

PLANTASIS studio architektury krajobrazu Adam Dudziński

24-100 Puławy, Nieciecz 1b, tel. 725 070 282, e-mail: adamdznsk@gmail.com

**REWITALIZACJA ZBIORNIKA WODNEGO
W MIEJSCOWOŚCI BARANÓW
część 1z2**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**

Adres inwestycji: Baranów, ul. Rynek, dz. nr ewid. 2633/1; obręb 061402_2.00001 – Baranów

Inwestor: GMINA BARANÓW
ul. Rynek 14
24-105 Baranów

Branża: Budowlana

Kody CPV: 71420000 - 8

PUŁAWY, maj 2020

Opracowanie	inż. arch. kraj. Adam Dudziński	
--------------------	---------------------------------	--

Rewitalizacja zbiornika wodnego w miejscowości Baranów
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – B.01. – ROBOTY BUDOWLANE

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	str. 2
2. Materiały	str. 5
3. Sprzęt	str. 7
4. Transport	str. 8
5. Wykonanie robót	str. 8
6. Kontrola jakości robót	str.10
7. Obmiar robót	str.10
8. Odbiór robót	str.11
9. Podstawa płatności	str.11
10. Przepisy związane	str.12

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej, określanej w skrócie ST, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych wynikających z opracowania:

REWITALIZACJA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI BARANÓW – część 1z2.

1. 2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający:

Gmina Baranów

ul. Rynek 14

24-105 Baranów

Projektant :

PLANTASIS studio architektury krajobrazu

Adam Dudziński

Nieciecz 1b

24-100 Puławy

1. 3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1. 4. Charakterystyka przedsięwzięcia

Teren opracowania znajduje się w miejscowości Baranów, między ul. Rynek a ul. Stawową, na dz. nr ewid. 2633/1; obręb 061402_2.00001 – Baranów

Obecnie na terenie znajdują się staw z mchem betonowym, starodrzew w okolicy.

Przedsięwzięcie dotyczy stawu: uporządkowania i umocnienia linii brzegowej za pomocą koszy gabionowych, uformowanie skarpy kamiennej, budowę pomostu widokowego oraz instalację fontanny pływającej.

UWAGA: Wskazane jest aby przed złożeniem oferty Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscu prac budowlanych objętych niniejszym opracowaniem.

1. 5. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują zasady wykonania i odbioru robót związanych z realizacją w.w. zadania:

- Roboty porządkowe – usunięcie zarośli z linii brzegowej
- Roboty ziemne – wykopy ciągłe, profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- Wykonanie warstwy wzmacniającej grunt
- Wykonanie umocnień siatkowo-kamiennych oraz wypełnienie koszy kamieniem łamanym
- Formowanie i umocnienie skarpy kamiennej z naturalnego otoczaka
- Wykonanie pomostu widokowego na palach wbijanych
- Instalacja pływającej fontanny z oświetleniem

Rewitalizacja zbiornika wodnego w miejscowości Baranów
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

1. 6. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

L.p.	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Długość [m b.]
1.	Powierzchnia stawu	m ²	1 350	-
2.	Linia brzegowa	m ²	1 350	145
3.	Projektowane kosze gabionowe	m ³	158,1	62
4.	Warstwa wzmacniająca z geowłókny	m ²	350	-
5.	Projektowana skarpa kamienna	m ²	450	-
6.	Projektowany pomost widokowy	m ²	36	-

1. 7. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie prace towarzyszące konieczne do zrealizowania przedmiotu umowy:

- Organizację ruchu
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej
- Koordynację prac własnych
- Sprzątanie po robotach
- Wywóz i składowanie odpadów na wysypisku

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie wszystkich robót tymczasowych potrzebnych do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.5, w szczególności obejmujących:

- Wykonanie wszystkich konstrukcji i elementów zabezpieczających prowadzenie robót oraz zagospodarowania terenu budowy i zaplecza Wykonawcy

1. 8. Grupy, klasy i kategorie (kody CPV)

71420000 - 8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

1. 9. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowa – należy przez to rozumieć wykonanie całości robót niezbędnych dla realizacji projektu określającego przedmiotowe zamówienie.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót.

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby budowlane – niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, posiadające odpowiednie atesty i aprobaty.

Gabion – konstrukcja oporowa wykonana zwykle z prostopadłościennych koszy siatkowych z drutu, wypełnionych materiałem balastowym (najczęściej – kamiennym). (Innymi nazwami gabionów są: kaszyce siatkowe, kosze siatkowe, skrzynie siatkowe, kosze szanćowe).

Odpowiednia (bliska) zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, jeśli przedział tolerancji nie został określony – przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i koordynację

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej, sprawująca nadzór autorski w trakcie realizacji projektu.

Zamawiający – jedna ze stron umowy będąca Zleceniodawcą Wykonania Inwestycji.

Rewitalizacja zbiornika wodnego w miejscowości Baranów
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Wykonawca – jedna ze stron umowy będąca Generalnym Realizatorem Inwestycji.

Umowa – umowa zawarta między Zamawiającym i Wykonawcą odnośnie realizacji inwestycji.

Wspólny Słownik Zamówień (kody CPV) - stanowi jednolity system klasyfikacji zamówień publicznych, którego celem jest standaryzacja pozycji stosowanych przez instytucje i podmioty zamawiające przy opisywaniu przedmiotów zamówień publicznych.

STWiOR - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

1.9. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.9.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów poboru i terenu zaplecza do chwili końcowego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy, urządzenia czy roślinność wykonawca odtworzy na swój własny koszt. Udostępniony teren zaplecza Wykonawca odda Zamawiającemu w stanie nie pogorszonym.

1.9.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, tymczasowe oświetlenie placu budowy, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i użytkowników budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie.

Na terenie budowy należy wyznaczyć drogi komunikacji pieszej i kołowej, miejsca składowania materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Należy zwrócić szczególną uwagę na wymóg zapewnienia bezkolizyjności dróg komunikacji, a w miejscach stwarzających ryzyko przecinania się tych dróg należy zapewnić odpowiednie oznakowanie i informację o niebezpieczeństwie kolizji i wypadku. Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę oferty.

1.9.3. Ochrona środowiska i konserwatorska.

Teren nie leży w Strefie Konserwatorskiej, ani w strefie zainteresowania konserwatorskiego. W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem wód gruntowych, nadmiernym hałasem itp.

1.9.4. Ochrona przeciwpożarowa.

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników.

1.9.5. Ochrona własności publicznej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie miejsca robót, na powierzchni terenu i pod poziomem terenu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentacji dostarczonej mu przez Zamawiającego oraz zachowa szczególną ostrożność ze względu na możliwość natrafienia w miejscu robót na instalacje, urządzenia i obiekty, które nie są wykazane istniejącą dokumentacją.

Rewitalizacja zbiornika wodnego w miejscowości Baranów
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

1.9.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca winien zatrudnić wyłącznie osoby posiadające wymagane świadectwa kwalifikacyjne, aktualne badania lekarskie i wymagane szkolenie BHP.

Pracownikom należy udostępnić pomieszczenia socjalne (np. zlokalizowane w barakowozach lub kontenerach) i zapewnić dostęp do wody i toalety.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w złożonej ofercie.

1.9.7. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

1.9.8. Zgodność robót z ST

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią integralną część postanowień umowy o wykonanie przedmiotu zamówienia publicznego, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z zamówieniem i wytycznymi Zamawiającego.

1.9.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

2. 1. Wymagania ogólne

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w Prawie Budowlanym.

Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST, właściwymi normami i certyfikatami urządzeń.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu szczegółowe informacje dotyczące źródła produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót.

Wykonawca jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty i oświadczenia dotyczące zastosowanych wyrobów budowlanych.

2. 2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, bądź materiały i wyroby budowlane, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez stronę Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów niedopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnienia w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

2. 3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Rewitalizacja zbiornika wodnego w miejscowości Baranów
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

2. 4. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w Projekcie Wykonawczym lub ST, poinformuje o takim zamiarze stronę Zamawiającego przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Zamawiającego.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym.

2. 5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Miejsca składowania materiałów na placu budowy powinny być uzgodnione z Zamawiającym. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (deszcz, mróz), zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego.

2. 6. Zestawienie materiałów

Podbudowa pod warstwę konstrukcyjną (46,5 m²)

kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych, zgodne z PN-EN 13043:2004. Kruszywo łamane frakcji 0/31,5 mm - podbudowa (gr. warstwy min. 7 cm).

Geowłóknina o szer. 4,0 m 260g/m² (800 m²)

mechanicznie wzmacniana folia fundamentowa odporna na rozciąganie. Wykonana w 100% z polipropylenu stabilizowanego przeciw promieniowaniu UV.

Właściwości	Jednostki	TS 10	TS 20	TS 30	TS 40	TS 50	TS 60	TS 65	TS 70	TS 80
Rodzaj produktu	-	Mechanicznie wzmacniana geowłóknina z włókien ciągłych								
Surowiec	-	100 % polipropylen stabilizowany przeciw promieniowaniu UV								
Odporność na przebicie statyczne (metoda CBR) (EN ISO 12236)	N	1240	1500	1800	2100	2350	3050	3350	3850	4400
Wytrzymałość na rozciąganie - wzdłuż pasma - wszerz pasma (EN ISO 10319)	kN/m kN/m	8,0 8,0	10,0 10,0	12,0 12,0	14,0 14,0	16,0 16,0	20,0 20,0	22,0 22,0	25,0 25,0	29,0 30,0
Wydłużanie przy zerwaniu - wzdłuż pasma - wszerz pasma (EN ISO 10319)	% %	90 75	90 75	90 75	100 40	100 40	100 40	100 40	100 40	100 40
Odporność na przebicie dynamiczne (metoda spadającego stożka - średnica otworu) (EN 918/2)	mm	26	24	20	24	22	19	17	15	13
Umowny wymiar porów O90,w (EN ISO 12956)	mm	0,12	0,105	0,10	0,10	0,10	0,095	0,095	0,09	0,09
Wodoprzepuszczalność prostopadła do płaszczyzny geowłókniny przy nacisku 2 kPa (EN ISO 11058, h=50 mm)	l/m ² s	130	115	100	100	90	80	70	60	55
Wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie geowłókniny - przy nacisku 20 kPa (pr EN ISO 12958) (i=1)	10 ⁻⁶ m ² /s	2,0	3,2	4,0	4,4	4,8	6,0	6,8	7,6	9,2
Grubość - przy nacisku 2 kPa (EN 964-1)	mm	0,8	0,9	1,2	1,8	1,9	2,4	2,5	2,9	3,3
Masa powierzchniowa (EN 965)	g/m ²	105	125	155	180	200	260	285	325	385

Tab.1. Parametry techniczne geowłóknin

Kosze gabionowe

ustawiane schodkowo z drutu stalowego z powłoką antykorozyjną o średnicy 4,5 mm i oczkach 76,2 x 76,2 mm. Wymiary gabionów: Długość - 5 * 6200 cm; Szerokość - 50, 100, 100, 100, 100 cm; Wysokość - 50, 50, 50, 50, 130 cm.

Rewitalizacja zbiornika wodnego w miejscowości Baranów
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wymiary maksymalne: Dł x Sz x W [m]	GABION, GABION TRAPEZOWY: 5,0x1,5x1,0 MATERAC GABIONOWY: 6,0 x 2,0 x 0,5	PN-EN 10223-8:2014-03
Wymiary oczka: [mm]	50x50; 75x75; 100x50; 100x100; 76,2x76,2 Inne o wielokrotności 25 lub 25,4, jednak nie większe niż 100x100	PN-EN 10223-8:2014-03
Średnica drutu: [mm]	2,7; 3,0; 3,5; 3,8; 4,0; 4,5; 4,8; 5,0 (*) * - GABIONY średnica min 3,0.	PN-EN 10223-8:2014-03
Wytrzymałość na rozciąganie [N/mm ²]	Rm ≥ 500	PN-EN 10223-8:2014-03
Zabezpieczenie antykorozyjne	ZnAl - klasa A wg Tablicy 2 normy PN-EN 10244-2:2010 Ocynk ogniowy - ≥350 g/m ² wg normy PN-EN ISO 1461:2011	PN-EN 10223-8:2014-03
Kategoria korozyjności wg EN ISO 9223:2012	C2, C3, C4	PN-EN 10223-8:2014-03

Ryc. 2. Parametry techniczne i normy gabionów

Skarpa kamienna z kruszywa naturalnego

Otoczak frakcja 4-6 cm (90 m³)

Skalka biała (100 szt.)

Powierzchnia: 450 m²

Pomost widokowy z balustradą z mieszanki tworzyw sztucznych imitujących drewno. (wg. rzutów i opisu)

Wymiary gabarytowe konstrukcji: 11 m x 2 m + 7 m x 2 m (36 m²)

Materiał składa się z mieszanki tworzyw sztucznych, której głównymi elementami są polietylen (LDPE/HDPE) i polipropylen (PP).

Minimalne parametry techniczne materiału powinny wynosić:

- Wytrzymałość na zginanie min. 10MPa
- Moduł sprężystości przy zginaniu min. 500MPa
- Odporność na uderzenia ciałem twardym przy energii uderzenia 15J, w temp. -10C – brak uszkodzeń
- Nierozszczepialność (brak ryzyka skałeczenia się drzazgami)
- Brak przewodności elektrycznej
- Brak konieczności konserwacji (nie butwieje)
- Wodoodporność
- Odporność na oleje, zasady, kwasy, ługi i słoną wodę
- Odporność na mikroorganizmy
- Nieszkodliwy dla środowiska naturalnego

Fontanna pływająca (1 szt.)

Swobodnie unosząca się na wodzie z możliwością zakotwienia w dowolnym miejscu zbiornika - łatwość montażu i czyszczenia.

Dysza na konstrukcji pływaka niezależna od wahań poziomu wody w zbiorniku dedykowana do zbiorników naturalnych, w których nie możemy uzupełnić wody. Pływaki z możliwością regulacji zanurzenia.

Napowietrzanie i wymuszanie cyrkulacji wody w dużym stopniu ogranicza rozwój glonów, larw komarów - poprawia kondycję ryb i wyrównuje temperaturę wody.

DANE TECHNICZNE:

Wydajność – 42 000l/h;

Ciśnienie max – 1,4 bar;

Moc pompy– min. 1500W,

Zasilanie pompy – 230V,

Kabel zasilający pompę – min. 10 m,

Kabel zasilający lamp – min. 10m

zmiennie warianty oświetlenia

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Rewitalizacja zbiornika wodnego w miejscowości Baranów
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać, pod względem typów i ilości, zakresowi robót.

Od Wykonawcy wymaga się zagwarantowania takiej liczby i wydajności sprzętu aby umożliwić przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i wskazaniem Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót musi być w pełni sprawny, na bieżąco konserwowany i poddawany okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto musi on spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy.

Pojazdy i maszyny robocze oraz sprzęt i narzędzia urządzenia stosowane przez Wykonawcę winny posiadać świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty.

Niedopuszczalne jest używanie sprzętu nie spełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

4. 1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca odpowiada za zapewnienie środków transportu w ilości i rodzaju, które będą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym w umowie. Transport powinien odbywać się zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą przez Inspektora nadzoru usunięte z terenu budowy.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności oraz działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych (deszcz, mróz).

4. 2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4. 3. Gabiony

Gabiony transportowane są w postaci złożonej. Należy je transportować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem powłok ochronnych.

4. 4. Materiał do wypełnienia gabionów

Materiał kamienny, z którego wykonywane będzie wypełnienie gabionów, można przewozić w dowolny sposób, zapewniający brak uszkodzeń materiału (np. kruszenia kamieni). Pospółkę można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5. 1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową uzgodnioną z Zamawiającym oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i ogrodnictwem i obowiązującymi przepisami.

5. 2. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy wyznaczyć miejsca składowania materiałów i stacjonowania sprzętu. Wszystkie elementy, które nie wchodzi w zakres robót, należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem a po zakończeniu robót posprzątać i doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest zapewnić możliwość geodezyjnego pomiaru istniejących ciągów pieszych a następnie po rozbiórce wytyczenia projektowanych obiektów.

Zabezpieczenie drzew istniejących

W czasie trwania budowy w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew. Drzewa należy zabezpieczyć, oraz osłonić.

Wszystkie prace w obrysie rzutu koron drzew istniejących należy przeprowadzać ręcznie, metodą możliwie najmniej inwazyjną, w sposób minimalizujący uszkodzenie systemu korzeniowego.

5. 3. Przygotowanie podłoża

Podłoże przed ułożeniem pierwszej warstwy gabionów należy wyprofilować i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,97$

5. 4. Montaż i wypełnianie koszy gabionowych

1. Zgrzewane kosze gabionowe: są dostarczane z fabrycznie połączonymi wszystkimi pionowymi krawędziami za pomocą spiralnego drutu, całość jest składana, pakowana i dostarczana w postaci płaskich paczek. Zależnie od konfiguracji kosza gabionowego w zestawie znajdują się:

- wieko i podstawa fabrycznie połączone za pomocą spiralnych drutów.
- wieko i podstawa dostarczane osobno do połączenia na miejscu za pomocą spiralnego drutu.
- dodatkowe spiralne druty do wykonania pozostałych połączeń.
- szpilki do połączenia sąsiadujących koszy gabionowych.
- strzemiona do wykonywania wewnętrznych ściągnięć.
- zwój drutu wiązałkowego do wykonania trwałych połączeń wiek i połączeń sąsiednich koszy.

2. Rozłożyć gabion do pełnego rozmiaru. Kosz gabionowy powinien być ustawiony tak aby po zamknięciu wieka od strony lica skarpy na poziomych krawędziach koszy widoczne tylko systemowe spiralne druty. Dodatkowo należy pamiętać o takim ustawieniu kosza, aby od strony lica znajdował się panel z grubszego drutu, pomiędzy wypełnionymi koszami gabionowymi a zasypką z gruntu od strony skarpy i fundamentu należy zastosować geowłókninę

3. Połączenie wieka i podstawy kosza ze ściankami kosza następuje od strony zasypowej muru przez przeplecenie drutu wiązałkowego wzdłuż krawędzi przez każde oczko siatki. Natomiast od strony lica muru połączenie wieka ze ściankami stanowi fabryczne zamknięcie wykonane z drutu spiralnego.

4. Po zamontowaniu wszystkich spiralnych łączników ich końce muszą być pozaginane o 90 stopni w celu zabezpieczenia przed rozkręcaniem.

5. Połączenie sąsiednich koszy gabionowych. Dwa sąsiadujące łączone kosze należy zestawić tak aby ich pionowe krawędzie ze spiralnego drutu zazębiły się o siebie. Następnie w zsunięte przenikające się spirale należy wsunąć szpilkę montażową, ze względów bezpieczeństwa hak na końcu szpilki należy obrócić do wnętrza gabionu. Taką samą procedurę powtarza się na tylnej i przedniej krawędzi kosza.

6. Kiedy gabiony są połączone, wszystkie poziome krawędzie powinny tworzyć ciągłą linię wzdłuż frontu i tyłu ściany. Gabiony powinny przylegać tak, aby dolna krawędź górnego gabionu była równoległa do krawędzi dolnej warstwy gabionów.

7. Gabiony od strony lica skarpy powinny być wypełnione wytrzymałym i mrozoodpornym kamieniem – np. brukowcem o wymiarach 100 mm. Wszystkie kamienie wypełniające powinny być upakowane ciasno, aby zminimalizować wolne przestrzenie. Kamienie powinny być układane ręcznie. Niedopuszczalne jest zrzucanie kamienia do kosza bezpośrednio z ładowarki/koparki itp.

8. Wypełnianie kosza gabionowego o wysokości 1 m oraz jego stężanie strzemionami powinno odbywać się kolejno etapami, co 1/3 wysokości kosza.

- Po wypełnieniu kosza kamieniem do 1/3 wysokości należy zamontować strzemiona zapobiegające deformacji ścianek gabionu. Stężanie kosza gabionowego polega na przepleceniu w połowie wysokości ściany strzemiona obejmującego 6 oczek siatki i skręceniu drutu łącząc w ten sposób panel przedni z tylnym/wewnętrznym. Skręcenie powinno być wystarczająco ciasne aby zabezpieczyć przed wyboczeniem frontowego panelu.
- Następnie wypełnia się kolejne 1/3 części objętości kosza.
- Alternatywnie zaleca się użycie specjalnie do tego gotowych strzemion, które powinny być zamocowane o 4 oczko od naroża w kierunku pionowym i poziomym. Hak powinien być zaczepiony w poprzek zgrzewu oczka siatki aby zabezpieczyć przed ruchem, następnie strzemie należy zamknąć.

9. Kosze powinny być wypełnione z pewnym nadmiarem tak, aby wieko po zamknięciu opierało się na kamieniach.. Wieko powinno być połączone wzdłuż wszystkich krawędzi zewnętrznych jak również wzdłuż poprzecznych wewnętrznych krawędzi przepon.

10. Kolejne (leżące wyżej) rzędy koszy gabionowych obu typów powinny być przymocowane do koszy leżących niżej przy pomocy drutu wiązałkowego wzdłuż wszystkich krawędzi.

5. 5. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6. 1. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

Wszystkie koszty związane z organizacją i prowadzeniem badań materiałów, udokumentowaniem dopuszczenia ich do stosowania (wbudowania) ponosi Wykonawca.

6. 2. Kontrola jakości materiałów

Kontrola materiałów polega na sprawdzeniu materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i ST.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania materiałów.

6. 3. Kontrola robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i ST.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót (rzędne niwelety i wysokościowe);
- Sprawdzenie wymaganego wskaźnika zagęszczenia podłoża;
- Wykonanie warstwy z geowłókniny oraz równości ułożenia gabionów;
- Sprawdzanie prawidłowości montażu pomostu (zgodnie z zaleceniami producenta);
- Zbadanie zgodności wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary);
- Sprawdzanie zachowania dopuszczalnych odchyłek wymiarów;
- Ocenę wizualną estetyki wykonania robót.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

6.4. Dokumenty budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę.

Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa.

Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

7. OBMIAR ROBÓT

Przy robotach ryczałtowych nie wykonuje się obmiaru robót.

Jeśli sposób rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określony w umowie, stanowi inaczej, wówczas należy dokonać obmiaru robót.

7. 1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z kosztorysem ofertowym w jednostkach ustalonych w przedmiarze.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru zgodnie z warunkami umowy. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Zamawiającego na piśmie.

7. 2. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

7. 3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiarów robót musi być zaakceptowany przez przedstawiciela Zamawiającego.

7. 4. Jednostki określające ilości robót i materiałów :

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8. 1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń roboty podlegają następującym odbiorom:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiorowi częściowemu zakończonych elementów robót
- Odbiorowi końcowemu
- Odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu)

8. 2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Gotowość danej części robót do odbioru robót zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem przedstawiciela Zamawiającego, który dokonuje odbioru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

8. 3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót .

Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, wg zasad jak przy odbiorze końcowym. Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego.

8. 4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości i jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z Dokumentacją Projektową i ST.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców),
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych i odbiorów robót ulegających zakryciu,
- protokół przeprowadzenia prób montażowych

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ST.
- realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- estetykę wykonania robót.

8. 5. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy w formie protokołu ostatecznego odbioru po usunięciu wszystkich wad ujawnionych w okresie gwarancji.

Zwalnia on Wykonawcę ze wszystkich zobowiązań wynikających z umowy, dotyczących usuwania wad.

Długość okresu gwarancyjnego, zasady zabezpieczenia określa umowa.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wymagany sposób, rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia, określa Zamawiający w umowie.

Rewitalizacja zbiornika wodnego w miejscowości Baranów
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Wszystkie roboty tymczasowe i towarzyszące nie są przedmiotem odrębnej wyceny i rozliczeń. Przyjmuje się, że koszty wykonania tych prac są uwzględnione w cenach jednostkowych robót podstawowych wymienionych w przedmiarze robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót

.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)
- Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1570)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966)
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 poz. 519z późn. zm.) oraz akty towarzyszące i uzupełnienia do aktów podstawowych
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm.)
- Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U z 2015 r. poz. 2164 ze zm.)

10. 3. Inne

- Dokumentacja projektowa
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Zlecenie Zamawiającego.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB.