

I. Strona tytułowa

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST - 1

do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, zgodnie z § 4 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.

Nazwa specyfikacji:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla zadania: „Budowa zastawki na rowie w Leśnictwie Sarnowo” – ST1

Nazwa Zamawiającego:

Nadleśnictwo Kwidzyn ul. Braterstwa Narodów 67 82-500 Kwidzyn

Adres Zamawiającego:

ul. Braterstwa Narodów 67 82-500 Kwidzyn

Lokalizacja inwestycji:

Nadleśnictwo Kwidzyn Leśnictwo Sarnowo dz. nr 461 i nr 462 obręb 0002 Biała Góra gm. Sztum pow. sztumski woj. pomorskie, rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3.

Nazwy i kody robót:

Kod CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Data, wykonawca:

02.05.2024r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla zadania: „Budowa zastawki na rowie w Leśnictwie Sarnowo” – ST1

II. Część ogólna:

Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Przedmiotem specyfikacji technicznej wykonania i odbioru jest zadanie inwestycyjne pn.: „Budowa zastawki na rowie w Leśnictwie Sarnowo”

Zadanie będzie zlokalizowane na dz. Nr 461 i 462 obręb Biała Góra gm. Sztum pow. sztumski woj. pomorskie.

Budowa zastawki dotyczy rowu melioracji wodnych leśnych nr L-1-3 w Leśnictwie Sarnowo Nadleśnictwo Kwidzyn.

Zakres robót budowlanych:

a) roboty przygotowawcze:

- roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych

b) roboty podstawowe:

- budowa drewnianej zastawki w km 0+616 rowu L-1-3 wraz z ubezpieczeniem dolnego i górnego stanowiska zastawki w km 0+613-0+619,

- przebudowa koryta rowu L-1-3 w km 0+609-0+613,

- wykonanie umocnienia kiską faszynową fi. 25 cm odcinka rowu L-1-3 w km 0+603-0+609.

Zastawka drewniana w km 0+616 rowu L-1-3.

Zastawka będzie wykonana z brusów drewnianych /tarcica dębowa/ 15 x 8 cm o długości 2,00 m. Zastawka jest obiektem o przekroju dwudzielnym. To znaczy, że składa się z dwóch przelewów. Przelew podstawowy – prostokątny, posiada następujące wymiary: 30 x 10 cm oraz rzędną dna 48,20 m n.p.m., natomiast przelew górny, trapezowy posiada następujące wymiary przekroju poprzecznego: szerokość dna 90 cm, nachylenie skarp 1:1,4. Rzędna dna przelewu trapezowego jest na wysokości 48,30 m n.p.m., a rzędna góry przelewu to 48,90 m n.p.m. Górne i dolne stanowisko zastawki będzie ubezpieczone narzutem z kamienia naturalnego na długości po 3,00 m. Warstwa kamienia grubości 20,0 cm zostanie ułożona na geowłókninie filtracyjnej. Ubezpieczone będzie dno i skarpy rowu do wysokości terenu. Całość ubezpieczenia zamknięta jest palisadą z kołków drewnianych o Φ 10 – 12 cm i długości 120 cm. Wlot i wylot z budowli zastawki – ubezpieczenie z kamienia naturalnego i palisady drewnianej w km 0+613 – 0+619.

Przebudowa rowu L-1-3 w km 0+609-0-613.

Wykonanie przebudowy koryta rowu nr L-1-3 na odcinku poniżej umocnienia ścianki szczelnej tj.

w km 0+609-0+613, wraz z wyprofilowaniem skarp oraz ze zmianą szerokości dna rowu z – 1m, na szerokość 0,9m oraz wykonaniem umocnień z kamienia naturalnego 20 cm na włókninie i palisady z kołków drewnianych o Φ 10 – 12 cm i długości 120 cm.

Przebudowa koryta rowu poniżej planowanej zastawki konieczna jest ze względu na postępującą erozję dna i rozmycie skarp rowu na tym odcinku. W miejscu planowanej przebudowy występują piaski drobne podatne na erozję wodną.

Wykonanie umocnienia kiską faszynową fi. 25 cm odcinka rowu L-1-3 w km 0+603-0+609.

Projekt przewiduje odcinkowe wykonanie umocnienia rowu L-1-3 w km 0+603-0+609, kiską faszynową fi. 25cm – obustronnie, bez korygowania i przebudowy istniejącego koryta rowu.

Wykonanie robót w kolejności technologicznej

L.p.	Opis pozycji	Jedn. miary	Ilość jednostek
1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,024
2	Wykopy wykonywane koparkami z bezpośrednim przerzutem gruntu uzyskanego z ukopów, III kt. /wykonanie przejazdu wzdłuż rowu L-1-3 w km 0+603 – 0+634, L=31 m / $V = 31 \times 0,5\text{m}^3 = 15,50 \text{ m}^3$	m^3	15,50
3	Wykop mechaniczny gruntu z dna rowu ze złożeniem na odkład – wykop pod wymianę gruntu w dnie rowu w km 0+609 – 0+619. $V=14,73\text{m}^2 \times 0,5\text{m} = 7,37 \text{ m}^3$	m^3	7,37
4	Wykop, załadunek gruntu dowóz do 1km gr. I-III – pospółka żwirowo piaskowa na wymianę gruntu w dnie rowu $V=14,73\text{m}^2 \times 0,3\text{m}=4,42 \text{ m}^3$	m^3	4,42
5	Wykonanie podłoża pod umocnienia /pospółka piaskowo żwirowa/ $V=4,42 \text{ m}^3$	m^3	4,42
6	Mechaniczna reprofilacja skarp rowu L-1-3 w km 0+609-0+619. III kt. $V= 44,36 \text{ m}^2 \times 0,25\text{m}= 11,09\text{m}^3$	m^3	11,09

7	Rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów, grunt kat. IV. $V=15,5+7,37+11,09+=33,96\text{m}^3$	m^3	33,96
8	Adaptacja pozycji. Ściany i podłogi z drewna łączonego na półżłobek lub wpust, z desek lub bali o grubości 75 mm – analogia , dębowe brusy ścianki szczelnej o przekroju 15 cm x 8 cm. $F= 6,05\text{m} \times 2\text{m}= 12,1 \text{ m}^2$	m^2	12,1
9	Wbijanie ścianek szczelnych drewnianych z terenu, głębokość do 3,0 m, grunt kat. III. $L= 6,05 \text{ m}$	m	6,05
10	Wykonanie i montaż oczepu na górze ścianki szczelnej z drewna, tarcica dębowa: 4 cm x 10 cm /obustronnie/. $F=6,43 \times 0,10 \times 2$ $V=0,051 \text{ m}^3$	m^3	0,051
11	Wykonanie palisady z kołków drewnianych o średnicy 10-12 cm i długości 1,20 m. $L= 64,32$	m	64,32
12	Wykonanie narzutu z kamienia naturalnego, średniego na skarpach rowu /0,2m/. $F= 43,36 \text{ m}^2$ $V=8,67 \text{ m}^3$	m^3	8,67
13	Wykonanie narzutu z kamienia naturalnego, średniego w dnie rowu /0,2m/. $F= 12,34 \text{ m}^3$ $V=2,47 \text{ m}^3$	m^3	2,47
14	Ułożenie geowłókniny pod ubezpieczenie kamienne skarp i dna rowu. $F= 55,70$	m^2	55,70
15	Wykonanie opasek z kieszek faszynowych o średnicy 25 cm, grunt kat. III. $\text{Km } 0+603-0+609 = 12,00 \text{ m}$	m	12,00

2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i tymczasowych:

- ochrona terenów leśnych w trakcie wykonywania robót,
- zasyp kolein na trasie dojazdowej do miejsca robót,
- utrzymywanie przepływu wody w rowie nr L_1-3,
- w gestii inwestora organizacja i utrzymanie tras dojazdowych do miejsca budowy,
- utrzymywanie porządku w otoczeniu robót w trakcie oraz przywrócenie do stanu pierwotnego po wykonaniu robót.

Z uwagi na potrzebę zapewnienia przepływu wody w rowie /bez względu na prowadzone roboty/, Wykonawca zobowiązany jest do takiej organizacji pracy aby przepływ wody był możliwy, bez szkody dla terenów leśnych przyległych do robót.

W trakcie wykonywania robót, wykonawca jest zobowiązany zachować czystość i porządek w obrębie robót.

3. Informacje o terenie budowy.

Teren budowy stanowią obszary leśne w Leśnictwie Sarnowo, dz. nr 461 obręb Biała Góra, rów melioracji wodnych leśnych nr L-1-3 /w km 0+616/ poniżej zbiornika wodnego – J. Czarne, zlokalizowane na dz. 461 obręb Biała Góra.

Dojazd do terenu budowy będzie się odbywał po istniejących drogach gruntowych leśnych. Ostatni odcinek do miejsca inwestycji będzie się odbywał środkami transportu typu quad lub koparko – ładowarką. Szczegółową trasę dojazdu po terenach leśnych Zamawiający wskaże Wykonawcy w dniu przekazania terenu budowy.

Teren budowy zostanie przekazany Wykonawcy protokołem, wraz z okazaniem dróg dojazdowych do placu budowy.

W dniu przekazania terenu budowy, wykonawca otrzyma dokumentację techniczną oraz Dziennik budowy – wewnętrzny, w którym Kierownik budowy zobowiązany jest wpisywać na bieżąco, wszelkie informacje dotyczące prowadzonej budowy.

Kierownik budowy, winien posiadać uprawnienia budowlane uprawniające do wykonania budowy lub przebudowy urządzeń wodnych, zgodnie z obowiązującą ustawą – Prawo budowlane.

Teren budowy zlokalizowany jest na obszarach chronionych przyrodniczo, stąd zaleca się nie pogorszenie stanu istniejącego środowiska leśnego.

Po wykonaniu robót teren inwestycji należy pozostawić w stanie nie pogorszonym.

Należy przestrzegać przepisy BHP, pracować sprawnym sprzętem oraz przeszkolić pracowników odnośnie wykonywania prac na terenach leśnych.

Przed złożeniem oferty na wykonanie zamówienia publicznego, zaleca się przeprowadzenie wizji terenu robót, po uzgodnieniu terminu z Nadleśnictwem Kwidzyn ul. Braterstwa Narodów 67 w Kwidzynie.

Organizacja robót.

- wykonanie robót przygotowawczych tj. prac związanych z wytyczeniem geodezyjnym robót,
- wykonanie wymiany gruntu w dnie rowu L-1-3,
- reprofilacja skarp,
- wykonanie przegrody z brusów drewnianych 8/15cm,
- ręczne roboty ziemne oraz umocnienie dna i skarp rowu /narzut kamienny -0,2m i palisada drewniana 1,2m/
- wykonanie kieszki faszynowej poniżej umocnienia z kamienia naturalnego i palisady - kieszka faszynowa na skarpach fi. 25cm,

Po wykonaniu robót podstawowych należy przywrócić otoczenie robót do stanu pierwotnego.

Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Teren działki geodezyjnej nr 461 obręb Biała Góra podobnie jak teren sąsiadujących działek nr 460 i 462 stanowi teren leśny w administracji Lasów Państwowych Nadleśnictwa Kwidzyn. W trakcie wykonywania robót, Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszelkich wytycznych oraz zapisów niniejszej dokumentacji, dla ochrony środowiska leśnego i interesów Inwestora. Wejście na roboty oraz datę zakończenia robót należy wcześniej zgłosić przedstawicielowi Inwestora.

Maszyn i urządzenia muszą być sprawne technicznie oraz bez wycieków substancji ropo – pochodnych.

Po robotach należy uporządkować teren budowy i zlikwidować koleiny po transporcie maszyn i materiałów.

Ochrona środowiska.

Teren robót zlokalizowany jest w obrębie obszarów chronionych – obszaru Chronionego Krajobrazu Białej Góry. Inwestor posiada prawomocne zgłoszenie prowadzenia czynności związanych z melioracjami wodnymi, na podstawie art. 118 ustawy – o ochronie przyrody.

Wykonawca zobowiązany jest do podejmowania wszelkich czynności w celu ochrony środowiska leśnego, w związku z wykonywaniem robót.

Zakaz wprowadzania zanieczyszczeń do wody i do gruntu leśnego. Wszelkie odpady należy bezwzględnie wybierać i wywieźć do utylizacji.

Warunki Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Wykonawca winien przestrzegać i stosować obowiązujące przepisy prawa związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.

Należy zapewnić pracownikom odpowiedni sprzęt/narzędzia do pracy i odzież ochronną oraz odpowiednie przeszkolenie.

Wszystkie rodzaje prac wymienionych w dokumentacji technicznej pracownicy muszą wykonywać w grupie – co najmniej 2 osób, pod Nadorem kierownika budowy, posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane

Warunki organizacji transportu.

Ze względu na istniejące warunki podłoża leśnego o dużym uwilgotnieniu oraz ukształtowanie terenu, brak jest możliwości bezpośredniego dostarczenia materiałów w miejsce budowy przegrody drewnianej tradycyjnymi środkami transportu kołowego. W tej sytuacji, materiały budowlane należy przetransportować w rejon miejsca budowy pojazdami do 4,0 t. ładowności, po lokalnych drogach gruntowych leśnych, a ostatni odcinek – na odległość około 100m przy pomocy środka transportu typu – quad z przyczepą lub koparko – ładowarką, po trasie uzgodnionej z przedstawicielem Zamawiającego.

Wymagania dotyczące materiałów.

Wszystkie materiały muszą być odpowiedniej jakości, przed wbudowaniem zaakceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego /wpisem w dziennik budowy/. Miejsce magazynowania materiałów na placu budowy, zostanie wskazane Wykonawcy w dniu przekazania terenu budowy.

Brusy drewniane 8/15cm oraz pale kierujące, winny być wykonane z tarcicy dębowej - wysuszonej. Dla uzyskania odpowiedniej szczelności ścianki, krawędzie brusów należy zafrezować frezem o wymiarach 4/4cm /na schodek - obustronnie/. Drewno winno być zaimpregnowane środkiem obojętnym dla środowiska wodnego. Aby zapewnić szczelność ścianki drewnianej, brusy winny być proste oraz nie skręcone na długości.

Pale drewniane 10-12cm na palisadę /1,2m/ winny być wykonane z drewna twardego /dąb lub grab/ - dobrej jakości. Dopuszcza się pale o średnicy fi. do 15cm, lecz nie mniej niż 10cm. Pale drewniane na palisadę winny być okorowane.

Kiszka faszynowa fi. 25 cm winna być wykonana z drewna liściastego, wysuszonego. Pale do kieszki fi. 6-8cm /1,0m/ z dębu lub grabu - dobrej jakości /okorowane/.

Kamień na narzut – naturalny 5-20cm /granitowy/, bez specjalnych wymagań.

Pospółka żwirowo piaskowa na wymianę gruntu – frakcja 0-16mm, z ukopu w kopalni lub mieszana – odpowiednia do zagęszczenia gruntu warstwami.

4. Wymagania dotyczące sprzętu

Roboty należy wykonywać narzędziami ręcznymi - wibromłotem ręcznym lub mechanicznie, wibromłotem na koparce hydraulicznej. Narzędzia i sprzęt techniczny winny być sprawne i bezpieczne w użyciu a pracownicy odpowiednio przeszkoleni i zabezpieczeni w odzież ochronną.

Wszelkie awarie sprzętu i wycieki oleju należy niezwłocznie przekazywać Zamawiającemu.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Roboty przygotowawcze:

Roboty przygotowawcze będą polegać na wytyczeniu geodezyjnym obrysu robót oraz pomiarze wysokościowym.

Roboty ziemne:

- wymiana gruntu w dnie,
- reprofilacja skarp,
- ręczny dokop pod umocnienia,
- plantowanie terenu.

Wykonanie przegrody drewnianej na rowie.

Zastawkę drewnianą w km 0+616 rowu L-1-3 zaprojektowano jako ściankę z dyli/brusów drewnianych 8/15cm, o długości 2,0m L=6,05m, wbitych poprzecznie do osi rowu - przy pomocy wibromłota ręcznego lub zainstalowanego na koparce hydraulicznej. Projektowana przegroda będzie na poziomie istniejącego dna rowu. Brusy drewniane należy pogrążyć w gruncie w taki sposób, aby przylegały do siebie na całej długości.

Dla uzyskania odpowiedniej szczelności ścianki, zaprojektowano brusy z drewna, wysuszonego /tarcica dębowa/, zafrezowane po krawędziach frezem o wym. 4/4cm /na schodek/. W pierwszej kolejności należy wykonać odcinek ścianki o długości 2,65m w dnie rowu a następnie zabijamy odcinki boczne. W celu osiągnięcia odpowiedniej szczelności przegrody, oraz właściwe spasowanie poszczególnych elementów, brusy dębowe należy ostrzyć skosem jednostronnym /docisk do poprzedniego elementu ścianki/ oraz dociskać odpowiednio kleszczami w trakcie pogrążania w grunt kolejnych elementów.

Po zabiciu w grunt ścianki drewnianej na całej szerokości, należy wykonać oczep drewniany na górnej krawędzi ścianki.

Wykonanie umocnień na rowie.

Po wykonaniu ścianki z brusów dębowych, należy wykonać umocnienia skarp i dna rowu.

Narzut z kamienia należy wykonać z kamienia naturalnego /5-20cm/ na podłożu rodzimym - skarpy, odpowiednio wyprofilowanym, na geowłókninie.

Narzut kamienny w dnie zostanie wykonany na gruncie dowiezionym /p zagęszczony/.

Przed wykonaniem narzutu kamiennego, należy wykonać palisady z kołków drewnianych 10-12cm długości 1,2m, ograniczających powierzchnie skarpy przeznaczone do narzutu.

Do wykonania umocnienia z faszyny, należy użyć kieszek faszynowych fi. 25cm z drewna liściastego /wysuszonego/ oraz kołków fi 6-8cm o długości 1,0m /kołki dębowe lub grabowe/.

6. Opis działań związanych z kontrolą robót.

Kontrola jakości robót w trakcie wykonywania prac będzie wykonywana na bieżąco przez wyznaczonego przedstawiciela Inwestora, z wpisem do dziennika budowy uwag co do zgodności robót z Dokumentacją projektową.

Pomiary będą wykonywane z dokładnością do 1cm.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiar robót obejmuje wszystkie roboty podstawowe, wymienione w kolejności wykonawstwa, z podaniem odniesienia do dokumentacji projektowej, lokalizacji, jednostek przedmiaru i ilości jednostek oraz grup i klas robót. Wykonawca winien uwzględnić w cenie za wykonanie robót wszelkie koszty pochodne i dodatkowe oraz roboty pomocnicze, konieczne do wykonania pełnego zakresu przedmiotu zamówienia. W koszcie wykonania zamówienia należy uwzględnić koszt zakupu i dostarczenia na plac budowy materiałów oraz koszt uporządkowania terenu po wykonaniu robót budowlanych.

Obmiar robót będzie wykonywany na bieżąco przez wyznaczonego przedstawiciela Inwestora, z wpisem do dziennika budowy oraz po zakończeniu robót, na podstawie kosztorysu powykonawczego.

Dokonując wyceny przedmiotu zamówienia wykonawca winien uwzględnić wszystkie koszty bezpośrednie i pośrednie, związane z realizacją robót.

8. Opis sposobu odbioru robót.

Po wykonaniu całości robót /w terminie określonym w umowie/, Wykonawca potwierdza ten fakt ostatnim wpisem do dziennika budowy i zawiadamia pisemnie Inwestora o zakończeniu robót. Termin odbioru ustali Zamawiający w oparciu o zapisy w umowie.

Do dnia odbioru Wykonawca przekaze dziennik budowy oraz kosztorys powykonawczy robót przedstawicielowi Zamawiającego.

W trakcie odbioru komisja dokona oceny robót oraz porównania prac z zapisami Dokumentacji Projektowej.

W przypadku stwierdzenia wad lub konieczności poprawek, komisja przerwie czynności i powiadomi Wykonawcę o nowym terminie odbioru /po usunięciu usterek/.

Wykonawca zostanie zobowiązany do udzielenia gwarancji na wykonane roboty, na okres ustalony w zawartej umowie z Nadleśnictwem Kwidzyn.

10. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących:

Rozliczenie robót tymczasowych oraz koniecznych towarzyszących będzie dokonane po wykonaniu – wpisem w dziennik budowy przedstawiciela Zamawiającego.

11. Dokumenty odniesienia:

- dokumentacja techniczna
- przedmiar
- kosztorys inwestorski
- mapy i rysunki techniczne
- opinie, uzgodnienia, zgłoszenia, wymagane przepisami.

Przepisy powiązane:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2023r., poz. 682 ze zm.)
2. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2023r. poz. 1478)
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021r., poz. 2454)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz.U. z 2021r., poz. 1213)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz.1126)
6. Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679)
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U. z 2003 r., nr 169 poz. 1650)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., nr 47 poz. 401)
9. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021r., poz. 2458)
10. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463)
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.)