $10 \text{ W/m}^2$  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 w przypadku obiektów Kontraktu wysokość ta zmienia się w zakresie 29-50 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 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.

W trakcie realizacji budowy nowych obiektów promieniowanie elektromagnetyczne radaru występuję jedynie w ostatniej fazie budowy i jest związane z uruchomieniem i testem zamontowanego urządzenia.

W przypadku radarów remontowanych, ze względu na konieczność zapewnienia w maksymalnie możliwie długim okresie monitoringu sytuacji pogodowej praca istniejących radarów będzie trwała do momentu uzasadnionego technologią wykonywanych prac. Istniejące radary będą wyłączane, demontowane oraz zastępowane nowymi jednostkami, których uruchomienie oraz test przewidywany jest identycznie jak w przypadku nowych wież.

Oddziaływanie elektromagnetyczne radarów jest odwracalne, długotrwałe i lokalne.

## 5.9 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 budowy, remontu, modernizacji, czy rozbiórki. Dodatkowo na etapie prac remontowych m.in. czyszczenie powierzchni wieży, malowanie powierzchni wież i budynków towarzyszących wystąpi emisja zanieczyszczeń. W związku z różnym zakresem prac dla poszczególnych lokalizacji, prace te oraz ich wpływ zostaną opisane w listach sprawdzających lub SPZŚ dla poszczególnych lokalizacji. Przewiduje się, że oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, krótkookresowy i odwracalny, 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 5.8 Pole elektromagnetyczne.

## 5.10 Klimat akustyczny

Źródłami hałasu realizacji Kontraktu 4A.3.1 będzie praca maszyn budowlanych oraz ruch pojazdów (w tym m.in. samochodów ciężarowych) na etapie budowy, rozbiórki, przebudowy, remontu, konserwacji lub modernizacji. Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny, jak również miejscowy (ograniczony do okolicy radaru i dróg, którymi będzie odbywał się transport). Szczegółowy opis klimatu akustycznego zawarty będzie w SPZŚ lub listach sprawdzających.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się istotnej emisji hałasu.

## 5.11 Dobra materialne

Wpływ na infrastrukturę techniczną, szczególnie drogi, a także znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie, niektórych inwestycji budynki i budowle, w związku z podjętymi działaniami łagodzącymi, dla poszczególnych inwestycji na etapie budowy będzie znikomy bądź nie wystąpi.

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 przedmiotowe inwestycje we wszystkich lokalizacjach nie wprowadzą ograniczeń w sposobie korzystania z sąsiednich nieruchomości w związku z prowadzonymi pracami budowlanymi.

Skala planowanego przedsięwzięcia i jego usytuowanie powoduje, że wpływ na dobra materialne na etapie eksploatacji będzie znikomy. Z racji lokalizacji istniejących i nowobudowanych stacji radarowych nie ma podstaw do spadku wartości gruntów w ich okolicy. Sąsiedztwo wież radarowych wprowadza ograniczenia w wysokości obiektów budowanych w ich pobliżu, szczególnie turbin wiatrowych, jednakże lokalizacje zostały dobrane w taki sposób, iż prawdopodobieństwo realnego wpływu tego ograniczenia na sposób zagospodarowania sąsiednich działek jest bardzo niskie.

## 5.12 Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Prace prowadzone w ramach Kontraktu 4A.3.1 w lokalizacjach: Legionowo i Użranki, mogą przyczynić się do czasowego pogorszenia jakości i standardu życia mieszkańców, jednakże wpływ ten będzie krótkotrwały i odwracalny. Należy zaznaczyć, iż oddziaływania te będą miały charakter lokalny, krótkotrwały, pośredni i odwracalny, ustaną wraz z zakończeniem etapu budowy. W celu zminimalizowania tego oddziaływania będą przewidziane odpowiednie działania łagodzące. W pozostałych lokalizacjach realizacja prac budowlanych, rozbiórkowych,

remontowych, konserwujących i modernizacyjnych nie będzie wpływać na pogorszenie jakości i standardu życia mieszkańców.

Niewłaściwa organizacja robót oraz brak przestrzegania odpowiednich norm, mógłby 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 5.13.

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.

### 5.13 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 OPZŚ.

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 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 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 Kontraktu 4A.3.1 odpowiada Wykonawca. Szczegółowy sposób postępowania w przypadku wystąpienia pożaru, zawarty będzie w Planie BIOZ sporządzanym przez Wykonawcę.

W przypadku budowy wieży radarowej w Gdańsku w planie BIOZ wymagane jest zawarcie szczegółowego sposobu postępowania w przypadku wystąpienia pożaru lasu.

### 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 2020 r. poz. 1845 z późn. zm.), 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).

## 5.14 Inne zagrożenia w zakresie ES

Realizacja Kontraktu 4A.3.1 we wszystkich lokalizacjach, może wiązać się szeregiem oddziaływań dotyczących zagadnień ES (tzn. aspektów środowiskowych, społecznych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy). Oprócz zagadnień omawianych wcześniej w rozdziałach 5.1-5.13, w trakcie realizacji Kontraktu 4A.3.1 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 listach sprawdzających, SPZŚ oraz w innych dokumentach Kontraktu 4A.3.1 zawarto i będzie zawartych 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).

## 5.15 Oddziaływanie skumulowane

Analiza oddziaływania na otoczenie w trakcie realizacji, a następnie pracy operacyjnej obiektów będących przedmiotem Kontraktu wykazała, że można wskazać dwa czynniki, które mogą ulegać kumulacji ze względu na oddziaływanie pochodzące od źródeł zewnętrznych. Są to pole elektromagnetyczne oraz hałas.

### 1. Pole elektromagnetyczne

Zgodnie z przeprowadzonymi analizami pól elektromagnetycznych na etapie oceny oddziaływania na środowisko, jak wykazano w rozdziale 2, negatywne oddziaływanie każdego radaru ogranicza się do strefy o promieniu ok. 59 m na wysokości środka anteny. W wypadku żadnej lokalizacji nie stwierdzono występowania zewnętrznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego mogących w sposób skumulowany oddziaływać na środowisko.

### 2. Hałas

Oddziaływanie skumulowane hałasu rozważane jest w sytuacji, w której występuje równoczesne spełnienie dwóch kryteriów:

- Obiekt oddziałuje hałasem na teren wymieniony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- W sąsiedztwie obiektu znajduje się inne źródło hałasu równocześnie oddziałujące na obszar określony powyższym rozporządzeniem.

Żaden z obiektów będących przedmiotem Kontraktu nie spełnia równocześnie obu kryteriów zarówno w fazie realizacji jak i w fazie operacyjnej, zatem nie występuje oddziaływanie skumulowane hałasu.

## 5.16 Podsumowanie

Poniżej przedstawiono matryce podsumowujące uogólniony wpływ Kontaktu 4A.3.1. modernizacji sieci radarów meteorologicznych POLRAD na środowisko zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji. Wpływ poszczególnych inwestycji będzie się nieznacznie różnił między sobą, ze względu na położenie, a także różnice w zakresie robót. Pomimo tego, poniższe tabele dają wymierny obraz sytuacji. Praca operacyjna stacji radarowych nie różni się od siebie, różni się jedynie wpływ poszczególnych stacji na krajobraz.

Tabela 5 Wpływ Kontaktu 4A.3.1. na środowisko w fazie budowy

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
Przygotowanie zaplecza	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	+1	0	0	0
Rozbiórka wieży	0	-1	0	-2	0	0	0	-1	0	+1	-1	0	0
Rozbiórka fundamentów	0	-1	-1	-2	-1	-1	0	0	0	+1	-1	0	0
Rozbiórka nawierzchni drogowych	0	0	-1	-2	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 konstrukcji stalowej wieży	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	+1	-1	0	0

**OGÓLNY PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM – WYTYCZNE DLA WYKONAWCY**

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

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
Wykonanie obudowy obiektu	0	0	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
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 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

**OGÓLNY PLAN ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM – WYTYCZNE DLA WYKONAWCY** -----

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

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
Montaż radaru oraz kopuły	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	+1	-1	0	0
Demontaż zapleczka	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 6 Wpływ Kontraktu 4A.3.1. 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
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

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska, w Załączniku nr 1 przedstawiono Ogólny 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. Dla każdej z lokalizacji, w której będą realizowane prace budowlane, rozbiórkowe, remontowe, konserwujące i modernizacyjne, zostanie przygotowana lista sprawdzająca lub SPZŚ, gdzie zawarte będą działania łagodzące z uwzględnieniem zapisów DŚU, a także charakterystycznych cech poszczególnych projektów.

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 Światowego<sup>11</sup> dotyczących ochrony środowiska i spraw społecznych, w Wytycznych Banku Światowego dot. Ochrony Środowiska, Ochrony Zdrowia i Zasad Bezpieczeństwa (EHS Guidelines<sup>12</sup>, w Kodeksie postępowania ES (opracowanym na etapie składania oferty przetargowej<sup>13</sup>), a także wynikających z obowiązujących w Polsce przepisów aktów prawnych (w tym Kodeksu Pracy, Prawa Budowlanego i in.).

Nie analizowano alternatywnych lokalizacji, zgodnie z zapisami rozdziału 1.2.

Ponadto dla każdej lokalizacji przewidziano działania kompensacyjne dla środowiska. Będą one różniły się w zależności od lokalizacji, a także od ewentualnych zaleceń RDOŚ. Przy budowie nowych ogrodzeń (Brzuchania, Góra Świętej Anny, Uźranki, Nowy Gdańsk, Pastewnik) uwzględniono pozostawienie wolnej przestrzeni między gruntem a dolną częścią ogrodzenia, tak aby nie zakłócać migracji małych zwierząt. Dla poszczególnych stacji w zależności od wpływu na środowisko przewidziane jest powieszenie budek dla ptaków i nietoperzy. Ponadto jeśli nie będzie wymagane oznakowanie przeszkodowe, wieże nowobudowane lub malowane będą w kolorach neutralnych. Kwestie te zostaną szczegółowo opisane w SPZŚ dla poszczególnych lokalizacji.

<sup>11</sup> 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).

<sup>12</sup> 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/](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&CID=jOWim3p>

<sup>13</sup> Zgodnie z warunkami podanymi w dokumentacji przetargowej

## 6.1 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.

## 6.2 Wymagania dotyczące wdrożenia planów działań w fazie budowy

W celu zapewnienia właściwej organizacji prowadzenia robót, a także w celu prawidłowego wdrożenia warunków określonych w listach sprawdzających bądź SPZŚ dla poszczególnych lokalizacji, 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 i listach sprawdzających bądź SPZŚ:
  - 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 unieszkodliwienia;
- *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 ES14. 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 PZŚ 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. Wymóg opracowania i uzyskania akceptacji treści ww. dokumentów będzie wskazany w listach sprawdzających bądź SPZŚ dla poszczególnych lokalizacji.

## 7. OPIS DZIAŁAŃ W ZAKRESIE MONITORINGU ŚRODOWISKOWEGO

Po opracowaniu list sprawdzających bądź SPZŚ dla poszczególnych lokalizacji oraz Załącznika 1 dla tego dokumentu, zostanie dla każdej lokalizacji opracowany załącznik z zestawem działań z zakresu monitoringu, obowiązujących dla Wykonawcy Kontraktu 4A.3.1. Działania te będą opracowane na podstawie warunków zawartych w obowiązującej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z uzupełnieniem o dodatkowe warunki ustalone na etapie przygotowania list sprawdzających i SPZŚ.

<sup>14</sup> [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines](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 Wisły<sup>1516</sup>.

### 8.2 Konsultacje społeczne na etapie OOŚ (2021)

Zgodnie z polską procedurą OOŚ, na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach planowane przedsięwzięcie wchodzące w zakres Kontraktu 4A.3.1, podlegało obowiązkowi przeprowadzenia konsultacji społecznych w zależności od decyzji właściwego RDOŚ. Na etapie procedury OOŚ ewentualne konsultacje z udziałem społeczeństwa prowadził będzie organ wydający DŚU, tj. właściwy RDOŚ lub w wypadku Legionowa Urząd Miejski. Opis poszczególnych etapów postępowania OOŚ prowadzonego na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wraz z opisem konsultacji społecznych prowadzonych w ramach ww. postępowania, przedstawiony będzie w tekście decyzji właściwego urzędu.

### 8.3 Konsultacje społeczne PZŚ (2021)

W związku z tym, że Kontakt 4A.3.1. jest podzielony na 11 różnych lokalizacji na terenie całej Polski, a realizacja prac nie odbywa się w jednym okresie, konsultacjom społecznym będą podlegać SPZŚ dla tych lokalizacji, gdzie RDOŚ wyda DŚU, a wpływ na środowisko będzie znaczący. W wypadku lokalizacji, gdzie obowiązywać będzie lista sprawdzająca lokalna społeczność zostanie powiadomiona w sposób zwyczajowo przyjęty o robotach i uciążliwościach.

<sup>15</sup> [http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS\\_Zalacznik\\_08\\_Raporty\\_z\\_procedury\\_upublicznienia\\_projektu\\_EM\\_AF.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS_Zalacznik_08_Raporty_z_procedury_upublicznienia_projektu_EM_AF.pdf)

<sup>16</sup> [http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS\\_Zalacznik\\_09\\_Raporty\\_z\\_konsultacji\\_spoecznych\\_RAF.pdf](http://www.odrapcu.pl/doc/OVFMP/RPZSiS_Zalacznik_09_Raporty_z_konsultacji_spoecznych_RAF.pdf)

### 8.3.1. Konsultacje społeczne Ogólnego Planu Zarządzania Środowiskiem

OPZŚ, w związku z ogólnym charakterem dokumentu, zawierającym wytyczne dla Wykonawcy odnośnie polityki środowiskowej oraz sposobu przygotowania i wprowadzania SPZŚ nie zostanie poddany zwyczajowym konsultacjom społecznym. Ich prawidłowe przeprowadzenie na tym etapie, biorąc pod uwagę fakt, że realizacje przeprowadzone zostaną w różnych, odległych od siebie miejscach kraju, a dokument nie zawiera wielu istotnych informacji, które zostaną opisane w SPZŚ oraz w listach sprawdzających przygotowanych po wydaniu DŚU jest niecelowe. Sam proces konsultacji społecznych podczas Kontaktu 4A.3.1 nie zostanie pominięty, a jedynie przesunięty w czasie i przeprowadzony w charakterze lokalnym tj. dla każdej wieży radarowej osobno.

W trakcie przygotowywania OPZŚ procedowane są decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji, które zgodnie z prawem poddawane są konsultacjom społecznym. Następnie po tym procesie przygotowywane będą SPZŚ lub listy sprawdzające dla poszczególnych lokalizacji. Oznacza to, iż lokalnie społeczeństwo jest już na tym etapie powiadamiane o zamierzeniu inwestycyjnym.

W obecnej formie dokument jest czytelny i skupia się na kwestiach wspólnych dla zadań. Ze względu na fazę jego przygotowania nie posiada on jednak wystarczających informacji, żeby wzbudzić zainteresowanie lokalnych społeczności. W związku z tym stwierdzono, iż konsultacje społeczne OPZŚ powinny ograniczyć się do upublicznienia tego dokumentu na stronach Zamawiającego oraz Projektu OPDOW.

Niosące większą wartość i skuteczność konsultacje społeczne dla każdej lokalizacji, a co za tym idzie – całego projektu, przeprowadzone zostaną w podziale na poszczególne lokalizacje na etapie tworzenia i uzgadniania SPZŚ i list sprawdzających.

### 8.3.2. Konsultacje społeczne Szczegółowych Planów Zarządzania Środowiskiem

Przewiduje się przygotowanie dedykowanego SPZŚ dla każdej lokalizacji, gdzie po uzyskaniu zgód administracyjnych dotyczących ochrony środowiska, przede wszystkim Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach, stwierdzi się, iż wpływ na środowisko jest znaczący. Zostanie on 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 projektów SPZŚ, uwzględnił będzie zalecenia Noty Technicznej Banku Światowego „Konsultacje publiczne i zaangażowanie interesariuszy w działania wspierane przez Bank Światowy, w przypadku wystąpienia ograniczeń w prowadzeniu spotkań publicznych”<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> W stosunku do procedur stosowanych przed wystąpieniem pandemii koronawirusa, w obecnej sytuacji odstąpiono od wykładania wersji papierowej projektu dokumentu PZŚ do wglądu w biurach i urzędach publicznych, wydłużono okres upublicznienia (do 15 dni roboczych) oraz zrezygnowano z organizowania otwartej debaty publicznej na zakończenie okresu upublicznienia projektu dokumentu.

Po opracowaniu projektu SPZŚ i uzyskaniu na jego podstawie akceptacji BKP (zgody na upublicznienie) 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 właściwego dla danej lokalizacji urzędu gminy.

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 właściwego urzędu gminy;
- na tablicach ogłoszeń na terenie właściwej gminy 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:

- właściwy wójt, burmistrz lub prezydent miasta,
- właściwa rada miasta lub gminy,
- organizacji pozarządowych zaangażowanych w kwestie społeczne i/lub środowiskowe właściwe dla danej lokalizacji wskazane w SPZŚ.

Szczegóły dotyczące upublicznienia projektu SPZŚ, wpływających uwag i zapytań, przeprowadzonej telekonferencji oraz pytań i udzielonych na nie odpowiedzi, zostaną zawarte w załączniku do danego SPZŚ.

Po zakończeniu okresu konsultacji społecznych opracowany zostanie Raport z konsultacji społecznych projektu SPZŚ oraz wersja ostateczna danego SPZŚ dla Kontraktu 4A.3.1. Po wykonaniu wyżej wymienionych prac dokumenty te zostaną przekazane do Banku Światowego w celu uzyskania ostatecznej klauzuli akceptacji, tzw. „no objection”.

### 8.3.3. Konsultacje społeczne list sprawdzających

W przypadkach uzasadnionych niewielkim zakresem prowadzonych prac wpływających w minimalnym stopniu na środowisko (np. modernizacja wieży) bądź specyfiką działań niewymagających DŚU (np. budowa hali magazynowej w Legionowie bądź remont budynku badawczego i energetycznego w tejże lokalizacji) przygotowana będzie lista sprawdzająca. W przypadkach, kiedy Plan Zarządzania Środowiskiem będzie miał formę listy sprawdzającej dokument ten nie będzie poddawany konsultacjom społecznym, a będzie upubliczniany na stronie Zamawiającego i Projektu OPDOW.

## 9. STRUKTURA ORGANIZACYJNA WDRAŻANIA PZŚ

Kontrakt 4A.3.1 jest częścią Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły 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 PZŚ dla Kontraktu 4A.3.1 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 PZŚ JRP wykonuje następujące zadania:

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

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

- kierowanie, koordynacja i nadzór nad monitoringiem PZŚ realizowanym przez Wykonawcę;
- bezpośredni nadzór nad prawidłową realizacją zadań;
- współpraca z BKP;
- sprawowanie nadzoru administracyjnego i prawnego nad realizacją PZŚ;
- weryfikacja Raportów i sprawozdań z realizacji PZŚ przygotowywanych przez Wykonawcę;
- sprawowanie nadzoru finansowego nad wdrażaniem PZŚ;

- nadzór nad prawidłowością stosowania procedur formalnych we wdrażaniu PZŚ, 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 PZŚ, zgodnie z warunkami kontraktowymi i dokumentacją projektową, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i wymogami decyzji administracyjnych wydanych dla niniejszego Kontraktu;
- zapewnienie stałego nadzoru BHP;
- 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 poszczególnych PZŚ;



- 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 PZŚ. 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 PZŚ;
- 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 PZŚ. Wykonawca określi osobę, do której można składać skargi na mobbing, dyskryminację i złe traktowanie.

## **10. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PZŚ ORAZ PROCEDURY RAPORTOWANIA**

Wdrożenie OPZŚ, będącego wytycznymi dla Wykonawcy oraz list sprawdzających i SPZŚ dla poszczególnych lokalizacji umożliwi stronom zaangażowanym w przygotowanie, realizację i nadzór niniejszego Kontraktu 4A.3.1:

- 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 PZŚ, 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:

- Wykonawca Kontraktu 4A.3.1, za pośrednictwem Inwestora złoży do BKP projekt niniejszego ogólnego PZŚ, a następnie list sprawdzających lub SPZŚ dla każdej lokalizacji w celu zaopiniowania;
- po wyrażeniu braku sprzeciwu (tzw. No Objection) przez Bank Światowy dla tego PZŚ, 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;
- 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 PZŚ 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 PZŚ, 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 PZŚ.

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 PZŚ 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 PZŚ;
- 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 PZŚ, sporządzane przez Wykonawcę).

## 11. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- 1) 10 raportów oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia OVFMP 4A.3.1 „Modernizacja sieci radarów meteorologicznych POLRAD”, dla każdej lokalizacji Konsorcjum Instal Warszawa 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](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](http://www.odrapcu.pl/doc/POM_PL.pdf)).
- 19) Strona internetowa: [http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow\\_dokumenty/](http://odrapcu2019.odrapcu.pl/popdow_dokumenty/).
- 20) Geoserwis GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.

## 12. SPIS FOTOGRAFII

Fotografia 1 Lokalizacja wieży radarowej - widok ogólny .....	19
Fotografia 2 Legionowo – widok z wieży radarowej na budynek badawczy i obszar pod budynek magazynowy .....	21
Fotografia 3 Lokalizacja wieży radarowej Rzeszów - widok ogólny .....	23
Fotografia 4 Lokalizacja stacji radarowej Świdwin - widok ogólny .....	24
Fotografia 5 Lokalizacja stacji radarowej Pastewnik - widok ogólny .....	26
Fotografia 6 Lokalizacja stacji radarowej Poznań - widok ogólny .....	28
Fotografia 7 Lokalizacja stacji radarowej Ramża - widok ogólny .....	29
Fotografia 8 Lokalizacja stacji radarowej Brzuchania - widok ogólny .....	31
Fotografia 9 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Uźranki .....	33
Fotografia 10 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Góra Świętej Anny - widok ogólny .....	35
Fotografia 11 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Gdańsk - widok ogólny .....	37
Fotografia 12 Lokalizacja stacji radarowej Gdańsk Rębiechowo - widok ogólny .....	39

## 13. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Sieć POLRAD – stan obecny.....	13
Rysunek 2 Europejska sieć radarów meteorologicznych EURAD .....	13
Rysunek 3 Sieć POLRAD - stan po zakończeniu inwestycji .....	14
Rysunek 4 Schematyczny układ stacji radarowej .....	16
Rysunek 5 Lokalizacja stacji radarowej Legionowo .....	19
Rysunek 6 Lokalizacja wieży radarowej Rzeszów .....	22
Rysunek 7 Lokalizacja stacji radarowej Świdwin .....	24
Rysunek 8 Lokalizacja stacji radarowej Pastewnik .....	26
Rysunek 9 Lokalizacja stacji radarowej Poznań.....	27
Rysunek 10 Lokalizacja stacji radarowej Ramża.....	29
Rysunek 11 Lokalizacja stacji radarowej Brzuchania.....	31
Rysunek 12 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Uźranki .....	33
Rysunek 13 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Góra Świętej Anny .....	35
Rysunek 14 Lokalizacja planowanej stacji radarowej Gdańsk.....	37
Rysunek 15 Lokalizacja stacji radarowej Gdańsk Rębiechowo.....	39

## 14. SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie obiektów projektu POLRAD .....	17
Tabela 2 Główne materiały planowane do użycia przy budowie nowych obiektów .....	40
Tabela 3 Formy ochrony przyrody w sąsiedztwie miejsc realizacji Kontaktu .....	47
Tabela 4 Strefy obowiązywania ograniczeń zabudowy .....	54
Tabela 5 Wpływ Kontaktu 4A.3.1. na środowisko w fazie budowy.....	66
Tabela 6 Wpływ Kontraktu 4A.3.1. na środowisko w fazie eksploatacji .....	68

## 15. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 Ogólny plan działań łagodzących

Załącznik 2 Ogólny plan działań monitorujących

Załącznik 3 Zestawienie aktów prawnych związanych z ochroną środowiska

Załącznik 4 Stan procedur administracyjnych

Załącznik 5 Mapa lokalizacji Kontraktu

Załącznik 6 Mapa lokalizacji Kontraktu na tle terenów chronionych

Załącznik 7 Harmonogram Ogólny Kontraktu

Załącznik 8 Wzór Listy Sprawdzającej