

Zamawiający:

*PGW Wody polskie, RZGW Wrocław
ul. C. K. Norwida 34, 50-950 Wrocław*

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zadania:

„Wykonanie robót budowlanych poniżej Stopnia Wodnego Malczyce zgodnie z decyzją nr I-H-116/15”

NAZWA I KODY ZAMÓWIENIA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH - CPV:

a) grupy robót:

45 . 00 . 00 . 00 – 7 – Roboty budowlane

b) klasy robót:

45 . 24 . 00 . 00 - 1 – budowa obiektów inżynierii wodnej

45 . 10 . 00 . 00 - 8 – przygotowanie terenu pod budowę

45 . 20 . 00 . 00 - 9 – roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

c) kategorie robót:

45 . 24 . 60 . 00 - 3 – roboty w zakresie regulacji rzek i kontroli przeciwpowodziowej

45 . 22 . 35 . 00 - 1 – konstrukcje z betonu zbrojonego

45 . 23 . 31 . 23 - 7 – roboty budowlane w zakresie dróg podrzędnych

Spis treści

1	OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1.1	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.....	3
1.2	CEL INWESTYCJI.....	3
1.3	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	5
1.4	WYKAZ UZYSKANEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DECYZJI BĘDĄCYCH W POSIADANIU ZAMAWIAJĄCEGO.....	6
1.5	STAN PRAWNY TERENÓW OBJĘTYCH INWESTYCJĄ.....	7
1.6	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA GŁÓWNYCH OBIEKTÓW STOPNIA.....	7
1.6.1	Jaz kłapowy.....	7
1.6.2	Przepławka prawobrzeżna.....	8
1.6.3	Przepławka lewobrzeżna.....	8
1.6.4	Jaz stały.....	8
1.6.5	Śluza żeglugowa z awanportami.....	8
1.6.6	Elektrownia wodna.....	9
2	CEL I ZAKRES ZADANIA.....	9
2.1	ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU OBJĘTEGO NINIEJSZYM PRZETARGIEM.....	9
2.1.1	Założenia ogólne.....	10
2.1.2	Rów nawadniający.....	10
2.1.3	Przepust wałowy.....	11
2.1.4	Przepusty drogowe.....	11
2.1.5	Przepusty z przejściem dla zwierząt.....	12
2.1.6	Budowle piętrzące.....	12
2.1.7	Bród.....	13
2.1.8	Urządzenia kontrolno-pomiarowe.....	13
3	ZMIANY W KOSZTORSYIE OFERTOWYM – WYCINKA DRZEW.....	13
4	INNE UWAGI.....	14
5	WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.....	15
6	OBOWIĄZKI WYKONAWCY ROBÓT BUDOWLANYCH.....	16
7	WYNAGRODZENIE I ROZLICZENIE PRAC.....	16
8	TERMIN REALIZACJI.....	17

1 OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wyłonienie Wykonawcy robót budowlanych dla zadania pn.: **„Wykonanie robót budowlanych poniżej Stopnia Wodnego Malczyce zgodnie z decyzją nr I-H-116/15”**.

Zamawiający jest w trakcie procedury przetargowej na poziomie krajowym na Nadzór Inwestorski oraz Nadzór Autorski na zadanie pn.: **„Wykonanie robót budowlanych poniżej Stopnia Wodnego Malczyce zgodnie z decyzją nr I-H-116/15”** związanej z **LASAMI ŁĘGOWYMI** - nawodnienie lasów łęgowych na brzegu prawym poprzez zbiornik wyrównawczy i sieć rowów melioracyjnych z urządzeniami zastawkowymi (jedna decyzja budowlana).

Zamawiający zachęca przyszłego Wykonawcę robót budowlanych do zapoznania się z powyższymi przetargami znajdującymi się na stronie PGW WP RZGW Wrocław w zakładce Zamówienia publiczne -> Postępowania przetargowe, gdzie znajduje się SIWZ oraz Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia:

<https://wroclaw.wody.gov.pl/zamowienia-publiczne/postepowania-przetargowe>

Zaleca się, aby Wykonawca przed przygotowaniem oferty dokonał wizji lokalnej i wyjaśnił ewentualne wątpliwości poprzez zadanie pytań związanych z realizacją zamówienia.

1.2 CEL INWESTYCJI

Nieodłącznym elementem inwestycji pn.: „Budowa stopnia wodnego Malczyce na rzece Odrze w km 300+00” tak, aby stopień pełnił swoją funkcję tj. pracował na parametrach określonych w dokumentacji projektowej i pozwoleniu na budowę, jest zrealizowanie zapisów i obowiązków wynikających z Decyzji Środowiskowej polegających na dostosowaniu terenów do piętrzenia na odcinku od st. wodnego Malczyce do st. wodnego Brzeg Dolny, czyli zrealizowanie robót w tzw. „COFCE” oraz wykonanie szeregu obiektów środowiskowych w otoczeniu i na stopniu wodnym Malczyce, jak np. nawodnień lasów łęgowych poniżej stopnia na prawym brzegu rzeki Odry.

W ramach inwestycji zostały już zrealizowane obiekty podstawowe oraz prośrodowiskowe w obrębie stopnia, m.in. urządzenia do nawadniania prawobrzeżnych lasów łęgowych z wykorzystaniem koryta Młynnej Brzeźnicy, naturalizowany kanał odwadniający Zakrzów-Rzeczycy, przepławki prawo i lewostronna, bystrotok kaskadowy na jazie stałym, rampa migracyjna dla zwierząt lądowo-wodnych, które z uwagi na aktualną możliwość piętrzenia tylko do rzędnej 100,00 m n.p.m. nie działają prawidłowo (nie prowadzą wód lub prowadzą je w ilościach niezapewniających odpowiednich warunków środowiskowych np. dla migracji organizmów wodnych).

W kontekście powyższego pilne jest wykonanie robót, które pozwoliłyby podnieść poziom dozwolonego piętrzenia do **100,80 m n.p.m.**, a następnie do docelowych **101,4 m n.p.m.** i zapewnienie prawidłowego działania obiektom środowiskowym oraz zabezpieczenia terenów lewobrzeżnych i prawobrzeżnych, zlokalizowanych powyżej stopnia wodnego Malczyce, przed skutkami docelowego piętrzenia wody przez ten stopień. Zostanie zredukowany wpływ piętrzenia stopnia na poziom wód gruntowych.

Przedmiot zamówienia swoim zakresem obejmuje nawodnienie kompleksu leśnego „Prawików” o powierzchni 950 ha zlokalizowanego na prawym brzegu rzeki Odry na południe od Prawikowa

(między stopniem Malczyce i mostem w Lubiążu tj. od km 300+000 do km 310+000). Planowane nawodnienie określone w pkt. II.2 decyzji środowiskowej Nr WIR.ET.7625/20/7,08/06 z dnia 22.01.2009 r. wydanej przez Urząd Miasta i Gminy w Wołowie umożliwi stworzenie w lesie dogodnych warunków siedliskowych występowania, żerowania i rozwoju gatunków zwierząt chronionych na obszarach Natura 2000 SOO i OSO „Łęgi Odrzańskie”.

Zgodnie z założeniami przyjętymi na etapie projektu budowlanego stopnia nawodnienie lasów łęgowych obejmuje:

- **zbiornik przejściowy-wyrównawczy** położony na prawym brzegu Odry wraz z ujęciami wody – **obiekt już wykonany w ramach odrębnej dokumentacji projektowej,**
- **północny system nawadniania lasów**, tj. dolny odcinek koryta Młynnej-Brzeźnicy w kompleksie lasów łęgowych na międzywalu Odry na zachód od Prawikowa, zasilany wodą ze zbiornika wyrównawczego – przejściowego w ilości max 0,5 m³/s poprzez udrożniony górny odcinek koryta Młynnej położony na terenach zawala (na wschód i na południe od Prawikowa) – **rozwiązania projektowe objęte odrębnym opracowaniem, już wykonane,**
- **południowy system nawadniania lasów** obejmujący rów rozprowadzający wodę w kompleksie lasów łęgowych na południe od Prawikowa, zasilany wodą ze zbiornika wyrównawczego – przejściowego w ilości max 1,0 m³/s poprzez nowo wybudowany rów łączący występujące tam starorzecza i zagłębienia terenowe – **rozwiązania projektowe objęte niniejszym przetargiem.**

W wyniku postępującego schnięcia lasów łęgowych położonych na prawym brzegu Odry poniżej stopnia wodnego Malczyce, pilne jest wykonanie drugiego zadania związanego z południowym systemem nawadniania lasów, w celu ograniczenia obserwowanych negatywnych skutków erozji dennej koryta rzeki Odry na stosunki wodno-gruntowe na terenach przyległych, a w tym między innymi na kompleks lasów łęgowych.

Obszar objęty niniejszym przetargiem **stanowi bardzo bogaty i ważny przyrodniczo rejon.** Na przedmiotowym terenie i w sąsiedztwie znajdują się trzy obszary Natura 2000, a mianowicie:

- **obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000 "Łęgi Odrzańskie"**
(Dyrektywa Ptasia) - obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska (PLB020008),
- **specjalny obszar ochrony siedlisk (OZW) Natura 2000 "Łęgi Odrzańskie"**
(Dyrektywa Siedliskowa) - obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej (PLH020018).
- **specjalny obszar ochrony siedlisk (OZW) Zagórzyckie Łąki (PLH020053).**

Na terenie budowy znajdują się strefy chronione w oparciu o ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Szczegółowa informacja dot. stref ochronnych udostępniona zostanie Wykonawcy na etapie opracowywania szczegółowego harmonogramu robót. Harmonogram robót musi uwzględniać te strefy oraz musi być uzgodniony z **Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe Nadleśnictwo Wołów** w zakresie planowanych robót wycinkowych wykonywanych przez PGL LP oraz z **Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska (RDOŚ) we Wrocławiu** w zakresie stref ochronnych.

Zakres inwestycji pn.: „Budowa stopnia wodnego Malczyce na rzece Odrze w km 300+00” obejmował budowę obiektów podstawowych, służących do piętrzenia wody, jak również obiektów i inwestycji towarzyszących, umożliwiających właściwe wykorzystanie i obsługę stopnia oraz częściowo ochronę i zagospodarowanie terenów w zasięgu piętrzenia.

Do podstawowych obiektów hydrotechnicznych stopnia Malczyce należą:

- jaz kłapowy,
- lewobrzeżna i prawobrzeżna przepławka dla ryb,
- jaz stały,
- śluza żegluga z awanportami,
- elektrownia wodna,
- zapora boczna (obwałowania wzdłuż lewego brzegu chroniące wieś Rzeczyca).

W skład zaprojektowanych obiektów i inwestycji towarzyszących wchodzi:

- górne i dolne stanowisko stopnia,
- ochrona terenów depresyjnych,
- budynek administracyjny,
- obiekty gospodarki wodno-ściekowej,
- ujęcie wody do nawodnień lasów,
- obiekty energetyczne i teletechniczne,
- drogi i zagospodarowanie terenu inwestycji,
- obiekty ochrony środowiska,
- belka podsuwnicowa wraz z suwnicą bramową,
- kanał odwadniający Zakrzów-Rzeczyca.

Budowa wszystkich powyższych obiektów jest już zakończona. Do wykonania zostały jeszcze obiekty znajdujące się w cofce stopnia, których wykonanie wynika z zapisów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach uzyskanej w 2009 r., polegające na:

- Modernizacji i podwyższeniu wałów rzeki Odry,
- Modernizacji i przebudowie przepustów oraz rowów melioracyjnych,
- Nawodnieniu terenów poniżej stopnia wodnego Malczyce,
- Pracach związanych z ukształtowaniem koryta rzeki Odry,
- Korytarzach migracyjnych dla zwierząt,
- Pracach zabezpieczających w rejonie wsi Grodzanów.

oraz przystosowanie rzeki Odry do Va klasy śródlądowej drogi wodnej od stopnia wodnego Malczyce do stopnia wodnego w Brzegu Dolnym - jest zadaniem dodatkowym, nieujęty do tej pory w programie inwestycji, podlegającym przyszłemu, odrębnemu postępowaniu przetargowemu.

1.3 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Stopień Wodny Malczyce zlokalizowano w km 300 w zawału na prawym brzegu rzeki Odry naprzeciw wsi Rzeczyca, leżącej w zawału na lewym brzegu. Stopień będzie oddalony około 5 km od poniżej leżącej miejscowości Malczyce.

Obiekty stopnia rozmieszczone są na terenie gmin Wołów i Środa Śląska w województwie dolnośląskim. Lokalizacja ta jest zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.

Teren objęty niniejszym przetargiem znajduje się w województwie dolnośląskim, w prawostronnym zakolu Odry zlokalizowanym na odcinku rzeki od stopnia Malczyce (km 300+000) do mostu w Lubiążu (km 310+000). Administracyjnie teren inwestycji leży na gruntach wsi Prawików

i Lubiąż położonych gminie Wołów, pow. wołowskiem. Trasa rowu biegnie w środkowej części kompleksu leśnego i obejmuje starorzecza, koryto rowu wraz z przyległymi terenami po obu stronach.

Łączny obszar planowanej inwestycji wynosi 19,723 ha.

Decyzja nr I-H-116/15, numery działek:

728, 729, 718, 717, 713, 651/340, 650/341, 643/342, 638/343, 624/344, 635/358, 634/358, 633/358, AM-3, 627/359, 629/360, 630/360, AM-4, obr. Prawików, 1096/346, 1095/347, 1094/348, AM-5, 1136/337, 1135/338, 1137/336, 1129/328, 1130/329, 1110/323, 1201, AM-4, 1204, AM-5, obr. Lubiąż.

1.4 WYKAZ UZYSKANEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DECYZJI BĘDĄCYCH W POSIADANIU ZAMAWIAJĄCEGO

Dokumentacja projektowa została opracowana przez firmę: DHV Hydroprojekt Sp. z o.o., ul. Dzielna 60, 01-029 Warszawa.

1) PB 24 589-HS/15 (Nawodnienie Lasów Łęgowych)

„Opracowania nowe na obszarze objętym projektem (bez cofki) OBIEKTY OCHRONY ŚRODOWISKA.

Projekt Budowlany nawodnień lasów łęgowych na brzegu prawym poprzez zbiornik wyrównawczy i sieć rowów melioracyjnych z urządzeniami zastawkowymi .”

Tom I – Projekt zagospodarowania terenu z częścią ogólną

Tom II – Projekt hydrotechniczno-budowlany

Tom III – Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

2) PW 24 292-HS/14 (Nawodnienie Lasów Łęgowych)

„Opracowania nowe na obszarze objętym projektem (bez cofki).

PW nawodnień lasów łęgowych na brzegu prawym poprzez zbiornik wyrównawczy i sieć rowów melioracyjnych z urządzeniami zastawkowymi”.

Opis techniczny, Rysunki, Przedmiar robót, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

WYKAZ UZYSKANYCH DECYZJI

Lp.	Decyzja nr	Data	Organ wydający	Dotyczy
1	I-H-116/15	28.04.2015	Wojewoda Dolnośląski	Pozwolenia na budowę dla inwestycji: Budowa rowów, budowli piętrzących oraz przepustów w ramach zadania nazwanego przez Inwestora: „Opracowanie uzupełniającej dokumentacji projektowej, aktualizacja dokumentacji posiadanej przez zamawiającego, sporządzenie przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich oraz pełnienie nadzoru autorskiego dla zadania: „Budowa stopnia wodnego Malczyce”. Opracowania nowe na obszarze objętym projektem (bez cofki) obiekty ochrony środowiska. Projekt budowlany nawodnień lasów łęgowych na brzegu prawym poprzez zbiornik wyrównawczy i sieć rowów melioracyjnych z urządzeniami zastawkowymi.

2	WIR.ET.7652/ 20/08/06	22.01.2009	Burmistrz Miasta i Gminy Wołów	Decyzja środowiskowa określająca środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia pod nazwą: budowa stopnia wodnego Malczyce na rzece Odrze w km 300 w rejonie wsi Rzeczyca, gmina Środa Śląska, Wołów i Brzeg Dolny
3	OS. 6210/68/95	28.09.1995	Wojewoda Wołowski	Udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie stopnia wodnego Malczyce na rzece Odrze w km 300,0 oraz między innymi nawodnień lasów łęgowych położonych na prawym brzegu poniżej Stopnia.

Powyższy wykaz zawiera wszystkie uzyskane decyzje. Należy mieć na uwadze, że w przyszłości wykaz ten może się rozszerzyć.

oraz:

- Pismo Urzędu Miasta i Gminy w Wołowie z dnia 27.02.2009 r. znak WIR.ET.7625/9, 08/06/08 dotyczące uprawomocnienia się decyzji środowiskowej wymienionej powyżej.
- Postanowienie Urzędu Miejskiego w Wołowie Wydziału Środowiska i Rolnictwa nr WIR.ET.7625/21/10,08/06 z dnia 04.01.2013 r. przedłużające ważność decyzji wymienionej powyżej.

1.5 STAN PRAWNY TERENÓW OBJĘTYCH INWESTYCJĄ

Przedsięwzięcie jest realizowane na gruntach Skarbu Państwa, reprezentowanego przez PGW Wody Polskie RZGW we Wrocławiu. Dodatkowo zawierane są umowy dzierżawy na czasowe zajęcia gruntów.

1.6 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA GŁÓWNYCH OBIEKTÓW STOPNIA

1.6.1 Jaz klapowy

Podstawowym obiektem piętrzącym wodę i regulującym przepływ przez stopień jest jaz klapowy, trzyprzęsłowy, o łącznym świetle – $3 \times 25 = 75$ m. Spad jazu przy NPP wynosi:

- przy przepływie SNQ - $H = 101,40 - 95,50 = 5,90$ m,
- przy przepływie SSQ - $H = 101,40 - 96,70 = 4,70$ m,
- przy przepływie $Q_{inst.}$ - $H = 101,40 - 97,40 = 4,00$ m.

Rzędna progę jazu wynosi 96,60 m n.p.m. (obniżony o 1,0 m w stosunku do Projektu Budowlanego z 1997 r.). Zamknięcia główne stanowią klapy stalowe napędzane hydraulicznie. Wysokość klapy od osi zamocowania do górnej krawędzi wynosi $101,70 - 96,35 = 5,35$ m. Rzędna płyty jazu i ubezpieczeń ponuru po stronie WG wynosi 94,60 m n.p.m., a poziom płyty po stronie WD i dna niecki wypadowej wynosi 92,00 m n.p.m. Na wylocie niecki wypadowej zaprojektowano sztuczny wybój o głębokości 3,5 m. Kształt wyboju oraz poziom dna koryta odpływowego za wybójem (94,60 m n.p.m.) ustalono na podstawie analizy wyników badań modelowych, dotyczących warunków rozpraszania energii i erozji dna w dolnym stanowisku jazu.

1.6.2 Przepławka prawobrzeżna

Przepławkę dla ryb dwuśrodowiskowych w tym jesiotrów zlokalizowano pomiędzy elektrownią wodną a śluzą żeglugową i murem rozdzielczym na górnym awanporcie śluzy. Wlot wody do przepławki znajduje się w górnym stanowisku elektrowni i jazu klapowego, wylot wody z przepławki znajduje się w dolnym stanowisku elektrowni wodnej. W części środkowej przepławka przechodzi pomiędzy głową górną śluzy żeglugowej i budynkiem elektrowni wodnej. Niweleta dna przepławki ma stały spadek około 1,93 %. W strefie przejścia pomiędzy głową górną śluzy i budynkiem elektrowni wodnej spadek dna wynosi 0.

Przepławka została zaprojektowana jako szczelinowa. Od wody górnej przepławka posiada 4 wloty, które umożliwią przepływ wody przy przyjętej wysokości napętnienia komór przy różnych wysokościach wody w stanowisku górnym tj. $100,90 \div 101,70$; $100,40 \div 100,90$; $100,00 \div 100,40$, oraz 100,00 i poniżej. Wloty umieszczono w sekcjach 1B, 2,6 i 10. Przez przepławkę przepuszczony jest rurociąg wody wabiącej o średnicy \varnothing 800 mm z wylotem w ostatniej komorze od WD.

1.6.3 Przepławka lewobrzeżna

Przepławka dla ryb lewobrzeżna na stopniu wodnym Malczyce znajduje się pomiędzy przyczółkiem lewym jazu klapowego a przyczółkiem prawym przelewu stałego. Przepławka lewobrzeżna pełni funkcję „urządzenia dla migracji narybku oraz słabo pływających przedstawicieli ichtiofauny, którzy nie będą w stanie podążać głównym nurtem wypływu wody z elektrowni”. Przepławkę zaprojektowano w formie monolitycznej żelbetowej konstrukcji dokowej z żelbetowymi poprzeczkami na koronie. Komory (ściana) przepławki od strony wody wsparte będą ścianką stalową z grodziec G62 wysokości 6.0 m wbitą do rz. 91.10 m n.p.m. (minimum 0.5 m w ility trzeciorzędowe). Płyta fundamentowa przepławki gr. 0.4 m, ściana odwodna 0.4 m (do osi ścianki) a ściana odpowietrzna gr. 0.3 m.

1.6.4 Jaz stały

Jaz stały zaprojektowano jako przegrodzenie istniejącego koryta rzeki Odry. Przelew stały ma na celu wspomagać jaz klapowy podczas przepuszczania przez stopień wezbrań powodziowych. Zaprojektowana wydłużona długość korony przelewowej zapewnia szybkie zwiększanie się przekroju czynnego w czasie wezbrań.

1.6.5 Śluza żeglugowa z awanportami

Parametry Śluzy:

(rzędne podano w m n.p.m. Kr)

– Długość użyteczna komory	190,0 m
– Szerokość komory śluzy	12,0 m
– Głębokość komory na progu:	
– dolnym	3,5 m
– górnym	3,5 m
– NPP wody górnej (= WWŻ)	101,40
– WWŻ wody dolnej	100,60
– NWŻ wody dolnej (= NNQ)	95,00
– Spad śluzy	6,4 m
– Typ zamknięcia:	

- | | |
|----------------|-------|
| – głowy górnej | wrota |
| – głowy dolnej | wrota |

1.6.6 Elektrownia wodna

W skład elektrowni wodnej wchodzi:

- próg rumowiskowy z kierownicą zanieczyszczeń pływających;
- prawobrzeżna kierownica strug na wlocie do elektrowni;
- ubezpieczenia dna w stanowisku górnym stopnia w obszarze między ww. progiem a elektrownią;
- infiltracyjne ujęcie wody technologicznej;
- niecka wlotowa na stanowisku górnym;
- niecka wylotowa na stanowisku dolnym;
- ukształtowanie i ubezpieczenia dna i skarp odpływu z elektrowni na stanowisku dolnym;
- ściana oporowa między śluzą a elektrownią;
- stanowiska transformatorów i agregatu prądotwórczego na prawym przyczółku stopnia;
- kanał kablowy na prawym przyczółku stopnia.

Moc instalowana elektrowni wynosi 9,0 MW. Zainstalowane będą trzy turbozespoły rurowe Kaplana, z mocą zainstalowaną generatora 3950 kVA pracujące w układzie przepływowym. Spad znamionowy netto wynosi 4,70 m, a przepływ maksymalny turbin wynosi $3 \times 80 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

2 CEL I ZAKRES ZADANIA

Celem planowanych robót jest stworzenie odpowiednich warunków umożliwiających nawodnienie lasów łęgowych położonych na prawym brzegu poniżej stopnia wodnego Malczyce w Rzeczycy, które w chwili obecnej są przesuszone z powodu obniżenia się poziomu wody gruntowej na skutek postępującej erozji dennej koryta rzeki Odry.

Wykaz projektów udostępnionych przez Zamawiającego w formie elektronicznej i papierowej, jest przedstawiony jako Załącznik nr 1 do Umowy. Cała dokumentacja niezbędna do realizacji inwestycji zostanie udostępniona w wersji papierowej przy podpisaniu umowy.

2.1 ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU OBJĘTEGO NINIEJSZYM PRZETARGIEM

Zakres rzeczowy inwestycji pod nazwą „**Wykonanie robót budowlanych poniżej Stopnia Wodnego Malczyce zgodnie z decyzją nr I-H-116/15**” obejmuje:

południowy system nawadniania lasów obejmujący rów rozprowadzający wodę w kompleksie lasów łęgowych na południe od Prawikowa, zasilany wodą ze zbiornika wyrównawczego – przejściowego w ilości max $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$ poprzez nowo wybudowany rów łączący występujące tam starorzecza i zagłębienia terenowe, w którego zakres wchodzi:

- wykonanie rowów – przekopów łączących istniejące starorzecza,
- wykonanie budowli piętrzących umożliwiających rozprowadzenie wody po kompleksie leśnym
- budowa przepustów drogowych w miejscach kolizji z drogami leśnymi i drogą powiatową,
- budowę przepustu wałowego w istniejącym nasypie ziemnym wału przeciwpowodziowego.

2.1.1 Założenia ogólne

W celu ograniczenia aktualnie występującego negatywnego wpływu erozji koryta rzeki Odry na stosunki wodno – gruntowe na terenie kompleksu leśnego „Prawików” (schnięcie lasów łęgowych na prawym brzegu), poniżej stopnia Malczyce przewiduje się wykonanie systemu nawadniającego dla którego przepływ maksymalny wynosi $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Koryto rowu rozpoczyna się będzie od wylotu ze zbiornika przejściowego (wyrównawczego), do którego woda dostarczona zostanie poprzez ujęcie wody typu brzegowego o wydajności $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$ z Odry, zlokalizowane na prawym brzegu awanportu górnego śluzy żeglugowej, tuż powyżej wejścia do śluzy i dalej rurowciągiem transportowana do zbiornika.

Zbiornik przejściowy został już wykonany w całości łącznie z drogą dojazdową i placem w jego rejonie. W zbiorniku przejściowym wykonane zostały dwa urządzenia zrzutowe, umożliwiające rozdział wody pomiędzy sieć rowów nawadniających lasy oraz ciek Młynna. Urządzenia zrzutowe o średnicy $\varnothing 800$ posiadają zasuwę o napędach ręcznych. Dalej dno oraz skarpy w strefie bezpośrednio poniżej upustów dodatkowo ubezpieczone jest płytami wielootworowymi.

Oba obiekty, zarówno ujęcie wody jak i zbiornik przejściowy, zostały w całości zrealizowane zgodnie z wcześniejszymi projektami wykonawczymi woda z rzeki Odry przy normalnym poziomie piętrzenia będzie pobierana przez komorę ujęcia i przierzucana grawitacyjnie rurowciągiem średnicy $\varnothing 1,0 \text{ m}$ do zbiornika.

Zadaniem zbiornika przejściowego będzie przechwytywanie osadów oraz regulowanie zrzutów wody przy zmiennych poziomach NPP podanych w tomie I. W normalnych warunkach eksploatacji woda w zbiorniku przejściowym powinna utrzymywać się na rzędnej około $101,00 \text{ m n.p.m.}$ przy założeniu takiego samego zrzutu wody ze zbiornika jak pobór.

Ze względu na uwarunkowania przyrodnicze, w tym realizację robót w granicach lub w bezpośrednim otoczeniu obszarów Natura 2000, na etapie realizacji i eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia uwzględnione zostały zalecenia przyrodnicze, decyzji środowiskowej jak i w opracowaniu pn. „Ekspertyza przyrodnicza dotycząca oceny „Programu nawadniania lasów na prawym brzegu Odry pod Prawikowem, poniżej stopnia „Malczyce” z punktu widzenia warunków określonych w decyzji środowiskowej.

2.1.2 Rów nawadniający

Trasę projektowanego rowu nawadniającego poprowadzono przez środkową część kompleksu leśnego „Prawików” łącząc istniejące starorzecza i lokalne zagłębienia. Ze względu na wymóg dostosowania projektowanych przekopów do naturalnych cieków leśnych oraz zmniejszenia zakresu wycinki drzew dopuszcza się zmianę osi przekopu pokazaną w projekcie zagospodarowania terenu będącym załącznikiem rysunkowym tomu I o $\pm 3,0 \text{ m}$.

Założono, iż nachylenie skarp i szerokość koryta w dnie będą zmienne, a wynikiem tej zmienności będzie zróżnicowana na całej długości przekopu szerokość lustra wody.

Podstawowe parametry cieków nawadniających:

- długość całkowita cieków	-	~9,207 km;
- długość planowanych przekopów	-	~1,930 km;
- długość pogłębień istniejących zagłębień terenowych	-	~1,850 km
- minimalna szerokość w dnie przekopów i przegłębień	-	~2,0 m;
- minimalne nachylenie skarp	-	1:5;
- maksymalne nachylenie skarp	-	1:1;

- | | | |
|--|---|---------|
| - dopuszczalna dokładność wykonania robót ziemnych | - | ±20 cm. |
| - projektowane ubezpieczenie skarp i dna cieku | - | brak. |

2.1.3 Przepust wałowy

W miejscu kolizji w **km 6+284** cieku nawadniającego z istniejącym wałem przeciwpowodziowym chroniącym zabudowania i grunty rolne wsi Prawików oraz części kompleksu leśnego przewiduje się wykonanie przepustu wałowego wyposażonego klapę zwrotną i zasuwę używanymi w chwilach awaryjnych jakie będą występowały przy przepływach powodziowych.

Budowa przepustu będzie wymagała rozkopania istniejącego nasypu ziemnego na całej wysokości i na długości około 4,0 m.

W celu zabezpieczenia terenu zawala przed wodami powodziowymi przewiduje się wykonanie przepustu pod osłoną grodzy stalowej wykonanej z grodziec G62 długości 10,0 m. Po zakończeniu budowy przepustu ścianka stalowa będzie jedynie częściowo wycięta.

Podstawowe parametry i konstrukcja przepustu:

- długość całkowita przepustu z wlotem i wylotem - 24,0 m;
- długość rurociągu przepustu (rura PEHD Dn 800) - 17,60 m;
- przyczółek wlotowy o konstrukcji dokowej z osadnikiem, wykonany z betonu C25/30 W-4, F150, zbrojonego stalą B500SP, wyposażony w prowadnice zamknięć remontowych i w zamknięcia – belki drewniane;
- przyczółek wylotowy o konstrukcji dokowej wykonany z betonu C25/30 W-4, F150, zbrojonego stalą B500SP, wyposażony w klapę zwrotną;
- ubezpieczenie wlotowego odcinka rowów O-3 geokrata wypełniona kamieniem łamanym ułożona na geowłókninie igłowanej o gram. 400g/m² na długości 2,0 m;
- ubezpieczenie wylotowego odcinka rowu O-3 geokrata wypełniona kamieniem łamanym ułożona na geowłókninie igłowanej o gram. 400g/m² na długości 16,0 m;

2.1.4 Przepusty drogowe

W ramach niniejszej inwestycji zgodnie z przyjętymi założeniami, w miejscach kolizji z drogami leśnymi przewidziano wykonanie nowych przepustów drogowych.

Zaprojektowano **13 przepustów**. Wszystkie przepusty drogowe zaprojektowano w takiej samej konstrukcji.

Przepusty zaprojektowano o przekroju łukowo – kołowym, o konstrukcji z blachy stalowej falistej typu np. "HelCor", podwójnie zabezpieczonej antykorozyjnie. Końcówki rury przepustu zostaną odpowiednio docięte do skarpy i zastabilizowane kątową ścianą żelbetową (beton klasy C25/30, stal zbrojeniowa B500SP), której korona zostanie odpowiednio ukształtowana. Korpus nasypu utworzony zostanie z gruntów dobrze zagęszczanych pozyskanych na miejscu.

Ubezpieczenie dna oraz skarp do pewnej wysokości projektuje się wykonać w postaci materaca z geokrata wypełnionego żwirem grubym ułożonym na geowłókninie, zaś wyżej humusem ułożonym na geowłókninie wraz z obsiewem mieszkanką traw. Powyższe ubezpieczenie będzie wykonane przed wlotem (1,5 m) i za wylotem (3,0 m).

Skarpy na przyczółkach przepustu przewiduje się ubezpieczyć brukiem kamiennym na podbudowie z betonu.

Droga nad przepustem szerokości 3,5 m wraz z pobocznymi zostanie utwardzona materiałem kamiennym na podbudowie z geowłókniny igłowanej.

2.1.5 Przepusty z przejściem dla zwierząt

W km rowu 9+209 i 8+593 zaprojektowano **dwie przepusty** będące przejściem dla zwierząt przez rowy O-3 o nawierzchni trawiastej i szerokości 10,0 m i 14,0 m.

Przejście zaprojektowano w analogiczny sposób jak przepust drogowy. Czyli przekrój rurociągu będzie miał kształt łukowo – kołowym, szerokości w dnie 1,62 m i wysokości 1,10 m, wykonany z blachy stalowej falistej typu np. "HelCor", podwójnie zabezpieczonej antykorozyjnie. Długość całkowita przepustu dłuższego wynosi 20,2 m. Końcówki rury przepustu zostaną odpowiednio docięte do skarpy i zastabilizowane kątową ścianą żelbetową (beton klasy C25/30, stal zbrojeniowa B500SP). Korpus nasypu utworzony zostanie z gruntów dobrze zagęszczalnych pozyskanych na miejscu lub zakupionych w przypadku braku na budowie.

Ubezpieczenie dna oraz skarp do pewnej wysokości projektuje się wykonać w postaci materaca z geokraty wypełnionego żwirem grubym ułożonym na geowłókninie, zaś wyżej humusem ułożonym na geowłókninie wraz z obsiewem mieszkanką traw. Powyższe ubezpieczenie będzie obowiązywało na odcinkach zarówno przed wlotem jak i wylotem oraz wynosiło odpowiednio 1,5 m i 3,0 m. Skarpy powyżej geokraty należy zabezpieczyć humusem wraz z obsiewem mieszkanką traw, ułożonym na geowłókninie i dodatkowo zabezpieczonym matą antyerozyjną.

2.1.6 Budowle piętrzące

Na całej długości rowu O-3 przewiduje się wykonać budowle piętrzące zaprojektowane jako progi o szerokiej koronie wyposażone dodatkowo w zamknięcia zastawkowe umożliwiające bezpieczne utrzymywanie wody na wymaganym poziomie. Budowla przelewowa będzie połączona z brzegiem groblami ziemnymi wykonanymi z gruntu miejscowego pozyskanego z wykopu rowu. Przyjęta konstrukcja umożliwi dwukierunkową migrację organizmów wodnych w korycie rowu na całej jego długości.

Zmienne poziomy wody przy małych przepływach będą utrzymywane za pomocą **7 budowli piętrzących** o zmiennych wysokościach, szerokościach oraz grubości warstwy przelewającej się wody. Wielkości te zależne są od wielkości przepływu, zmiennego na całej długości rowu.

Próg stały jest bryłą o przekroju trapezowym o szerokości w koronie 1,0 m i nachyleniu skarpy od strony napływu 1:2, a od strony spływu 1:5. Skarpy i korona ubezpieczona będzie brukiem kamiennym z kamienia naturalnego układanym na zaprawie cementowej.

W związku ze zmiennym przepływem wody w cieku zależnym od zapotrzebowania lasów na wodę, zaprojektowano urządzenia pozwalające na regulację stanów i przepływów. Jest to zastawka wykonana w konstrukcji żelbetowo – stalowej z drewnianymi belkami szandorowymi o wymiarach 10x10x98 cm. Belki drewniane będą zakładane pomiędzy dwuteownikami HEB 140 zakotwionymi w konstrukcji żelbetowej wykonanej z betonu klasy C25/30, zbrojonego stalą B500SP.

W trakcie normalnej eksploatacji tj. po pierwszym napełnieniu całego systemu środkowe światło będzie zawsze otwarte dla migrujących zwierząt.

Budowla przelewowa z brzegami starorzecza lub rowu będzie połączona groblami ziemnymi o szerokości w koronie 2,0 m i nachyleniu skarp 1:1,5. Wysokość nasypu jest zmienna. Przyjęto, iż rzędna korony będzie wyższa o 50 cm od poziomu wody górnej. Skarpy grobli i korona będzie

ubezpieczona brukiem kamiennym wykonanym z kamienia naturalnego układanym na zaprawie cementowej.

2.1.7 Bród

W miejscach kolizji projektowanej trasy rowu z duktami leśnymi przewidziano wykonanie przejazdów – brodów przez projektowany rów nawadniający. Ilość zaprojektowanych przejazdów – **brodów 1 szt.**

Podstawowe parametry przejazdów:

- szerokość w koronie - 5,0 m;
- szerokość pasa jezdni - 3,0 m
- spadek podłużny wjazdu i zjazdu - 15%;
- nachylenie skarp w strefie dennej takie samo jak w progu piętrzącym tj. 1:5 i 1:2;
- nawierzchnia pasa jezdni - geokrata wypełniona z żwirem grubym ułożona na geowłókninie o gramaturze 800g/m²;

Lokalizacja brodów została uzgodniona z Nadleśnictwem Wołów w trakcie przeprowadzonych wizji lokalnych.

2.1.8 Urządzenia kontrolno-pomiarowe

Nie przewiduje się montażu urządzeń kontrolno – pomiarowych na projektowanych obiektach hydrotechnicznych i drogowych zlokalizowanych rowie O-3.

3 ZMIANY W KOSZTORSYIE OFERTOWYM – WYCINKA DRZEW

W kosztorysie ofertowym przedstawiono oszacowaną ilość wycinek lasów, która była aktualna na rok tworzenia projektu budowlanego i wykonawczego, a więc **na rok 2014:**

OPIS	JEDNOSTKA OBMIAROWA	ILOŚĆ
Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 10-15 cm	sztuka	200
Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm	sztuka	200
Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm	sztuka	200
Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 56-65 cm	sztuka	80
Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 66-75 cm	sztuka	80
Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 76-85 cm Rx1,2	sztuka	80

W kosztorysie ofertowym widnieje dalej wskazana ilość, jednak Wykonawca musi mieć na uwadze, że ilość drzew do wycięcia może ulec zmianie.

Wykonawca na etapie wypełniania kosztorysu ofertowego powinien ustalić **cenę jednostkową wycięcia 1 sztuki drzewa o danej średnicy pnia**, na podstawie którego zostanie rozliczona rzeczywista ilość drzew oraz kwota do zapłacenia Wykonawcy za wycinkę.

Rozliczenie za to zadanie nastąpi w oparciu o rzeczywistą ilość wyciętych drzew o danej grubości pnia, bazując na cenie jednostkowej przedstawionej w kosztorysie ofertowym.

INWENTARYZACJA DRZEW do wycinki zostanie sporządzona przez Wykonawcę wraz z **Nadzorem Przyrodniczym oraz z przedstawicielem Przyrodniczym Zamawiającego**, która po opracowaniu zostanie przedstawiona **PGL Lasom Państwowym Nadleśnictwo Wołów** w celu akceptacji. Po akceptacji PGL LP Wykonawca dokona wycinki drzew, wywiezie we wskazane miejsce, skąd lasy Państwowe zabiorą drewno.

Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi zostało uwzględnione w kosztorysie ofertowym na **odległość do 2 km**.

Wykonawca musi mieć na uwadze i stosować się do zapisów **POROZUMIENIA**, które zostanie zawarte pomiędzy PGW WP RZGW we Wrocławiu a PGL LP Nadleśnictwo Wołów, po wybraniu Wykonawcy robót budowlanych na niniejszym zadaniu. Projekt Porozumienia uzgodnionego przez obydwie Strony załączono do niniejszego przetargu. Przedstawiono w nim wytyczne, które będą służyć poprawie nawodnienia lasów łęgowych na brzegu prawym poprzez zbiornik wyrównawczy i sieć rowów melioracyjnych z urządzeniami zastawkowymi.

4 INNE UWAGI

Wykonawca zapewni w czasie prowadzenia robót Nadzór Przyrodniczy. W skład nadzoru wchodzić powinien ornitolog, herpetolog, entomolog, chiropterolog i botanik. **Co najmniej jedna osoba (o ile spełnia wszystkie warunki łącznie).**

Wykonawca zapewni również osoby prowadzące bieżącą kompleksową obsługę geotechniczną/geologiczną i geodezyjną, w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania robót oraz ich odbioru, w tym wykonania niezbędnych badań pod nadzorem Inspektora Nadzoru.

Nadzór przyrodniczy wykona przed rozpoczęciem robót przegląd, którego wyniki przedstawi w raporcie Zamawiającemu oraz Nadzorowi Inwestorskiemu, a w przypadku konieczności uzyskania zezwoleń na odstępstwa od norm prawnych przygotowuje stosowne wnioski.

Harmonogram robót Wykonawcy zostanie opracowany z uwzględnieniem wyników przeglądu przyrodniczego oraz zapisów decyzji środowiskowej i pozyskanych przez Wykonawcę innych decyzji, o ile zajdzie potrzeba ich uzyskania.

Grunty pozyskane z wykopów, jak i inne materiały pozyskane w wyniku prac rozbiórkowych i budowlanych, wywiezione zostaną poza granice kompleksu leśnego pod Prawikowem na koszt Wykonawcy.

Niedozwolone jest rozplantowanie gruntu pozyskanego z wykopów na terenie lasu, a także zasypywanie nim lokalnych obniżień terenu (zarówno suchych, jak i podmokłych), rowów, oczek wodnych i starorzeczy, bądź deponowanie go na terenach leśnych lub na śródleśnych terenach otwartych, itp.

Szczegółowe zasady postępowania z gruntami pochodzącymi z wykopów na poszczególnych odcinkach (w tym miejsca ew. okresowego składowania, szczegółowe trasy wywozu oraz miejsca docelowego przeznaczenia gruntów) należy uzgodnić z Nadzorem Inwestorskim w tym z nadzorem przyrodniczym oraz z Nadleśnictwem Wołów, a wyniki tych uzgodnień należy przed rozpoczęciem

robót na danym odcinku przedstawić do wiadomości Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót ziemnych winien *(w uzgodnieniu z NI i Zamawiającym) określić ilość ziemi przeznaczoną do zdeponowania oraz zapewnić miejsce DEPONII.

Po przeprowadzonych pracach ziemnych związanych z przedmiotem zamówienia, Wykonawca wraz z nadzorem geodezyjnym przeprowadzi Inwentaryzację ilości wydobytego urobku potwierdzonego przez geodetę, oraz sprawdzi zgodność ilości z projektem.

5 WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Na etapie realizacji przedsięwzięcia należy zapewnić przestrzeganie następujących warunków, mających na celu zapobieganie lub minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze:

1. Roboty ziemne związane z pogłębianiem istniejących lub kopaniem nowych odcinków rowu będą wykonywane przy użyciu lekkiego sprzętu, nie wymagającego wytyczania dróg technologicznych i mogącego pracować głównie stojąc na dnie pogłębianych obniżen (roboty w linii wykopów), a nie na ich brzegach.
2. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca uzgodni z nadzorem przyrodniczym (o którym mowa w pkt. 13) oraz z Nadleśnictwem Wołów szczegółowy plan prowadzenia robót na poszczególnych odcinkach rowu (w tym trasy dojazdu do miejsc prowadzenia robót, lokalizację dróg i placów technologicznych, technologii robót itp.).
3. Na odcinkach rowów, na których w trakcie wykonania robót ziemnych wystąpi konieczność wyznaczenia drogi technologicznej wzdłuż koryta rowu, po zakończeniu prac należy zlikwidować tę drogę i przywrócić teren do stanu poprzedniego (zalesienie, zakrzaczenie itp.).
4. Przed rozpoczęciem prac rekultywacyjnych Wykonawca uzgodni z *Nadzorem Inwestorskim w tym z nadzorem przyrodniczym (o którym mowa w pkt. 13) oraz z nadleśnictwem Wołów szczegółowy zakres, lokalizację i sposoby rekultywacji (w tym skład gatunkowy roślin planowanych do rekultywacji) poszczególnych miejsc lub odcinków.
5. Grunty pozyskane z wykopów, jak i inne materiały pozyskane w wyniku prac rozbiórkowych i budowlanych, wywiezione zostaną poza granice kompleksu leśnego pod Prawikowem.
6. Niedozwolone jest rozplantowanie gruntu pozyskanego z wykopów na terenie lasu, a także zasypywanie nim lokalnych obniżen terenu (zarówno suchych, jak i podmokłych), rowów, oczek wodnych i starorzeczy, bądź zdeponowanie go na terenach leśnych lub na śródleśnych terenach otwartych, itp.
7. Szczegółowe zasady postępowania z gruntami pochodzącymi z wykopów na poszczególnych odcinkach (w tym miejsca ew. okresowego składowania, szczegółowe trasy wywozu oraz miejsca docelowego przeznaczenia gruntów) należy uzgodnić z nadzorem przyrodniczym (o którym mowa w pkt. 13) oraz z Nadleśnictwem Wołów, a wyniki tych uzgodnień należy przedstawić do wiadomości do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, przed rozpoczęciem robót na danym odcinku.
8. Składowiska materiałów budowlanych, pomieszczenia socjalne, parkingi i inne elementy zaplecza budowy należy zlokalizować poza granicami obszarów Natura 2000 SOO i OSO „Łęgi

Odrzańskie" (tzn. m.in. poza granicami kompleksu leśnego pod Prawikowem), w miejscach uzgodnionych wcześniej z nadzorem przyrodniczym (o którym mowa w pkt. 13) oraz z nadleśnictwem Wołów.

9. Roboty ziemne i budowlane związane z budową systemu nawadniania lasów należy prowadzić poza sezonem rozrodczym ptaków, tj. w okresie od początku lipca do połowy lutego.
10. Niezbędną wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić wyłącznie w okresie od połowy października do połowy lutego w uzgodnieniu z Nadleśnictwem Wołów.
11. Powalone pnie drzew kolidujące z trasą rowu należy pozostawić w ich otoczeniu (np. przemieścić na tereny leśne na brzegach rowów, poza granicami ich koryta w miejsca uzgodnione wcześniej z nadzorem przyrodniczym, o którym mowa w pkt. 13, oraz z Nadleśnictwem Wołów).
12. Jeżeli w związku z robotami budowlanymi niezbędne będzie wycinanie zarośli tarniny (zwłaszcza na górnym odcinku rowu, od km 8+600 do zbiornika przejściowego), po zakończeniu robót Wykonawca odtworzy wycięte pasy tarnin wzdłuż skarpy rowu. Przed rozpoczęciem ew. wycinki zarośli tarniny Wykonawca uzyska opinię nadzoru przyrodniczego (o którym mowa w pkt. 13), dotyczącą ew. występowania chronionego gatunku motyla barczatki kataks oraz szczegółowych warunków realizacji tej wycinki i odtwarzania zarośli tarniny. Prace te należy uzgodnić z nadleśnictwem Wołów.
13. Ze względu na potencjalny wpływ prowadzonych robót na stan siedlisk przyrodniczych i warunki występowania gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 SOO i OSO „Łęgi Odrzańskie", w ciągu całego okresu robót realizacji robót należy zapewnić nadzór przyrodniczy (ekspert z zakresu zoologii i botaniki - fitosocjologii).
14. Eksperci ci zobowiązani są do kontroli obszaru realizacji robót nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie (przez cały okres realizacji przedsięwzięcia) oraz do przekazywania na bieżąco kierownikowi budowy uwag i wniosków dotyczących zabezpieczenia chronionych elementów środowiska przyrodniczego w otoczeniu przedsięwzięcia. Po zakończeniu realizacji robót Wykonawca przedstawi do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu pisemne sprawozdanie z realizacji nadzoru przyrodniczego, podpisane przez ww. ekspertów oraz kierownika budowy.

Powyższe warunki wykonania robót, na każdym etapie winny być też uzgodnione z Nadzorem Inwestorskim zapewnionym przez Zamawiającego.

6 OBOWIĄZKI WYKONAWCY ROBÓT BUDOWLANYCH

Obowiązki Wykonawcy zostały szczegółowo przedstawione w § 2 Umowy.

7 WYNAGRODZENIE I ROZLICZENIE PRAC

Ustala się szacunkowe wynagrodzenie kosztorysowe za wykonanie przedmiotu Umowy na podstawie niezmiennych cen określonych w kosztorysie ofertowym.

Ostateczny odbiór wyżej wymienionego zadania nastąpi po jego wykonaniu na podstawie protokołu końcowego odbioru robót oraz faktury końcowej. Płatności częściowe za wykonane elementy będą dokonywane na podstawie prawidłowo wystawionych faktur częściowych zgodnie

z zaakceptowanymi i podpisanymi przez NI protokołami odbioru poszczególnych elementów rozliczeniowych robót.

Faktury za zrealizowane prace będą wystawiane po uprzednim sprawdzeniu i akceptacji przez Zamawiającego jakości (bezusterkowości) wykonanej pracy oraz zgodności jej wykonania z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

Datę podpisania przez Zamawiającego protokołu końcowego traktuje się jako datę wykonania i odbioru robót budowlanych.

Faktury za roboty budowlane stanowiące przedmiot umowy będą płatne przelewem na konto podane na fakturze w terminie 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury oraz kompletnych dokumentów rozliczeniowych.

8 TERMIN REALIZACJI

Wykonawca zobowiązuje się wykonać roboty budowlane dla zadania „**Wykonanie robót budowlanych poniżej Stopnia Wodnego Malczyce zgodnie z decyzją nr I-H-116/15**” w terminie – **18 miesięcy od daty zawarcia umowy.**

W przypadkach określonych w Umowie w § 13 dotyczącej niniejszego zadania, przedłużenie terminu wykonania Przedmiotu umowy może nastąpić o czas niezbędny do jego wykonania, jednak nie dłużej niż o okres trwania przeszkody uniemożliwiającej wykonywanie Przedmiotu umowy. Przedłużenie terminu Zamawiający warunkuje złożeniem przez Wykonawcę wniosku o sporządzenie aneksu do umowy wraz z powołaniem się na podstawę zmiany umowy i uzasadnieniem wniosku opisującym okoliczności faktyczne. Do wniosku o sporządzenie aneksu do umowy Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć również potwierdzone za zgodność z oryginałem kserokopie dokumentów potwierdzających okoliczności faktyczne wskazywane przez Wykonawcę we wniosku. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy okazania oryginałów przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów.