**Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie**

**Zarząd Zlewni w Ciechanowie**

**Nadzór Wodny w Mławie**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Utrzymanie i konserwacja zbiornika wodnego Ruda**

**od 1 maja 2021 r. do 20 grudnia 2021 r.**

Sporządził: Zbigniew Kalman

**Ciechanów, 2021 rok**

**Spis treści:**

1. Ogólna charakterystyka obiektu
2. Informacje o terenie oraz organizacji robót
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót
4. Wymagania dotyczące środków transportu
5. Roboty planowane do wykonania w czasie od dnia przekazania terenu do dnia 20.12.2021 r.
6. Opis działań związanych z kontrolą robót
7. Wymagania dotyczące obmiaru robót
8. Opis sposobu odbioru robót
9. Opis sposobu rozliczenia
10. Załączniki:
* mapa sytuacyjna w skali 1 : 25 000 z naniesioną lokalizacją zbiornika.
1. **Ogólna charakterystyka obiektu**

Zbiornik znajduje się w na terenie dwóch gmin: Iłowo–Osada, powiat działdowski, województwo warmińsko-mazurskie oraz Lipowiec Kościelny, powiat mławski województwo mazowieckie.

Pierwotnym założeniem budowy zalewu było stworzenie możliwości retencji wód rzeki Mławki celem nawadniania użytków rolnych znajdujących się poniżej zapory.

Zbiornik został wykonany w roku 1976.

Podstawowe parametry zbiornika w oparciu o dostępną dokumentację archiwalną:

|  |  |
| --- | --- |
| * Powierzchnia zbiornika przy Maksymalnym Poziomie Piętrzenia
 | – 38,8 [ha]; |
| * Powierzchnia zbiornika przy Minimalnym Poziomie Piętrzenia
 | – 24,3 [ha]; |
| * Rzędna Maksymalnego Poziomu Piętrzenia MaxPP
 | – 137,00 [m.n.p.m] (Am); |
| * Rzędna Minimalnego Poziomu Piętrzenia MinPP
 | – 136,00 [m.n.p.m] (Am); |
| * Pojemność zbiornika przy maksymalnym piętrzeniu
 | – 761 150 [m3]; |
| * Pojemność zbiornika przy minimalnym piętrzeniu
 | – 465 000 [m3]; |

1. **Informacje o terenie oraz organizacji robót**
2. Organizacja robót:
* wykonawca we własnym zakresie zapewni sobie wszelki sprzęt i potrzebne materiały do wykonania przedmiotowego zadania zgodnie z zawartą umową,
* wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt, przed przystąpieniem do realizacji prac utrzymaniowych i konserwacyjnych zbiornika wodnego jak również po ich zakończeniu, zobowiązany jest do wykonania dokumentacji fotograficznej z terenu prac i przekazania jej Zamawiającemu w dniu zgłoszenia gotowości do odbioru w wersji elektronicznej na nośniku CD. Dokumentacja zdjęciowa ma obejmować te same miejsca przed i po wykonaniu prac,
* wykonawca po zakończeniu robót uporządkuje teren prac,
* termin realizacji robót – rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z zawartą umową.
1. Zabezpieczenia interesów Inwestora

Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Inwestorowi adresu do korespondencji, telefonu kontaktowego oraz adresu e-mail w celu szybkiego kontaktu z osobą upoważnioną.

1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkody wyrządzone osobom trzecim w trakcie wykonawstwa robót.

1. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1. Warunki bezpieczeństwa pracy

Przy realizacji robót zostaną zachowane wymogi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

1. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zorganizuje i utrzyma plac pod zaplecze robót.

1. **Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót**

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu i maszyn, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt i narzędzia: kosa ręczna, kosa spalinowa, pilarka spalinowa, łopata, grabie, szczotka druciana, pędzel.

1. **Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko przyrodnicze.

Środki transportu: ciągnik kołowy, przyczepa skrzyniowa.

1. **Roboty planowane do wykonania w czasie od dnia przekazania terenu do dnia 20.12.2021 r.**
2. w czaszy zbiornika
3. usuwanie z powierzchni wody w zbiorniku i pasa przybrzeżnego wszystkich przedmiotów pływających oraz usuwanie porostów i krzewów wysiewających się w rejonie zapory,
4. oczyszczanie z nagromadzonych zanieczyszczeń terenów w rejonie zapory, odsłoniętych po obniżeniu piętrzenia wody w zbiorniku,
5. drobne naprawy (uzupełnienia) brzegów zbiornika w rejonie zapory,
6. uzupełnianie warstwy ziemi pokrywającej folię w miejscach rozmyć i uszkodzeń.
7. na zaporze
8. naprawianie uszkodzeń płyt uszczelniających nasyp od strony wody górnej i dylatacji między nimi oraz chodników, krawężników i jezdni na koronie zapory,
9. utrzymanie czystości i porządku na koronie zapory oraz kładce roboczej studni spustowej,
10. usuwanie wszelkich zanieczyszczeń naniesionych przez wodę i osadzonych na skarpie zapory,
11. utrzymywanie sprawności technicznej wszelkich zabezpieczeń przed upadkiem do wody
i wchodzeniem osób postronnych na teren zamknięty,
12. dokonywanie drobnych napraw elementów betonowych studni, kładki i schodów,
13. uzupełnianie zniszczonej darniny na skarpie odpowietrznej zapory, 3-krotne wykaszanie powierzchni zadarnionych ( skarp zapory, skarp rowów opaskowych, terenu zadarnionego w dolnym stanowisku budowli piętrzącej), likwidacja kretowisk, niszczenie chwastów oraz naprawa drobnych uszkodzeń skarp zapory spowodowanych spływem wód opadowych.
14. na odpływie
15. uzupełnianie kamiennych ubezpieczeń koryta odpływu po każdym przejściu WW,
16. usuwanie z dolnego stanowiska budowli zanieczyszczeń, gałęzi, pni drzew itp.,
17. oczyszczanie z namułu studzienek i wylotów ujęć wód filtracyjnych,
18. wykonywanie drobnych napraw sieci drenarskiej przechwytującej wody filtracyjne, wyklinowujące się na obszarze poniżej zapory,
19. utrzymywanie pełnej sprawności rowów odprowadzających wody przesiąkowe poprzez
3-krotne wykoszenie skarp i dna z wygrabienim.
20. obserwacje i kontrola stanu ogólnego budowli
21. w ramach dozorowania obiektu należy zwracać uwagę na:
	* deformacje korony nasypu zwłaszcza w rejonie budowli spustowej,
	* rysy, pęknięcia i deformacje płyt stanowiących ekran powierzchniowy na skarpie odwodnej zapory,
	* deformacje skarpy odpowietrznej zapory ze szczególnym uwzględnieniem ewentualnych przecieków w rejonie styku nasypu ziemnego z konstrukcją betonową upustu,
	* rysy w konstrukcji betonowej upustu i uskoki na dylatacjach miedzy poszczególnymi sekcjami upustu oraz deformacje i uszkodzenia na wylocie upustu.
	* wszystkie dostrzeżone zjawiska niezwłocznie zgłaszać do osoby nadzorującej obiekt ze strony Administratora,
22. prowadzić obserwacje stanu wody na wodowskazie dokonując codziennych zapisów w dzienniku pomiarowym,
23. wiosną i jesienią przeprowadzać konserwację (przez smarowanie smarem przekładniowym) wszystkich przekładni i śrub wyciągowych nawet wtedy gdy nie były uruchamiane,
24. odpryski i uszkodzenia powłoki antykorozyjnej na barierkach i mechanizmach wyciągowych pokrywać świeżą farbą po uprzednim oczyszczeniu i miniowaniu odsłoniętego miejsca w zakresie określonym w załączonym formularzu cenowym,
25. w okresie wiosennym należy przeprowadzić kontrolę drenażu na obecność wynoszenia materiału izolacji przeciw filtracyjnej poprzez pobranie próbek wody wyciekającej z rurociągów drenażu do studni usytuowanych przy prawej i lewej skarpie odpływu i przeprowadzenie laboratoryjnej analizy fizyko-chemicznego składu ze szczególnym uwzględnieniem zawartości części gliniastych. Wynik badania laboratoryjnego należy przedłożyć Zamawiającemu w wersji papierowej niezwłocznie po jego uzyskaniu.

Wszystkie czynności wykonywane z łodzi, przyczółków, skarp lub przy obrąbywaniu lodu, gdzie istnieje niebezpieczeństwo upadku z dużej wysokości lub upadku do wody powinny być wykonywane przy udziale osoby asekurującej. Należy zwracać uwagę osobom nie przestrzegającym zakazów i ograniczeń dotyczących przebywania w rejonie zapory, a w razie braku reakcji zgłaszać służbom porządkowym. O wszystkich działaniach osób postronnych, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji obiektu, należy natychmiast poinformować Administratora podejmując jednocześnie czynności ograniczające skutki tych działań.

1. Pomiar kontrolny sieci niwelacyjnej

Pomiar kontrolny sieci niwelacyjnej składającej się z 6 reperów odniesienia i 17 reperów kontrolowanych oraz wyznaczenie przemieszczeń pionowych zapory należy wykonać metodą niwelacji precyzyjnej w miesiącu lipcu. Z wykonanych pomiarów należy sporządzić sprawozdanie techniczne, w którym przeprowadzona będzie analiza wyznaczonych przemieszczeń w odniesieniu do wcześniejszych pomiarów prowadzonych od 1998 r.

1. Prace naprawcze w obrębie dz. zbiornika wodnego Ruda

Zainstalowanie nowych piezometrów w dwóch przekrojach pomiarowych (środkowy i po stronie zachodniej) w bliskim sąsiedztwie (do 1,0 m) istniejących piezometrów, które błędnie wskazują krzywą filtracji. Nowe piezometry powinny odpowiadać parametrom piezometrów wcześniej zainstalowanych powinny być wyposażone w zamknięcia i zabezpieczenia przed łatwym dostępem oraz przed uszkodzeniem przez osoby postronne. Po zamontowaniu piezometrów należy pomierzyć rzędne ich wierzchołków. Z przeprowadzonych prac należy opracować sprawozdanie i przedłożyć Zamawiającemu w wersji papierowej.

1. Postępowanie na wypadek awarii

W przypadku spostrzeżenia w ramach obserwacji ogólnego stanu budowli niepokojących zjawisk w tym:

1. przesiąków wody na skarpie odpowietrznej zapory w połączeniu z wypłukiwaniem piasku,
2. zapadlisk, deformacji skarp lub całego korpusu zapory,
3. uszkodzeń zasuw, klap uchylnych lub mechanizmów wyciągowych w położeniu, które może zagrażać powstaniem nadpiętrzenia lub zbyt szybkim spadkiem lustra wody w zbiorniku,
4. uszkodzeń korpusu żelbetowej konstrukcji studni spustowej lub przewodów upustu dennego zagrażających gwałtowną utratą stateczności i szczelności budowli należy podjąć następujące działania:
	* przy pomocy dostępnych podręcznych środków ograniczyć występowanie niebezpiecznych dla stateczności zapory zjawisk,
	* powiadomić telefonicznie Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego w Mławie (nr tel. 23 654-34-09),
	* powiadomić w dalszej kolejności:
		+ przedstawiciela Zamawiającego,
		+ Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego w Lipowcu Kościelnym (nr tel. 23 655-50-29),
		+ ostrzec osoby postronne przed niebezpieczeństwem przebywania na terenie obiektu poprzez umieszczenie informacji o zagrożeniu na tablicach zamontowanych na krańcach zapory.

Wykonawca zapewni stałą, bezprzewodową łączność umożliwiającą natychmiastowy kontakt konserwatora z Administratorem obiektu oraz właściwymi służbami.

Do wydawania poleceń, w szczególności dotyczących podjęcia działań mających na celu zapobieżenie powstaniu zagrożenia bezpieczeństwa budowli lub ograniczenie skutków awarii, upoważniony jest przedstawiciel Zamawiającego.

Zamawiający udostępni Wykonawcy obowiązującą Instrukcję Eksploatacji i Utrzymania Zbiornika Wodnego Ruda, która jest podstawowym dokumentem określającym zasady użytkowania obiektu.

Odpady i śmieci pochodzące ze sprzątania obrzeży zbiornika zgromadzone w wyniku realizacji prac, należy zagospodarować zgodnie z aktualną ustawą o odpadach i rozporządzeniami wykonawczymi. Miejsce składowania lub utylizacji Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie.

1. **Opis działań związanych z kontrolą robót**

Przedstawiciel Zamawiającego jest uprawniony do kontroli realizowanych robót i prowadzonego dozoru w przeciągu całego okresu obowiązywania Umowy.

1. **Wymagania dotyczące obmiaru robót**

Obmiar robót wraz z określeniem jednostek obmiarowych (m, m2, m-g, r-g, kg, kpl, dm3, %) został określony w załączonym Formularzu cenowym.

1. **Opis sposobu odbioru robót**

Odbiór robót zostanie rozpisany po dokonaniu zgłoszenia obiektu do odbioru przez Wykonawcę. Do zgłoszenia robót niezbędne jest przedłożenie dokumentacji fotograficznej obrazującej wykonane roboty oraz teren robót przed wykonaniem prac. Odbiór robót odbędzie się komisyjnie na zasadach określonych w Umowie.

1. **Opis sposobu rozliczenia**

Rozliczenie robót nastąpi po dokonaniu odbioru robót protokołem, zgodnie z postanowieniami Umowy.

1. **Załączniki:**
* mapa sytuacyjna w skali 1 : 10 000 z naniesioną lokalizacją zbiornika wodnego.