

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

p.n.:

### **„Wykonanie ocen stanu technicznego i kontroli okresowych obiektów hydrotechnicznych na terenie RZGW Poznań”**

Część 5 – NW Gostyń na terenie ZZ Poznań

Część 6 – Oceny Stanu Technicznego NW Kościan na terenie ZZ Poznań

Część 7 - NW Gniezno, NW Oborniki, NW Poznań, NW Szamotuły , NW Śrem, NW

Wągrowiec na terenie ZZ Poznań

Część 8 – Kontrole okresowe roczne NW Kościan na terenie ZZ Poznań

Część 9 - NW Śrem na terenie ZZ Poznań

Wykonanie ocen stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych (Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. Dz.U. z 2022 r., poz. 2625, 2687 z późn. zm.) wraz z wykonaniem kontroli i protokołów z kontroli okresowych stanu technicznego i przydatności do użytkowania budowli hydrotechnicznych (wałów przeciwpowodziowych; budowli piętrzących-jazy, zastawki, przepusty z piętrzeniem, pompownie, zbiorniki...) zgodnie z art. 62 ust.1 pkt. 2 (okresowa kontrola pięcioletnia) obejmujących swoim zakresem sprawdzenie stanu technicznego wynikające z art. 62 ust.1 pkt.1 (kontrola okresowa roczna) ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. Dz.U.2021 poz.2351 z późn. zm.).

Po kontroli obiektu w terenie, wykonaniu wyspecyfikowanych poniżej badań i pomiarów, należy opracować „ocenę stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa budowli piętrzących” w formie opisowej (oddzielnie dla każdej budowli hydrotechnicznej), a także sporządzić protokół z kontroli pięcioletniej dla każdej budowli oddzielnie, protokołów z kontroli powinno być tyle, ile jest książek obiektów budowlanych (osobny protokół dla każdego obiektu budowlanego w rozumieniu ustawy Prawo budowlane) wg. wzorów protokołów zamieszczonych w „Wytocznych wykonywania badań, pomiarów, ocen stanu technicznego oraz stanu bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę” IMGW, PIB Warszawa 2020 r. (protokoły należy dostosować do kontrolowanego obiektu).

<https://www.imgw.pl/badania-nauka/publikacje-ksiazkowe/wytoczne-wykonywania-badan-pomiarow-ocen-stanu-technicznego-oraz>

W „ocenie stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa budowli hydrotechnicznych” należy ocenić stan techniczny i stan bezpieczeństwa budowli wg skali: **stan techniczny nieodpowiedni, stan dostateczny, stan dobry; stan bezpieczeństwa zagrażający bezpieczeństwu, niezagrożający bezpieczeństwu budowli z uwagami** (wymagane jest podanie tychże uwag w formie komentarza), **niezagrożający bezpieczeństwu** budowli (zgodnie z „Wytocznymi wykonywania badań, pomiarów, ocen stanu technicznego oraz stanu bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę” IMGW, PIB Warszawa 2020 r., str. 59-63)

**Skala ocen w protokołach z kontroli okresowych: stan techniczny nieodpowiedni, dostateczny, dobry; stan bezpieczeństwa nie zagraża, może zagrażać i zagraża.**

- I. Zakres ocen stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa wraz z wykonaniem kontroli i protokołów z kontroli okresowych 5-letnich.

1. Kontrola budowli winna obejmować:

- a) stan techniczny konstrukcji betonowej budowli w oparciu o badania wykonane metodą nieniszczącą oraz oceny wizualnej w tym m. innymi zmiany stanu powierzchni betonu, ewentualne przecieki i odkształcenia budowli. W przypadku, gdy konstrukcja żelbetowa budowli pokryta jest warstwą naprawczą, w miejscu wykonywania odbić młotkiem Schmidta należy zdjąć najmniejszą możliwą powierzchnię warstwy naprawczej i po wykonaniu badania uzupełnić ją środkiem o zbliżonych parametrach w taki sposób, aby nie doprowadzić do łuszczenia się warstwy w przyszłości (po wykonaniu uzupełnienia warstwy należy udokumentować tę czynność zdjęciami),
- b) stan umocnień skarp i dna na ponurze i poszurze,
- c) stan zużycia elementów betonowych budowli,
- d) stan techniczny oraz działanie zamknięć i mechanizmów wyciągowych (**przeprowadzić próby ruchowe**), konserwacja (smarowanie powierzchni współpracujących mechanizmów oraz zabezpieczenie antykorozyjne), kontrola uszczelnień na zamknięciach i obudowach mechanizmów,
- e) stwierdzenie zamontowania urządzeń pomiarowych wysokości piętrzenia,
- f) sprawdzenie stanu technicznego szandorów remontowych (bądź stwierdzenie ich braku),
- g) dla urządzeń o napędzie elektrycznym sprawdzenie wykonania niezbędnych pomiarów.
- h) w ocenie stanu technicznego oraz w protokołach z kontroli okresowych pięcioletnich należy określić lokalizację budowli poprzez oznaczenie współrzędnych w układzie odniesienia 1992**

oraz wykonać wszystkie inne czynności umożliwiające wykonanie oceny i określenie stanu budowli zgodnie z wymogami w zakresie kontroli i oceny zawartymi w ustawie Prawo Budowlane i Prawo wodne a także do wymagań w tym zakresie zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. (Dz. U. z 2007 r. nr 86, poz. 579).

2. Kontrola wałów przeciwpowodziowych (zapór zbiorników) winna obejmować:

- a) **Rozpoznanie i analiza istniejącej dokumentacji** archiwalnej ze szczególnym rozpoznanie zjawisk erozyjnych, uszkodzeń mechanicznych i anomalii filtracyjnych oraz usytuowania budowli wałowych i miejsc kolizji.
- b) **Pomiary geodezyjne**
  - wykonanie profilu podłużnego wału w skali 1:100/2000 ( w przypadku krótszych odcinków wałów 1:100/1000) (pikiety co 100 m, na łukach zagięć) na którym winny zostać naniesione: aktualna niweleta, budowle wałowe z ich charakterystycznymi rzędnymi oraz kolizje, przejazdy wałowe, ławeczki, przekroje geotechniczne i geodezyjne. Na profilu podłużnym należy zaznaczyć miejsca uszkodzeń, zagrożeń filtracją, uszkodzeń korpusu. Należy nanieść również niweletę bezpiecznego wzniesienia korony wału wyliczoną w oparciu o wskazania zawarte w podpunkcie e)
  - przekroje geodezyjne w skali 1:100/100/200 (pomiaru min. 50 m od podstawy wału) w miejscach charakterystycznych, pozwalających określić wymiary geometryczne korpusu (nachylenie skarp, szerokość korony, szerokość półki, wysokość obwałowania, itp.) oraz przekroje poprzeczne wału w osiach budowli wałowych. We wnioskach części geodezyjnej, geometrię wałów należy odnieść do przepisów

obowiązujących w okresie budowy wału i wskazać miejsca, w których wał nie spełnia wymogów w nich zawartych.

Pomiary geodezyjne muszą być wykonywane zgodnie z standardami technicznymi pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych określonych w rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych z dnia 9 listopada 2011 r. Dz.U.2011.263.1572

c) **Badania geotechniczne** (profil geologiczny i parametry geotechniczne gruntów korpusu i podłoża wałów).

Zakres prac określony zostanie przez osobę wykonującą ocenę i wynika z liczby budowli wałowych, położenia przesłon filtracyjnych, kolizji, miejsc uszkodzenia korpusu, budowy geologicznej (w tym starorzeczy), występowania zagrożeń wzmożonej filtracji lub przebieg hydraulicznych (inf. z dok. archiwalnych i wizji ter.). Jeżeli w wyniku wykonanych wierceń okaże się, że w celu prawidłowego określenia tanu technicznego wału potrzebne będą dodatkowe wiercenia, wykonawca winien przewidzieć wykonanie ich w swojej wycenie.

Dla przypadków bez zagrożeń należy wykonać 1 przekrój geotechniczny na każdy 1 km wału (otwory badawcze - 1 otwór z korony wału do głębokości odpowiadającej wysokości wału + ok. 4,0 m poniżej podstawy korpusu wału, 1 otwór na zawalu, ok. 4,0 m poniżej poziomu terenu, 1 otwór na międzywał ok. 4,0 m poniżej poziomu terenu) a także 1 sondowanie z korony wału do głębokości odpowiadającej wysokości wału + ok. 4,0 m poniżej podstawy korpusu wału dla każdego przekroju geotechnicznego wykonanego w koronie wału na każdy 1 km obwałowania oraz 1 przekrój geotechniczny na każdą budowlę wałową

Dla każdego przekroju geotechnicznego należy określić współrzędne geograficzne (w układzie 1992).

Na podstawie pobranych próbek gruntu i uzyskanych na ich podstawie danych obliczyć stateczność skarp, filtrację dla przekrojów w których stwierdzono obecność gruntów silnie przepuszczalnych w korpusie zapory oraz gruntów podatnych na wymywanie w korpusie i podłożu wałów. Parametry geotechniczne należy zestawiać tabelarycznie oznaczając w sposób widoczny lokalizację w wale, w której parametry wskaźnika zagęszczenia korpusu wału  $I_s$  oraz stopień zagęszczenia podłoża wału  $I_D$  odbiegają od obecnie obowiązujących przepisów. Do opracowania należy załączyć karty otworów geotechnicznych dla profili litologicznych oraz wyniki badań sondą dynamiczną dla każdego profilu.

Przekrój geotechniczny nie powinien być wykonywany w bezpośredniej bliskości urządzeń, aby ich nie uszkodzić.

d) **Badania urządzeń wałowych**

W ramach oceny stanu technicznego wału przeciwpowodziowego należy przeprowadzić inwentaryzację i przegląd budowli wałowych (w tym przepusty wałowe, przejazdy i zjazdy wałowe, schody, wloty i wyloty niezinventaryzowane poniżej). Ocena obejmuje: lokalizację w km wału, przekroje geodezyjne dla budowli wałowych, dokumentację fotograficzną, ocenę wizualną stanu budowli i elementów infrastruktury wałowej, badanie betonu w konstrukcjach budowli wałowych metodą nieniszczącą (badanie sklerometryczne). Wyniki badań przedstawić tabelarycznie wraz z oceną stanu betonu w konstrukcji.

W przypadku zinventaryzowania budowli, bądź kolizji w wale nie będących w administracji Wód Polskich, należy zwrócić się do ich właściciela o informacje nt. ich posadowienia, należy również przewidzieć w tym miejscu dodatkowy przekrój geotechniczny.

e) **Wyliczenie bezpiecznego wzniesienia korony wałów ponad wody miarodajne i kontrolne.**

Należy przyjąć, że rzędne korony budowli powinny być zgodne z określonymi w projekcie. W przypadku braku projektu, oraz braku wyliczeń rzędnej wody miarodajnej lub kontrolnej, jako podstawę określenia prawidłowej rzędnej przyjmuje się miejsce w którym korona budowli jest najwyższa. **Do opracowania należy dołączyć zarówno tabelaryczne zestawienie wysokości jak i profil podłużny.**

f) **Wizja terenowa.**

- trasy komunikacyjne (drogi technologiczne, drogi dojazdowe do wału) wraz z określeniem km wału. Należy ustosunkować się do wymagań w tym zakresie zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. (Dz. U. z 2007 r. nr 86, poz. 579),
- dokumentacja zdjęciowa miejsc charakterystycznych (początek i koniec wału, budowle wałowe, kolizje, przejazdy, zjazdy, miejsca ew. przesiaków, zadrzewienia, itp.)

Badania i pomiary służące do określenia stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa należy wykonać wg zaleceń zawartych w „Wytycznych wykonywania badań, pomiarów, ocen stanu technicznego oraz stanu bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę” IMGW, PIB Warszawa 2020 r.”

<https://www.imgw.pl/badania-nauka/publikacje-ksiazkowe/wytyczne-wykonywania-badan-pomiarow-ocen-stanu-technicznego-oraz> .

Na podstawie w/w pomiarów i badań dokonać ocen stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa zgodnie z ustawą Prawo wodne. W protokołach z kontroli okresowych 5-letnich dokonać oceny stanu bezpieczeństwa zgodnie z ustawą Prawo budowlane (oceny nie są tożsame).

Obowiązujące wzory protokołów z kontroli okresowych pięcioletnich stanowią załącznik nr 9 do w/w „Wytycznych...” (od str. 65), wzory należy dostosować do rodzaju kontrolowanych obiektów i dopełnić wszelkiej staranności przy uzupełnianiu wymaganych danych o obiekcie.

W główkach protokołów należy wpisać ich numer wg wskazań wyspecyfikowanych w zestawieniu obiektów.

W protokołach z kontroli okresowych należy wpisać lokalizacje obiektów w układzie odniesienia 1992.

Część opisową ocen stanu technicznego oraz stanu bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę należy dostosować do wymogów załącznika nr 6 (str. 59 i 60) w/w „Wytycznych...”

II. **Zamawiający dzieli zamówienie na części:**

- 1) Szczegółowy zakres, oraz podział na części, określony został w załączniku do specyfikacji technicznej.

*Dariusz*

- 2) Dane dotyczące wałów będących w administracji PGW Wody Polskie, ZZP, podlegających ocenie:

**1. Wały Przeciwpowodziowe Warty – wał prawostronny Śrem (opaskowy – odcinek III (cały wał ma długość 4,787 km, ocenie podlega odcinek 0,900 km od 0+000 do 0+900))**

Prawe obwałowanie rzeki Warty będące częścią wału opaskowego w Śremie ma długość 5,200 km. Rozpoczyna się w rejonie ujęć wody na wysokości oczyszczalni ścieków położonej na przeciwnym, wysokim brzegu Warty a kończy się za miejscowością Kawcze.

Kontroli i ocenie w roku 2023 podlega 900 metrowy odcinek tegoż wału, tj. od km 0+000 do km 0+900 (kilometraż rzeki Warty 290+606 – 291+440), woj. wielkopolskie, powiat śremski, gmina Śrem.

W latach 2015-2016 na odcinkach wału od km 0+000 do km 0+900 i 1+600 do 5+200 wykonano remont i modernizację wału polegającą na dogęszczeniu górnej części wału oraz wykonaniu uszczelnienia korpusu wału i podłoża od strony odwodnej. Klasa ważności wału III.

Parametry techniczne wału:

- szerokość korony wału 2,0 do 3,5 m
- nachylenie skarpy odwodnej – 1:2 do 1:2,5
- nachylenie skarpy odpowietrznej -1:2
- średnia wysokość wału – 2,58 m (od 1,5 do 3,5 m)

W ujęciu geologicznym omawiany odcinek wału posadowiony jest na madach, piaskach i żwirach akumulacji rzecznej

Budowle wałowe:

- przepusty wałowe – na tym odcinku wału brak

**2. Wały jeziora Strykowskiego 0+000 do 3+700 (Strykowo, gmina Sęszew)**

Klasa wałów – IV

Lokalizacja – Jezioro Strykowskie w km 0+000 do 3+770

Parametry techniczne:

- szerokość korony – 2,5 m
- nachylenie skarpy odwodnej – 1:4
- nachylenie skarpy odpowietrznej – 1:2
- średnia wysokość korpusu – 1,5 m
- budowle wałowe – przepust wałowy w km 2+860

**3. Zbiornik Wodny Jeżewo rz. Pogona – zaporą boczną i czołową (Skokówko, Jeżewo, gm. Borek Wlkp, pow. Gostyń)**

Rok zakończenia budowy 21.08.2003 r. (pozwolenie na użytkowanie 28.09.2003 r.).

Dane techniczne:

- długość zapory	czołowej 222,00 m	bocznej 880,00 m
- szerokość korony zapory	9,0 m	3,0 m
- nachylenie skarpy odwodnej	1:4	1:4
- nachylenie skarpy odpowietrznej	1:2,5	1:2



- średnia długość skarpy odwodnej	25,50 m	4,85 m
- średnia długość skarpy odpowietrznej I	8,40 m	11,55 m
- średnia szerokość ławeczki	4,50 m	brak
- średnia długość skarpy odpowietrznej II	8,00 m	brak
- średnia wysokość zapory	8,50 m	3,0 m

Pozostałe dane w zał. Nr 1 do OPZ

### III. Oferta powinna zawierać:

Kalkulację składników kosztów opracowania w rozbiu na części. Zamawiający dopuszcza składanie ofert na poszczególne części lub na całość.

IV. **Termin zakończenia przedmiotu zamówienia:** 90 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy.

V. **Ilość egzemplarzy dokumentacji:**

1. **Oceny stanu technicznego** - załączyć do nich dokumentację zdjęciową obiektów, oraz wyniki wszystkich wymaganych w specyfikacji badań i pomiarów **w wersji papierowej 2 egz. i na płycie CD 3 szt.** (na płytach należy również **zapisać** skany podpisanych protokołów z kontroli okresowych).
2. **Protokoły z kontroli okresowych** należy wykonać w 2 egz. papierowych. Nr protokołu należy nadać zgodnie z numeracją dla protokołów wyspecyfikowaną w wykazie budowli do kontroli, kol. 11. (Nr budowli z zał. nr 1-OPZ/**ZZP**/Nazwa nadzoru wodnego (np. NW Oborniki)/2023)

VI. Do protokołów z kontroli należy dołączyć kopię uprawnień budowlanych oraz aktualny wydruk zaświadczenia o przynależności do odpowiedniej Izby Inżynierów Budownictwa (po 1 kopii na każdą część)

### VII. Wyjaśnienia uzupełniające:

Do określenia stanu technicznego wału w oparciu o zbadane parametry techniczne należy wziąć pod uwagę rok zakończenia budowy, rok przebudowy, modernizacji całego obiektu lub jego części, odnieść się do obowiązujących unormowań prawnych w okresie budowy wałów.

Przy określaniu stanu bezpieczeństwa obwałowania należy wziąć również pod uwagę bezpieczne wzniesienie korony obwałowania ponad rzędną wody miarodajnej i kontrolnej dla danej klasy obwałowania (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r.).

Wszelkie niezbędne do wykonania wyceny ofertowej informacje i dokumentacje techniczne dotyczące zakresu niniejszego postępowania znajdują się w siedzibach Nadzorów Wodnych. Dane adresowe i numery telefonów oraz wskazanie osób do kontaktu w zał. nr 1 – OPZ.

5.04.2023 r.

