

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Kontrola i ocena stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych na terenie ZZ Nowy Sącz (badania 5-cio letnie)

1. Przedmiotem zamówienia jest:

Opracowanie 5-letniej oceny stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa obwałowania klasy II będącego w administracji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Nowym Sączu, Nadzór Wodny w Muszynie.

Przedsięwzięcie polega na:

wykonaniu oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa wału przeciwpowodziowego, sporządzeniu protokołu „z kontroli okresowej co najmniej raz na 5 lat połączonej z kontrolą okresową co najmniej raz w roku” stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego, estetyki obiektu budowlanego oraz jego otoczenia – wału przeciwpowodziowego zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym art. 62 ust.1 pkt. 2 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 t.j. ze zm.), prognozowaniu działań modernizacyjnych, wskazaniu miejsc potencjalnego zagrożenia oraz wykonaniu badań na potrzeby okresowej oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa określonych Prawem budowlanym art. 62 ust.1 pkt. 2 ww. ustawy

2. Nazwa i Zakres opracowania.

2.1.

Nazwa ogólna opracowania:

Kontrola i ocena stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych na terenie ZZ Nowy Sącz (badania 5-cio letnie)

Nazwa szczegółowa opracowania:

Wykonanie kontroli 5 letniej wraz ze sporządzeniem oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa lewego i prawego wału przeciwpowodziowego rzeki Poprad w km rzeki 55+260 – 57+460 w m. Muszyna, gm. Muszyna, pow. nowosądecki, woj. małopolskie

2.2. Zakres opracowania

Wykonanie kontroli 5-cio letniej wraz z oceną stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych wraz ze sporządzeniem protokołu „z kontroli okresowej co najmniej raz na 5 lat połączonej z kontrolą okresową co najmniej raz w roku” na terenie Nadzoru Wodnego Muszyna w m. Muszyna

2.3. Opracowanie 1

Lewy wał rzeki Poprad w km 0+000 – 1+921 (w km rz. Poprad 55+285 – 57+460) w m. Muszyna, gm. Muszyna, pow. nowosądecki, woj. małopolskie

Dane ogólne charakteryzujące obwałowanie :

Korpus wału zbudowany został z betonowego muru z okładziną kamienną, nasyp ziemny z koszy siatkowych wypełnionych kamieniem, przysypanych gruntem i zadarniowanymi.

Mur oporowy - dł. 1 893,5 mb

- wysokość korpusu 0,6 - 3,8 m,
- szerokość korony 0,8 m,

Nasyp ziemny - dł. 27,0 mb

- wysokość korpusu 3,1 m,
- szerokość korony 2,0 m,

Budowle wałowe :

Śluzy wałowe 3 szt. w km 0+294,5; 0+998,5; 1+884,5

Przejazdy wałowe - bramy powodziowe szer. 3,0 m

km 0+090, 0+580, 0+885, 1+884

2.4. Opracowanie 2

Prawy wał rzeki Poprad w km 0+000 – 0+764 (w km rz. Poprad 55+260 – 56+200) w m. Muszyna, gm. Muszyna, pow. nowosądecki, woj. małopolskie

Dane ogólne charakteryzujące obwałowanie:

Korpus wału tworzy mur betonowy z okładziną kamienną.

Mur oporowy - dł. 764 mb

- wysokość korpusu 0,8 - 2,2 m,
- szerokość korony 0,8 m,

Budowle wałowe :

Śluzy wałowe 4 szt. w km 0+078; 0+265; 0+466; 0+644

Przejazdy wałowe - bramy powodziowe w km 0+035, 0+275, 0+545

Wały są klasy II .

- a) Kontrolą stanu technicznego należy objąć:
 - korpus i podłoże obwałowania,
 - budowle towarzyszące: śluzy wałowe, przejazdy wałowe,
 - koryto rzeki lub potoku i obszar chroniony,
 - stan międzywala i zawala.
- b) Należy przeprowadzić:
 - badania podłoża i korpusu wału,
 - wykonać obliczenia filtracji i stateczności,
 - wykonać ocenę stanu technicznego budowli hydrotechnicznych związanych z obwałowaniem.

3. Warunki realizacji przedmiotu zamówienia:

3.1. Ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa wałów powinna być opracowana zgodnie z „Wytycznymi Wykonywania Badań, Pomiarów, Ocen Stanu Technicznego i Stanu Bezpieczeństwa Budowli Piętrzących Wodę”, wydanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2020r,

<https://www.imgw.pl/sites/default/files/2021-02/wytyczne-wykonywania-badan-pomiarow-i-ocen.pdf>

oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami: Prawo wodne, Prawo geodezyjne i kartograficzne, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane i aktami wykonawczymi do nich oraz innymi przepisami, normami i instrukcjami obowiązującymi na dzień wykonywania przedmiotu zamówienia **przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia budowlane.**

3.2. Opracowanie ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych należy sporządzić w 4 egz. w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (w formacie .pdf).

Również protokół „Z kontroli okresowej co najmniej raz na 5 lat połączonej z kontrolą okresową co najmniej raz w roku” stanu technicznego i przydatności do użytkowania obiektu budowlanego - wału przeciwpowodziowego sporządzone zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym art.62 ust.1 pkt. 2 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 t.j. ze zm.) należy wykonać w 4 egz. w wersji papierowej i w wersji elektronicznej (w formacie .pdf).

4. CZYNNOŚCI WYKONANIA OCEN STANU TECHNICZNEGO WAŁU PRZECIWPOWODZIOWEGO

4.1. Prace w terenie

4.1.1. Wizja lokalna

Wizja lokalna musi być poprzedzona wnikliwą analizą dostępnej dokumentacji archiwalnej (protokoły z przeglądów okresowych, wyniki badań, projekty techniczne, opinie, ekspertyzy, itp.). Wizja lokalna wykonywana jest w celu określenia istniejącego stanu technicznego obwałowania, terenu przyległego oraz budowli wałowych i towarzyszących.

Obejmuje:

- sprawdzenie zgodności dostępnych map topograficznych z aktualną topografią terenu,
- określenie występowania zjawisk erozyjnych, uszkodzeń mechanicznych, itp.,
- sprawdzenie wykazanych w dokumentacji archiwalnej miejsc anomalii filtracyjnych
- usytuowania miejsc kolizji,
- wyznaczenie miejsc badań.

Na okoliczność przeprowadzonej wizji lokalnej w terenie z pracownikiem Zamawiającego – Nadzoru Wodnego Muszyna należy sporządzić notatkę podpisaną przez wszystkie strony biorące udział.

Do notatki należy załączyć opisane zdjęcia z wizji lokalnej w terenie zawierające wszystkie inwentaryzowane miejsca newralgiczne, w których prowadzone będą badania.

4.1.2. Pomiary geodezyjne

Pomiary geodezyjne wykonuje się w celu określenia geometrii obwałowania, aktualnej niwelety korony oraz dla określenia lokalizacji:

- początku i końca obwałowania,
- budowli wałowych (przejazdy, przepusty, śluzy, itp.),
- lokalizacji kolizji (rurociągi, kable, inne obiekty),

- miejsc określonych w wizji lokalnej oraz wynikających z dokumentacji archiwalnej jako miejsca uszkodzeń, zagrożeń filtracją, potencjalnych uszkodzeń korpusu, umocnień brzegowych, itp.,
- początku i końca drogi technologicznej wzdłuż wału (określenie, w jakim kilometrze wału występują w/w miejsca znacznie ułatwia dalsze prace),
- dojście i odejście drogi dojazdowej do wału (informacje dotyczące drogi do wału).

Powyższe pomiary są niezbędne do wykonania profilu podłużnego, na którym naniesione zostaną budowle z ich charakterystycznymi rzędnymi (np. rzędna wlotu, rzędna wylotu, średnica, itd.), kolizje oraz przekroje geodezyjne.

Pomiary należy wykonać w miejscach przeprowadzanych badań w kolejnych „Ocenach 5-letnich...” i objąć tabelarycznym zestawieniem porównawczym tj. min. wał lewy 99 pkt wał prawy 57pkt.

Przekroje geodezyjne należy wykonać w miejscach wyznaczonych przez oceniającego. Pikiety powinny być mierzone w punktach charakterystycznych tak, aby umożliwić ocenę międzywału od koryta rzeki do wału oraz zawala minimum 50 m od podstawy wału (w miejscach ogólnodostępnych).

Przekroje w miejscach przepustów, śluz, wylotów rurociągów mają stanowić podstawę do wykreślenia przekroju poprzecznego wału w osi budowli.

Pomiary geodezyjne muszą być wykonywane zgodnie ze standardami technicznymi wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 9 listopada 2011 r. Dz.U.2011.263.1572).

4.1.3. Badania geotechniczne

Badania geotechniczne przeprowadzane są celem rozpoznania rodzaju i stanu gruntów budujących podłoże obwałowania, określenia parametrów geotechnicznych gruntów i współczynnika filtracji.

UWAGA: Odwierty geotechniczne (przekroje geotechniczne) wykonać w innych miejscach niż już wykonane na potrzeby poprzednich ocen pięcioletnich odwierty archiwalne.

Powyższe badania wykonywane są zgodnie z normą PN-B-04452 albo według wprowadzonej na jej miejsce normy EUROKOD PN-EN 1997-2.

Zakres prac musi określić osoba wykonującą ocenę i wynikać z liczby budowli wałowych, kolizji (rurociągi, kable inne obiekty), miejsc uszkodzeń korpusu, budowy geologicznej (występowanie starorzeczy), występowania zagrożeń wzmożonej filtracji lub przebić hydraulicznych, czyli z informacji wynikających z dokumentacji archiwalnej i wykazanych podczas wizji lokalnej.

W określonym miejscu wykonuje się przekrój badawczy obejmujący podłoże od strony zawala i międzywału.

Liczba otworów badawczych musi wynikać z zakresu planowanych badań (ocena stanu korpusu, podłoża) oraz dla uzyskania danych do obliczeń stateczności, filtracji i przebić hydraulicznych, z uwzględnieniem danych pozyskanych z wcześniejszych opracowań.

Minimalny zakres prac określa się na minimum 3 przekroje geotechniczne dla Lewego obwałowania oraz na 1 budowlę (przepust, śluza ...) oraz 2 przekroje geotechniczne dla Prawego obwałowania oraz na 1 budowlę (przepust, śluza ...)

Decyzje o celowości i zakresie wykonywania pomiarów oraz badań podejmuje osoba oceniająca stan techniczny lub stan bezpieczeństwa budowli piętrzącej.

Uwaga: przekrój geotechniczny nie powinien być wykonywany w bezpośredniej bliskości urządzeń obcych, aby ich nie uszkodzić (np. rurociągu czy wykonanego uszczelnienia).

Po wykonaniu wierceń otwory wiertnicze należy zlikwidować w terenie przy stopie wału od strony odwodnej i odpowietrznej poprzez wypełnienie materiałem spoistym z odpowiednim zagęszczeniem.

4.1.4. Badania budowli wałowych

Podczas kontroli wałów przeciwpowodziowych niezbędne jest zbadanie wszystkich budowli wałowych.

Podczas badań budowli wałowych należy wykonać:

- Oceny wizualnej budowli, obejmującej:
 - dostępność do budowli (np. dostępna, zalana wodą, zarośnięta krzakami, roślinnością trawiastą, itp.),
 - materiał korpusu budowli (beton, kamień),
 - stan techniczny korpusu budowli (np. po remoncie, zniszczona, z wyraźnymi objawami korozji, np. pęknięcia, ubytki powierzchniowe),
 - stan techniczny nasypów w sąsiedztwie budowli (na styku z budowlą)
 - stan techniczny osprzętu (klapy, zasuw, itp.);
 - stan techniczny przewodu przepustu wałowego (wizja wewnątrz przewodu pod kątem pęknięć betonu, ubytków betonu i związaną z tym szczelnością przewodu);
- Dokumentacji fotograficznej:
 - dla każdej części budowli
 - międzywała, zawala,
 - miejsc istotnych uszkodzeń,
 - miejsc pomiarów wytrzymałości,
 - pozostałych elementów (studzienki, przejścia rurociągów, itp.);
- Dokumentacji z wykonanych pomiarów wytrzymałości betonów.

4.2. Opracowanie wyników badań terenowych

4.2.1 Wyniki prac geodezyjnych

Wyniki prac geodezyjnych opracowywane są w postaci:

- profilu podłużnego w skali 1:100/2000, zawierającego rzędne korony, międzywała, zawala, lokalizacje budowli wałowych z opisem,
- przekrojów poprzecznych w skali 1: 100/200/500, zawierających wszystkie pikiety pomierzone w terenie i zrzutowane na oś przekroju,
- przekrojów przez budowle zawierających wszystkie pikiety zrzutowane na oś przekroju,
- mapy przeglądowej w skali 1:10 000 z naniesionymi miejscami badań, budowlami wałowymi, uszkodzeniami, kolizjami, miejscami przesiąków.

4.2.2 Wyniki prac geotechnicznych

Wyniki prac geotechnicznych powinny być opracowane w postaci kart otworów geotechnicznych, kart sondowań, przekrojów geotechnicznych. Karty dokumentacyjne oraz przekroje powinny zawierać nazwę obiektu, jego odcinka z podaniem kilometra wału oraz odnośnik do normy, na podstawie której dokonano klasyfikacji gruntów (PN-B-02480:1986 lub PN-EN ISO 14688-1:2006).

4.2.3 Wyniki badań jakości betonów

Wyniki badań jakości betonów należy opracować dla każdego obiektu oddzielnie podając średnie i ekstremalne wartości parametrów wraz z odniesieniem do wartości projektowych.

4.2.4 Wyniki wizji lokalnej

W wynikach wizji lokalnej należy opisać co najmniej następujące elementy:

- **stan korpusu** - w miejscach przejść rurociągów i kabli, w sąsiedztwie budowli wałowych, oraz innych budowli, które nie są budowlami wałowymi, występowanie roślinności w obrębie korpusu i terenie bezpośrednio przyległym do wału, występowanie nor zwierzęcych, szczególnie lisów i bobrów,
- **występowanie urządzeń kontrolno-pomiarowych** - (wodowskazy, piezometry, itp.),
- **stan międzywała i zawala** - roślinność, sposób użytkowania, starorzecza i ich stan, wyrobiska np. kruszyw, studnie, bliskość cieków, budynki, itp. (w odległości do 50 m od wału).

4.2.5 Wyniki badań laboratoryjnych

Wyniki badań laboratoryjnych obejmować powinny:

- krzywe przesiewu dla każdej pobranej próby wraz z podstawowymi parametrami geotechnicznymi wg PN-81/B-03020,
- wyniki obliczeń filtracji i podatności na erozję wodną podłoża,
- wyniki obliczeń współczynnika filtracji na podstawie badań *in situ* (sonda BAT lub zalewanie otworu), w przypadku ich braku metodami empirycznymi z krzywej uziarnienia,
- wyniki obliczeń czasu przesiąku (wg wzorów empirycznych),
- wyniki obliczeń gradientu i porównanie z zalecanym gradientem dopuszczalnym (w miejscach potencjalnie zagrożonych przebiciem hydraulicznym należy wstępnie modelować przebicie hydrauliczne),
- wyniki badania kąta tarcia wewnętrznego i spójności w aparacie bezpośredniego ścinania lub trójosowego ściskania do analizy stateczności,

4.3 Wyniki obliczeń stateczności

Obliczenia stateczności (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z roku 2007) wykonuje się dla parametrów gruntu określonych badaniami terenowymi (np. CPT, CPTU) lub z bezpośredniego ścinania.

Parametry geotechniczne przyjmowane są jako najniekorzystniejsze dla danej warstwy.

Obliczenia stateczności wykonuje się dla miejsc o najbardziej niekorzystnych warunkach (w przypadku braku zagrożeń minimum 1 przekrój traktowany jako reprezentatywny dla wydzielonego odcinka wału).

4.4 Ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych

W efekcie przeprowadzonych badań, pomiarów, wizji lokalnych i analiz opisanych powyżej, powstaje ocena stanu technicznego i ocena stanu bezpieczeństwa wału przeciwpowodziowego. Z uwagi na brak określenia w ustawie Prawo wodne częstotliwości wykonywania ocen stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa budowli piętrzących jako wystarczający należy przyjąć cykl pięcioletni. Taka ocena stanu technicznego powinna zostać przeprowadzona w sposób pozwalający na jej podstawie sporządzić protokół okresowej kontroli pięcioletniej (zgodnie z ustawą Prawo budowlane). Uwzględnia ona wyniki wszystkich badań i pomiarów wykonanych i dostępnych dla ocenianego odcinka wału przeciwpowodziowego.

Zmieniające się przepisy prawne powodowały często zmiany wymaganych parametrów technicznych takich, jak wymiary geometryczne korpusu, wzniesienie korony nad wodę miarodajną i kontrolną, szerokość korony, nachylenia skarp oraz wskaźniki zagęszczenia.

Zmieniały się również wymagania dotyczące dróg dojazdowych i dróg wzdłuż obwałowań od strony obszaru chronionego (dróg technologicznych).

Należy to uwzględnić przy ocenie, biorąc pod uwagę rok zakończenia budowy, rok przebudowy

lub modernizacji całego obiektu lub jego części. Uwzględnienie w ocenie zmian parametrów odniesienia wymaga uzyskania od administratora obiektu danych archiwalnych, jak również danych dotyczących prac modernizacyjnych. W przypadku braku danych archiwalnych punktem odniesienia powinny być przepisy obowiązujące w czasie powstawania obiektu lub czasu, kiedy przeprowadzone zostały prace modernizacyjne.

Odrębną kwestią jest wzniesienie korony wału nad rzędną wody miarodajnej oraz kontrolnej. W „Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie” (Dz.U. 2007 Nr 86, poz. 579) znalazły się wymogi dotyczące wzniesienia korony budowli ponad rzędne wód charakterystycznych. Należy więc stwierdzić, że jest to element techniczny budowli. Z uwagi na fakt, że nie został określony sposób wyliczenia rzędnych wód charakterystycznych, należy przyjąć, że wielkości te są wyliczone prawidłowo, skoro obiekt budowlany uzyskał wszystkie wymagane prawem pozwolenia. Należy przyjąć, że rzędne korony budowli powinny być zgodne z określonymi w projekcie. Jeżeli nie ma projektu, jako podstawę, określenia rzędnej korony wału, dla dalszych analiz i obliczeń, przyjmuje się miejsce, w którym korona budowli jest najwyższa. Dla tego miejsca określamy rzędną zwierciadła wody miarodajnej zgodnie z obowiązującymi w czasie budowy przepisami. Wymóg właściwego stanu technicznego jest spełniony, jeżeli krzywa filtracji oraz stateczność budowli, dla tak przyjętej rzędnej zwierciadła wody miarodajnej, jest zachowana dla miejsca w którym rzędna korony jest najniższa.

Określenie stanu bezpieczeństwa obwałowania wynika z Prawa wodnego i obejmuje sprawdzenie stateczności oraz układu krzywej filtracji dla rzędnej zwierciadła wody miarodajnej określonej w aktualnym „Rozporządzeniu...”. Niespełnienie wymogów obowiązującego „Rozporządzenia...” spowoduje wprowadzenie zapisu: stan bezpieczeństwa niezagrażający z uwagami.

5. ZAWARTOŚĆ OCEN STANU TECHNICZNEGO ORAZ STANU BEZPIECZEŃSTWA BUDOWLI PIĘTRZĄCYCH WODĘ

Wstęp powinien zawierać następujące informacje:

- nazwa obiektu,
- klasa obiektu,
- nazwa rzeki, na której obiekt się znajduje,
- kilometraż rzeki głównej budowli piętrzącej,
- określenia budowli,
- właściciel bądź użytkownik obiektu, nazwa, adres,
- zakres wykonanej oceny, budowle podlegające ocenie,
- zestawienie dotychczas wykonanych ocen i autorów tych opracowań,
- okres, jaki obejmuje ocena,
- ewentualne informacje dodatkowe o charakterze ogólnym.

Wykorzystane materiały, w oparciu o które wykonywana jest ocena:

- aktualna dokumentacja techniczna obiektu (najlepiej dokumentacja powykonawcza), lub szkice w odpowiedniej skali,
- dokumentacja geologiczno-inżynierska (jeżeli istnieje) lub inne materiały geologiczne dotyczące miejsca posadowienia obiektu,
- pomiary i obserwacje własne i obce,
- protokoły z ostatnich przeglądów okresowych obiektu,
- przeprowadzone inwentaryzacje obiektu, dokumentacja fotograficzna, wizje terenowe oraz inne wykorzystane materiały wraz z omówieniem gdzie poszczególne materiały się znajdują.

Opis obiektu i budowli:

- podstawowa funkcja obiektu (przeciwpowodziowa, retencyjna, energetyczna, technologiczna, rekreacyjna, inna),
- opis konstrukcji, w tym zmiany, przebudowy lub remonty,
- stwierdzony w poprzednich ocenach stan techniczny i bezpieczeństwa budowli, ich ewentualne zagrożenie i ustosunkowanie się użytkownika do zaleceń poprzedniej oceny.

Pomiary i obserwacje

Zestawienia tabelaryczne oraz wykresy wyników pomiarów i obserwacji własnych i obcych, w tym pomiarów aktualnych, niektórych pomiarów z przeszłości, w tym pomiarów zerowych. Pełne wyniki pomiarów należy umieścić w załączniku do oceny i przekazać użytkownikowi.

Analiza stanu budowli

Należy przeprowadzić analizę inżynierską stanu technicznego i bezpieczeństwa budowli, wchodzących w skład obiektu, w oparciu o wyniki pomiarów i obserwacji przemieszczeń i filtracji oraz ewentualne badania specjalistyczne.

W analizie powinny być wykorzystane wszystkie dostępne materiały dotyczące omawianego obiektu.

Ocena stanu technicznego

Ocena stanu technicznego, sformułowana na podstawie przeprowadzonej analizy i w oparciu o własną wiedzę inżynierską opracowującego powinna zawierać:

- opis stanu technicznego budowli,
- ocenę przydatności do użytkowania,
- zalecenia w zakresie eksploatacji budowli,
- ewentualne zalecenia remontowe,
- ewentualne zalecenia ograniczające pracę budowli.

SKALA OCEN STANU TECHNICZNEGO

(Punktacja SEKOP)*

stan nieodpowiedni	1
stan dostateczny	3
stan dobry	7

*) System Ewidencji Budowli Piętrzących

Ocena stanu bezpieczeństwa

Na podstawie oceny stanu technicznego, przeprowadzonych analiz i w oparciu o własną wiedzę inżynierską opracowującego należy sformułować ocenę stanu bezpieczeństwa budowli wraz z ewentualnymi uwagami lub zastrzeżeniami i wnioskami co do dalszej bezpiecznej eksploatacji budowli piętrzącej.

SKALA OCEN STANU BEZPIECZEŃSTWA

(Punktacja SEKOP)**

stan zagrażający bezpieczeństwu	1
stan niezagrażający bezpieczeństwu z uwagami *)	5
stan niezagrażający bezpieczeństwu	10

*) nadanie oceny „stan niezagrażający bezpieczeństwu z uwagami” wymaga podania tychże uwag w formie komentarza, najczęściej stosuje się tę ocenę w sytuacjach, gdy obiekt nie spełnia aktualnie obowiązujących warunków technicznych lub gdy mamy do czynienia z niespełnieniem tych warunków w elementach drugorzędного znaczenia (np. brak wyposażenia, brak drogi dojazdowej, itp.)

**) System Ewidencji Budowli Piętrzących

Szczegółowy spis treści opracowania powinien zawierać:

Część opisową

1. Wstęp
2. Podstawę opracowania, cel i zakres pracy
3. Charakterystykę obwałowania
 - 3.1. Dane ogólne charakteryzujące obwałowanie
 - 3.2. Dotychczasowe prace techniczne przeprowadzone na wale
 - 3.3. Anomalie filtracyjne
4. Wyniki oceny archiwalnej
 - 4.1. Archiwalną ocenę stanu technicznego
 - 4.2. Archiwalną ocenę stanu bezpieczeństwa
 - 4.3. Wnioski, zalecenia
5. Ocenę stanu technicznego
 - 5.1. Unormowania prawne dla wykonania oceny stanu technicznego
 - 5.2. Wyniki pomiarów terenowych
 - 5.3. Badania geotechniczne
 - 5.3.1. Zakres prac geotechnicznych
 - 5.3.2. Zagęszczenie korpusu i podłoża
 - 5.3.3. Podsumowanie
 - 5.4. Warunki stateczności
 - 5.5. Warunki filtracji
 - 5.5.1. Ryzyko wystąpienia przebiccia hydraulicznego
 - 5.5.2. Analizę podatności gruntów na sufozję
 - 5.5.3. Dopuszczalną prędkości filtracji
 - 5.5.4. Obliczenia czasu przesiąku
 - 5.6. Trasy komunikacyjne
 - 5.7. Inwentaryzację budowli wałowych
 - 5.7.1. Budowle wałowe
 - 5.7.2. Badania betonów przepustów, śluz itp.
 - 5.7.3. Ocena wizualna pozostałych obiektów
 - 5.7.4. Pomiary geodezyjne przepustów, śluz itp.
 - 5.8. Wizję lokalną (notatka z wizji lokalnej)
 - 5.9. Wnioski
 - 5.10. Ocenę stanu technicznego - **Oceniany odcinek wału należy jednoznacznie przyporządkować do jednej z kategorii stanu technicznego.**
6. Ocena stanu bezpieczeństwa - **Oceniany odcinek wału należy jednoznacznie przyporządkować do jednej z kategorii stanu bezpieczeństwa.**
 - 6.1. Klasę wału
 - 6.2 Stany charakterystyczne.
 - 6.3. Bezpieczne wzniesienie korony obwałowania
7. Wnioski i zalecenia dotyczące stanu wału dalszej eksploatacji i ewentualnej konieczności wykonania robót niezbędnych do bezpiecznego funkcjonowania obwałowania
8. Wykorzystane materiały.

Tabelaryczne zestawienie z określeniem współrzędnych lokalizacji obiektów

1. Wyników pomiarów terenowych
2. Zagęszczenia podłoża i korpusu
3. Wyników badań betonów budowli wałowych
4. Stanu przepustów wałowych
5. Stanu schodów wałowych
6. Stanu przejazdów wałowych
7. Rzędnych wody miarodajnej
8. Bezpiecznego wzniesienia korony obwałowania

Załączniki

1. Mapa pogładowa z pasem zawala 50m i międzywała z zaznaczeniem kolizji z urządzeniami obcymi i zaznaczeniem budowli wałowych.
2. Profil podłużny wału w skali 1:100/2000 z naniesioną korektą korony wału, rzędnymi wysokościami, rzędnymi wód miarodajnej i kontrolnej.
3. Przekroje poprzeczne (geodezyjne) w miejscach charakterystycznych oraz w przekrojach budowli wałowych z podaniem istniejących i wymaganych parametrów
4. Karty otworów geotechnicznych
5. Karty sondowań dynamicznych
6. Przekroje geotechniczne
7. Badania laboratoryjne gruntów
8. Obliczenia stateczności
9. Obliczenia filtracji
10. Budowle wałowe
11. Dokumentacja fotograficzna z wizji lokalnej

Do 5-cio letniej oceny stanu technicznego dla danego odcinka wału przeciwpowodziowego j.w należy sporządzić protokół „**z kontroli okresowej co najmniej raz na 5 lat połączonej z kontrolą okresową co najmniej raz w roku**” wału zgodnie z wzorem podanym w „Wytycznych Wykonywania Badań, Pomiarów, Ocen Stanu Technicznego i Stanu Bezpieczeństwa Budowli Piętrzących Wodę”, wydanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2020 r. uzupełniony o elementy wynikające z ostatnich aktualizacji Prawa Budowlanego.

Podstawą sporządzenia protokołu kontroli powinny być aktualne wyniki badań i pomiarów przeprowadzonych na obiekcie.

Zakres badań i pomiarów powinien być określony na podstawie wizji lokalnej i dostępnej dokumentacji, czyli:

- książki obiektu budowlanego,
- protokołów okresowej kontroli stanu technicznego obiektu budowlanego, (kontrola okresowa roczna oraz 5-letnia),
- projektu budowlanego modernizacji,
- operatu powykonawczego,
- inwentaryzacji powykonawczej,
- innych dostępnych źródeł (np. uzyskanych od zarządcy obiektu, z urzędów gmin),
- analizy dostępnych map topograficznych, geologicznych, hydrogeologicznych, itp.
- oceny stanu technicznego oraz stanu bezpieczeństwa

Kontrola stanu technicznego powinna być wykonywana w odniesieniu do przepisów obowiązujących w czasie projektowania i budowy kontrolowanej budowli. Stan techniczny określa się odnośnie spełnienia wymogów zawartych w przepisach obowiązujących w czasie projektowania i budowy obiektu oraz w odniesieniu do wielkości zawartych w projekcie. Istotnym elementem kontroli stanu technicznego jest określenie przydatności do użytkowania budowli hydrotechnicznej. Brak spełnienia wymogów technicznych obowiązujących w czasie wykonywania kontroli, a nie w czasie budowy, nie może spowodować automatycznego stwierdzenia złego stanu technicznego.

Pod pojęciem kontroli należy rozumieć również analizę niezbędnych pomiarów i badań zawartych w ocenach stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa, a więc kontrola musi być wykonana z wykorzystaniem oceny.

Kontrola stanu technicznego powinna być opracowywana na podstawie wszechstronnej znajomości budowli i jej zachowań w różnych warunkach eksploatacji, a więc na podstawie: oględzin, przeglądów, kontroli, analizy i interpretacji wykonanych i zebranych pomiarów i obserwacji.

Kontrola stanu technicznego powinna zawierać informację dotyczącą wypełnienia zaleceń z poprzedniej kontroli, jednak również musi odnosić się do wymogów z czasu projektu i budowy obiektu budowlanego.

Propozycje protokołów z kontroli okresowych rocznych, pięcioletnich oraz „doraźnych”, zostały przedstawione w załączniku do „Wytocznych...”. Są one zróżnicowane w zależności od rodzaju budowli (stałe lub okresowo piętrzące wodę), a także w zależności od rodzaju kontroli. Pamiętaj należy, że proponowane protokoły zawierają wszystkie elementy występujące w budowlach. Nie znaczy to, że wszystkie wymienione w proponowanych schematach elementy należy uwzględniać.

Ponadto Zamawiający informuje, że:

1. Posiada oraz udostępni do wykorzystania poprzednie oceny stanu technicznego.
2. Opracowanie należy wykonać w 4 egzemplarzach (dla każdego wału) w formie papierowej oraz w formie elektronicznej. Wersję elektroniczną opracowania Wykonawca udostępni Zamawiającemu poprzez platformę umożliwiającą usługę zapisu danych w tzw. „chmurze”. Szczegóły udostępnienia dokumentacji zostaną omówione z Wykonawcą po podpisaniu umowy.
3. Opracowanie musi zawierać protokół kontroli okresowej wałów wg wzoru j.w..
4. **Opracowanie oraz protokoły kontroli okresowej winny być sporządzone osobno dla Prawego wału rzeki Poprad w km 0+000 – 0+764 (w km rz. Poprad 55+260 – 56+200) w m. Muszyna i osobno dla Lewego wału rzeki Poprad w km 0+000 – 1+921 (w km rz. Poprad 55+285 – 57+460) w m. Muszyna.**
5. Wykonawca powinien na bieżąco uwzględniać w opracowaniu zmiany w przepisach i zasadach wiedzy technicznej.
6. Zamawiający, tj. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu, wymaga, aby Wykonawca dołączył do opracowania oświadczenie o sporządzeniu oceny 5-letniej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień przekazania opracowania.
7. Ocena 5-letnia powinna być przekazana Zamawiającemu wraz z wykazem opracowań oraz oświadczeniem j/w oraz że zostały one wykonane w stanie zupełnym tj. jako kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.
8. Zamawiający, tj. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu, wymaga, aby Wykonawca zapoznał się z „ Instrukcją BHP dla pracowników Wykonawców wykonujących prace na terenie RZGW w Krakowie” i dołączył do umowy zobowiązanie do jej przestrzegania (wg wzoru)

6. TERMIN WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Rozpoczęcie – od dnia podpisania umowy

Zakończenie – do 4 miesięcy od dnia podpisania umowy

7. INSTRUKCJA BHP dla pracowników, zleceniobiorców i usługobiorców Wykonawców wykonujących prace na terenie PGW WP RZGW w Krakowie:

- 1) Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Instrukcji BHP dla pracowników Wykonawców wykonujących prace na terenie RZGW w Krakowie (załącznik do umowy),
- 2) Wykonawca zobowiązuje się do zapoznania pracowników z *instrukcją BHP* (załącznik do umowy),
- 3) Wykonawca nie później niż w dniu podpisania umowy złoży:
 - a) Zobowiązanie (załącznik do instrukcji BHP)
 - b) Zobowiązanie - Koordynator Wykonawcy ds. nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy (załącznik instrukcji BHP)

c) Listę osób zapoznanych z Instrukcją BHP (załącznik instrukcji BHP).

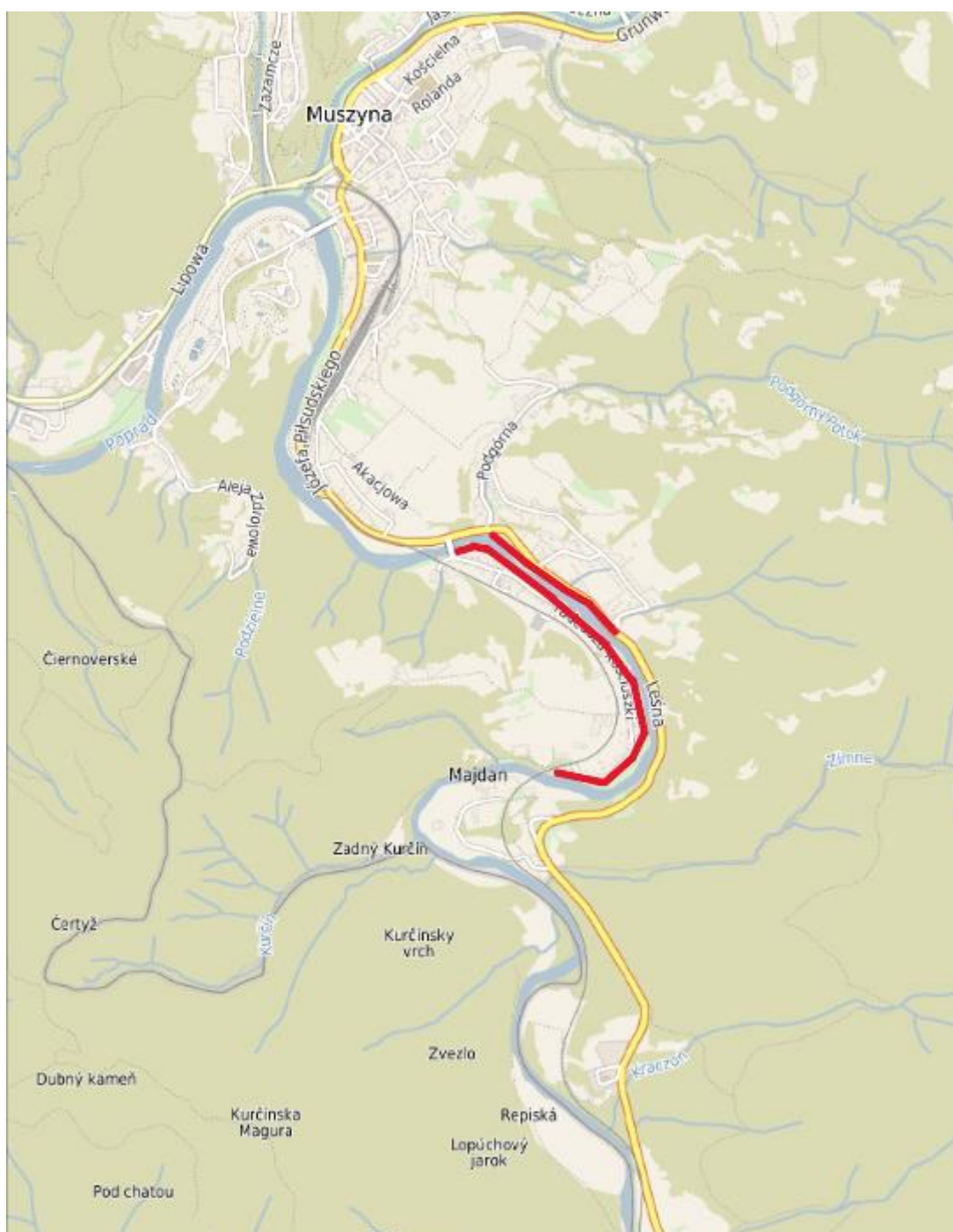
8. ZAŁĄCZNIKI

- mapa pogładowa przedstawiając zakres opracowania

Wspólny Słownik Zamówień CPV (kod oraz opis):

71630000-3 - usługi kontroli i nadzoru technicznego

71322000-1 - usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej



ORIENTACJA

Prawy i Lewy wał rz. Poprad w m. Muszyna

km rzeki : 55+260 – 57+460