

SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
W ZAKRESIE INŻYNIERII WODNEJ

**SST WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
W ZAKRESIE INŻYNIERII WODNEJ – RZEKI I POTOKI GÓRSKIE**

**„Konserwacja zapór przeciwrumowiskowych na pot. Gródek w km 0+700 – 1+200
w m. Klęczany, gm. Chelmiec”**

maj 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Część ogólna
 - 1.1. Nazwa zamówienia
 - 1.2. Inwestor
 - 1.3. Projektant
2. Przedmiot i zakres robót
3. Wyszczególnienie robót tymczasowych i towarzyszących
4. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane
5. Zestawienie CPV Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych
6. Definicje pojęcia i określenia podstawowe zawarte w opracowaniu
7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich transportem, składowaniem, przechowywaniem, oraz kontrola jakości
8. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót
9. Wymagania dotyczące środków transportu na placu budowy
10. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
 - 10.1. Prace wstępne
 - 10.2. Przygotowanie podłoża
 - 10.3. Sposób wykonania
 - 10.4. Sposób wykończenia
 - 10.5. Szczegóły technologiczne wykonania, przerw technologicznych i ograniczeń
 - 10.6. Tolerancje wymiarowe
 - 10.7. Wymagań specjalnych
 - 10.8. Wymagań przy wykonywaniu robót w różnych warunkach atmosferycznych
11. Opis działań związanych z kontrolą, i odbiorem robót
12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót
13. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących
14. Dokumenty odniesienia

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Konserwacja zapór przeciwrumowiskowych na pot. Gródek w km 0+700 – 1+200 w m. Klęczany, gm. Chełmiec

1.2 Inwestor.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, 31-109 Kraków ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22

1.3 Projektant.

W ramach obowiązków służbowych przedmiar robót wykonali pracownicy Zarządu Zlewni w Nowym Sączu, ul. Naściszowska 31, 33 – 300 Nowy Sącz

2. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem zamówienia jest konserwacja zapór przeciwrumowiskowych na potoku Gródek w m. Klęczany.

W zakresie zadania ujęto:

- udrożnienie koryta potoku wraz z zasypem wyrw materiałem z udrożnienia
- oczyszczenie zewnętrznej powierzchni korpusu zapory, skucie spoin z zewnętrznej części korpusu zapory
- wymiana oraz uzupełnienie elementów kamiennych
- uzupełnienie ubytków konstrukcji zapory beton B30
- wykonanie spoinowania okładziny kamiennej zapór
- uzupełnienie ubytków z kamienia $D \geq 50 - D \leq 70$ cm na wypadzie zapory
- wykonanie gurtu zamykającego wypadu zapory z betonu B-30
- zasyp – podbicie gurtu zamykającego kamieniem naturalnym $D \geq 60 - D \leq 120$ cm
- zasyp i zabudowa wyrw brzegowych kamieniem naturalnym $D \geq 60$ cm

3. Wyszczególnienie robót tymczasowych i towarzyszących.

Wykonawca w kosztach zadania powinien uwzględnić: organizację placu budowy, tymczasowe drogi dojazdowe (wynajęcie, urządzenie, likwidacja, itp.), ochronę przed działaniem wód w trakcie realizacji robót, usunięcie urobku poza teren wykonywanych robót (utylizacja), dokumentację fotograficzną wykonywanych robót (zdjęcia przed i po wykonaniu robót)

4. Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane.

- **organizacja robót**

wg części 1 – ST warunki ogólne, punkt 1.2. Przygotowanie placu budowy i urządzeń pomocniczych oraz organizacja robót budowlanych.

- **zabezpieczenie interesu osób trzecich**
za szkody wyrządzone osobom trzecim w czasie realizacji robót, związane z tymi robotami, ponosi odpowiedzialność wykonawca na zasadach ogólnych przewidzianych w Kodeksie Cywilnym
- **ochrona środowiska**
wg Części 2 – ST robót ziemnych, pkt. 2.5. Ochrona środowiska.
- **warunki bezpieczeństwa pracy**
wg Części 1 – ST warunki ogólne, pkt. 1.1.11 Warunki ogólne dotyczące BHP przy wykonywaniu robót.
- **zaplecze dla potrzeb wykonawcy**
wg Części 1 – ST warunki ogólne, pkt. 1.2.2. Zagospodarowanie placu budowy.
- **ogrodzenie**
nie dotyczy
zabezpieczenie dojazdów
wg Części 1 – ST warunki ogólne, pkt. 1.2.2. Zagospodarowanie placu budowy.
Dojazd możliwy z wykorzystaniem dróg ogólnodostępnych. Zapewnienie dojazdu do miejsca wykonywanych robót po gruntach prywatnych leży w gestii wykonawcy.
- **miejsce składowania materiałów**
wg części 1 – ST warunki ogólne, pkt. 1.2.5. Składowanie, przechowywanie, kontrola jakości materiałów, elementów i wyrobów.
Elementy i wyroby przeznaczone do wbudowania będą składowane w bliskim sąsiedztwie robót lub dowożone na bieżąco.
- **najbliższe dostępne media**
nie dotyczy
- **informacja o uzbrojeniu terenu.**
Brak informacji o uzbrojeniu terenu.
Przed wejściem w teren należy dokonać wywiadu pod kątem uzbrojenia podziemnego w miejscu prowadzonych robót.

5. Zestawienie CPV Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych.

5.1. Zestawienie podstawowe CPV.

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45240000-1	Budowa obiektów inżynierii wodnej

6. Definicje pojęcia i określenia podstawowe zawarte w opracowaniu.

Określenia podstawowe zgodnie z definicjami zawartymi w Części 1, 2, 3, 4, 6 ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie.

7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich transportem, składowaniem, przechowywaniem, oraz kontrolą jakości.

- a. Zgodnie z warunkami zawartymi w Części 1, 2, 3, 4, 6 ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie:
 - Część 1, pkt. 1.1.10. Jakość materiałów i elementów przeznaczonych do wbudowania.
pkt. 1.2.5. Składowanie, przechowywanie, kontrola jakości materiałów elementów i wyrobów.
 - Część 3, pkt. 3.6. Materiały
pkt. 3.7. Składowanie, magazynowanie i przechowywanie materiałów

- pkt. 3.8. Transport i warunki dostawy,
 - pkt. 3.9. Kontrola jakości.
 - pkt. 3.17.2 Normy
 - Część 4, pkt. 4.6. Materiały
 - pkt. 4.7. Składowanie, magazynowanie i przechowywanie materiałów
 - pkt. 4.8. Transport i warunki dostawy,
 - pkt. 4.9. Kontrola jakości.
 - pkt. 4.17.2. Normy
 - Część 6, pkt.6.6. Materiały
 - pkt.6.7. Składowanie, magazynowanie i przechowywanie materiałów
 - pkt.6.8. Transport i warunki dostawy,
 - pkt.6.9. Kontrola wykonywania i jakości betonu
 - pkt.6.17.2 Normy
- b. Dane dotyczące materiałów zastosowanych w opracowaniu projektowym nieuwjętych w „ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie”:
- b.1. kamień okładzinowy
 - b.2. zaprawa cementowa
 - **zastosowanie**
 - b.1. do zabudowy wyrw
 - b.2. do wypełnienia przestrzeni pomiędzy kamieniami okładziny na zaporze,
 - **dane techniczne materiału:**
 - b.1. kamień okładzinowy grub. 30 cm, ciężar około 1,9 T/m³
 - b.2. zaprawa cementowa specjalistyczna C30/37
 - **sposób transportu**
 - b.1. samochodem samowyladowczym,
 - b.2. mieszanka wykonywana na miejscu
 - komponenty dowożone:
 - cement, kleje – samochodem skrzyniowym w workach
 - piasek - samochodem samowyladowczym,
 - b.3. samochodem transportowym
 - **sposób składowania**
 - b.1. b.2. Część 1, pkt. 1.2.5. Składowanie, przechowywanie, kontrola jakości materiałów, elementów i wyrobów.
 - **sposób magazynowania**
 - b.1. b.2. Część 1, pkt. 1.2.5. Składowanie, przechowywanie, kontrola jakości materiałów, elementów i wyrobów.
 - **zużycie materiałów**
 - b.1. kamień okładzinowy 30 cm - około 0,45 T/m²
 - b.2. zaprawa cementowej do spoinowania – około 0,0065 m³/m² spoinowanej powierzchni,
 - **czas przydatności do użycia**
 - b.2. cement – wg wskazań producenta
 - **przeciwwskazania**
 - b.2. nie nakładać na suchą powierzchnię.

8. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót.

Zgodnie z warunkami zawartymi w Częściach 1, 2, 3, 4, 6 ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie:

- Część 1, pkt. 1.2.7. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy na placu budowy.
 - Część 1, pkt. 1.2.9. Urządzenia pomocnicze
 - Część 2, pkt. 2.8.2. Wydobywanie i przemieszczanie urobionego gruntu
 - Część 3, pkt. 3.10 Maszyny i sprzęt zalecane i niezbędne do wykonania robót.
 - Część 4, pkt. 4.10. Maszyny i sprzęt zalecane i niezbędne do wykonania robót.
 - Część 6, pkt. 6.10. Maszyny i sprzęt zalecane i niezbędne do wykonania robót.
- Dobór sprzętu i maszyn zalecany jak w punktach powyżej do wyboru wg możliwości Wykonawcy zgodnie z projektem organizacji robót.

9. Wymagania dotyczące środków transportu na placu budowy.

Zgodnie z warunkami zawartymi w Częściach 1, 2, 3, 4, 6 ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie

- Część 1, pkt. 1.2.9.7. Transport materiałów, elementów i konstrukcji na plac budowy i na budowie.
- Część 2, pkt. 2.8.3. Transport ukopanego gruntu.
- Część 3, pkt. 3.11. Wymagania dotyczące środków transportu na placu budowy
- Część 4, pkt. 4.11. Wymagania dotyczące środków transportu na placu budowy.
- Część 6, pkt. 6.8. Transporty i warunki dostawy
pkt. 6.11. Wymagania dotyczące środków transportu na placu budowy

10. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Zgodnie z warunkami zawartymi w Częściach 1, 2, 3, 4, 6 ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie:

- Część 1, pkt. 1.1.6. Zasady prowadzenia robót.
pkt. 1.1.7. Zasady prowadzenia dziennika.
pkt. 1.1.11. Warunki ogólne dotyczące BHP przy wykonywaniu robót.
- Część 2, pkt. 2.8. Odspajanie, wydobywanie i transport urobionego gruntu.
- Część 3, pkt. 3.12 Wymagania dotyczące wykonania robót
- Część 4, pkt. 4.12 Wymagania dotyczące wykonania robót.
- Część 6, pkt. 6.12 Wymagania dotyczące wykonania robót betonowych i żelbetowych

10.1. Prace wstępne

10.1.1. Roboty przygotowawcze

Ogólne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonywania tych robót należy, wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót oraz zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt. Pracownicy zatrudnieni przy robotach muszą być dokładnie zaznajomieni z ich zakresem. Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

10.2. Przygotowanie podłoża

Zgodnie z Częścią 2 - ST robót ziemnych, a w szczególności:

- pkt. 2.7. Roboty przygotowawcze.
- pkt. 2.9.3.2. Nienaruszalności struktury gruntu w wykopie.

10.3. Sposób wykonania**10.3.1. Roboty ziemne i rozbiórkowe**

- 10.3.1.1. udrożnienie koryta potoku wraz z zasypem wyrw materiałem z udrożnienia.
 - wg Części.2 ST, pkt. 2.8.2.1. Wydobywanie gruntu koparkami.
 - wg Części.2 ST, pkt. 2.9.3.8. Zasypywanie wykopów
- 10.3.1.2. Oczyszczenie zewnętrznej powierzchni korpusu zapory z mchu i porostów metodą hydrodynamiczną oraz przy użyciu drobnych narzędzi ręcznych.
 - wg Części.2 ST, pkt. 2.8.1.2. Mechaniczne odpajanie gruntów .
- 10.3.1.3 Skucie warstwy betonu - korpusu i elementów wraz z utylizacją
 - wg. wskazań inspektora nadzoru
 - wg. Cz. 2 pkt. 2.5.2. Usuwanie obiektów i przedmiotów z placu budowy stanowiących przeszkodę przy robotach ziemnych
 - wg. Cz. 2 pkt. 2.7.1. Oczyszczenie terenu

10.3.2. Roboty budowlane

- 10.3.2.1. Wymiana oraz uzupełnienie elementów kamiennych na cementowej zaprawie specjalistycznej C30/37.
 - wg Cz.6, pkt. 6.12.3. Betonowanie – układanie i zagęszczanie mieszanki
 - wg Cz. 4, pkt 4.12 - Wymagania dotyczące wykonania robót
- 10.3.2.2 Wykonanie spoinowania okładziny kamiennej grub. do 20 cm. zap. cementową
 - wg Cz.6, pkt. 6.12.3. Betonowanie – układanie i zagęszczanie mieszanki
- 10.3.2.3 Wykonanie gurtu zamykającego wypady zapory z betonu, uzupełnienie ubytków konstrukcji zapór- beton C25/30
 - wg Cz.6, pkt. 6.12.3. Betonowanie – układanie i zagęszczanie mieszanki
 - wg Cz. 4, pkt 4.12 - Wymagania dotyczące wykonania robót
- 10.3.2.4 Zasyp i zabudowa wyrw brzegowych i dennych, uszkodzeń brzegowych, kamieniem naturalnym; podbicie gurtu kamieniem:
 - $D \geq 50 - D \leq 70\text{cm}$;
 - $D \geq 60\text{ cm}$
 - $D \geq 60 - D \leq 120$
 - Kamień okładzinowy grubości 30cm
 - wg Cz. 4, pkt 4.12 - Wymagania dotyczące wykonania robót

10.4. Sposób wykończenia**10.4.1. Plantowanie terenu**

- wyrównywanie terenu, plantowanie, uporządkowanie – wg Części 2 ST pkt. 2.13 Roboty ziemne wykończeniowe i porządkowe.

10.5. Szczegóły technologiczne wykonania, przerw technologicznych i ograniczeń

- 10.5.1. Wykonanie elementów betonowych z betonu hydrotechnicznego C25/30
 - wg Części.6, pkt. 6.12. Wymagania dotyczące wykonania robót betonowych i żelbetowych.
- 10.5.2. Zasyp kamieniem wg Części 4, pkt. 4.9.2. Wymagania szczególne,
 - wg Części 4, pkt.4.12. Wymagania dotyczące wykonania robót

10.6. Tolerancje wymiarowe

- 10.6.1. Dla robót ziemnych należy przyjąć
- wg Części 2, pkt. 2.9.3.10. Dokładność wykonania wykopów.
 - wg Części 2, pkt. 2.10.8. Dokładność wykonania nasypów.
- 10.6.2. Dla wykonania elementów betonowych
- wg Części.6, pkt. 6.15 Odbiory robót, 6.17.2. Normy
- 10.6.3. Dla wykonania narzutu kamiennego, okładzinowego

- Części 4, pkt. 4.15 Odbiory robót.

10.7. Wymagań specjalnych

- brak.

10.8. Wymagań przy wykonywaniu robót w różnych warunkach atmosferycznych.

10.8.1. Roboty ziemne

- wg Części 2, pkt. 2.12. Zabezpieczenie przed destrukcyjnym działaniem wody.
- 10.8.2. Roboty betonowe - wg Cz. 6, pkt. 6.12.3.8. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu - twardnienie betonu w warunkach naturalnych i jego pielęgnacja.

11. Opis działań związanych z kontrolą, i odbiorem robót

- a. Zgodnie z warunkami zawartymi w Częściach 1, 2, 3, 4, 6 ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie:
- Część 1, pkt. 1.1.8. Zasady odbioru robót budowlanych
pkt. 1.1.9. Przekazanie wykonanego obiektu użytkownikowi
 - Część 2, pkt. 2.14. Kontrola wykonywania robót ziemnych,
pkt. 2.15. Odbiór wykonanych robót ziemnych (odbiór końcowy)
 - Część 3, pkt. 3.13. Kontrola, badania oraz odbiór częściowy robót,
pkt. 3.15. Odbiory robót.
 - Część 4, pkt. 4.13. Kontrola, badania oraz odbiór częściowy robót,
pkt. 4.15. Odbiory robót
 - Część 6, pkt. 6.9.1. Kontrola wykonywania robót,
pkt. 6.15 Odbiory robót

12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zgodnie z warunkami zawartymi w Częściach 1, 2, 3, 4, 6 ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie:

- Część 1, pkt. 1.3. Przedmiar, obmiar, rozliczenie
- Część 2, pkt. 2.16. Przedmiar, obmiar, rozliczenie.
- Część 3, pkt. 3.14. Przedmiarowanie i obmiarowanie robót
- Część 4, pkt. 4.14. Przedmiarowanie i obmiarowanie robót
- Część 6, pkt. 6.14. Przedmiarowanie i obmiarowanie robót.

13. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Zgodnie z warunkami zawartymi w Części 1 pkt. 1.3.3. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących. Roboty te winny być uwzględnione w kosztach ogólnych Wykonawcy.

14. Dokumenty odniesienia

Zgodnie z warunkami zawartymi w Częściach 1, 2, 3, 4, 6 ST wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inżynierii wodnej - rzeki i potoki górskie:

- Część 1, pkt. 1.4. Przepisy związane
- Część 2, pkt. 2.17. Przepisy, opracowania pomocnicze.
PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- Część 3, pkt. 3.17. Przepisy, opracowania pomocnicze.
- Część 4, pkt. 4.17. Przepisy, opracowania pomocnicze.
PN-EN 13383-1:2003 Kamień do robót hydrotechnicznych. Część 1: Wymagania.
PN-60/B-11104 Materiały kamienne.
PN-B-11210:1996 Materiały kamienne. Kamień okładzinowy
- Część 6, pkt. 6.17. Przepisy, opracowania pomocnicze.
PN-88/6738-07 Beton hydrotechniczny. Wymagania ogólne

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego

Jerzy Kapton
spec. wodno-melioracyjne
Nr UAN-7342-75/93
Nr. ewid. MAP/WM/4104/01