

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

***Inwestor:*** Gmina Dębica Kaszubska  
ul. ks. Antoniego Kani 16a  
76-248 Dębica Kaszubska

***Nazwa zamówienia:*** **Budowa punktu czerpania wody do celów  
przeciwpowozarowych z jeziora Wiejskiego  
w miejscowości Gałężów**

***Lokalizacja:*** Obręb Niepogłędzie, działki nr: 1; 11/1; 202

***Opracował:***

Adam Gardzielewski  
upr. budowlane nr AN/8346/68/82  
do projektowania w specj. melioracje wodne  
Rzeczoznawca w zakresie melioracje wodne,  
technologia i organizacja robót Nr 2132

## SPIS TREŚCI:

- 1.0 Przedmiot STWiORB
- 2.0 Zakres stosowania
- 3.0 Zakres robót
- 4.0 Określenia podstawowe
  - 4.1 Budowla ziemna
  - 4.2 Wysokość nasypu lub głębokość wykopu
  - 4.3 Nasyp niski
  - 4.4 Konstrukcja nawierzchni
  - 4.5 Tłuczeń
  - 4.6 Kliniec
  - 4.7 Nawierzchnia tłuczniowa
  - 4.8 Pozostałe określenia
- 5.0 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 6.0 Materiały
  - 6.1 Wymagania ogólne
  - 6.2 Materiały przewidziane do zastosowania i ich dobór
- 7.0 Sprzęt
- 8.0 Transport
- 9.0 Wykonanie robót
  - 9.1 Roboty pomiarowe
  - 9.2 Wykonanie korytowania placu
  - 9.3 Dokładność wykonania wykopów i nasypów
  - 9.4 Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa
  - 9.5 Nawierzchnie z kruszywa łamaneg
  - 9.6 Wykonanie zejścia po skarpie (schody)
  - 9.7 Odmulenie dna jeziora
  - 9.8 Montaż słupa z tablicą informacyjną
- 10.0 Kontrola jakości robót
  - 10.1 Certyfikaty i deklaracje
  - 10.2 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami nawierzchni
- 11.0 Obmiar robót
  - 11.1 Ogólne zasady obmiaru robót
- 12.0 Odbiór robót
  - 12.1 Ogólne zasady odbioru robót
  - 12.2 Odbiór pogwarancyjny
- 13.0 Podstawa płatności
- 14.0 Bezpieczeństwo i higiena pracy
- 15.0 Przepisy związane i warunki odbiorowe

## 1.0 Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wspólnie dla wszystkich rodzajów robót objętych przedmiotem zamówienia publicznego dla wykonaniem punktu czerpania wody do celów przeciwpożarowych nad jeziorem Wiejskim w miejscowości Gałęzów w gminie Dębica Kaszubska.

## 2.0 Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

## 3.0 Zakres robót

Projekt obejmuje wykonanie robót ziemnych związanych z niwelacją terenu i wykonanie częściowego utwardzenia terenu aby umożliwić dostęp do brzegu jeziora oraz wykonanie zejścia po skarpie (schodów) w celu poboru wody do celów przeciwpożarowych.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania Robót wymienionych w p. 1. związanych z:

- budowę ujęcia wody powierzchniowej do celów przeciwpożarowych, poprzez wykonanie zejścia po skarpie (schody) o powierzchni zabudowy 7,20 m<sup>2</sup>,
- budowę placu manewrowego dla pojazdów strażackich wozów bojowych o pow. 448 m<sup>2</sup>,
- budowę dwóch zjazdów z drogi powiatowej o łącznej powierzchni 56 m<sup>2</sup>,
- utwardzenie pobocza drogi o powierzchni 93 m<sup>2</sup>.

## 4.0 Określenia podstawowe

**4.1 Budowla ziemna** – budowla wykonana w gruncie lub z gruntu naturalnego lub z gruntu antropogenicznego spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

**4.2 Wysokość nasypu lub głębokość wykopu** – różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych. wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.

**4.3 Nasyp niski** – nasyp, którego wysokość jest mniejsza niż 1 m.

**4.4 Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

**4.4 Tłuczeń** – kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 31,5 mm do 63 mm.

**4.4 Kliniec** – kruszywo łamane zwykłe o wielkości ziaren od 4 mm do 31,5 mm.

**4.5 Nawierzchnia tłuczniowa** – jedna lub więcej warstw z tłuczni i z klinca kamiennego leżących na podłożu naturalnym lub ulepszonym, zaklinowanych i uzdatnionych do bezpośredniego przejmowania ruchu.

**4.4 Pozostałe określenia** podane w niniejszej STWiORB są zgodne z normami, wytycznymi i określeniami stosowanymi w budownictwie.

## 5.0 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót zawarto w umowie na realizację inwestycji. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

## **6.0 Materiały**

### **6.1 Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały do wykonania placu manewrowego i pozostałych robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Materiały powinny być, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach.

### **6.2 Materiały przewidziane do zastosowania i ich dobór**

Materiałem do wykonywania nawierzchni z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otczaków albo ziarn żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Pełna konstrukcja terenu utwardzonego dla placu manewrowego i pobocza po zdjęciu humusu:

- podsypka piaskowa (warstwa odsączająca) grubości 10 cm,
- warstwa podbudowy # 0/63 mm o grubości 12 cm,
- warstwa nawierzchniowa z tłucznią # 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie grubości 8 cm po zagęszczeniu.

Konstrukcja pod nawierzchnię zjazdów:

- warstwa odsączająca – pospółki zagęszczone o grubości 10 cm,
- podbudowa cementowa grubości 5 cm,
- płyta żelbetowa wielootworowa 100 x 75 x 12

Schody żelbetowe, stopnie betonowe (altern.: z prefabrykatów) zewnętrzne wykonać na gotowym podłożu.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. Wykonawca powinien dostarczyć przedstawicielowi Zamawiającego ważne dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania w robotach budowlanych.

## **7.0 Sprzęt**

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do robót ziemnych i drogowych oraz sprzętu ręcznego zalecanego dla danej technologii.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- odspajania i wydobywania gruntów: narzędzia mechaniczne, zrywarki, koparki, ładowarki
- wydobywania i przemieszczenia gruntów: spycharki zgarniarki, równiarki
- transportu mas ziemnych: samochody wywrotki i skrzyniowe
- sprzętu zagęszczającego: ubijaki, walce, sprzęt wibracyjny

## **8.0 Transport**

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i jego załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

## **9.0 Wykonanie robót**

Prace należy wykonać zgodnie z projektem technicznym (budowlanym) oraz normami i instrukcjami technicznymi producenta materiałów.

### **9.1 Roboty pomiarowe**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK, przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

### **9.2 Wykonanie korytowania placu**

Grunt odspojonny (humus) w czasie korytowania pod plac manewrowy powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej tj. wbudowany na obrzeża skarp (nasyp) lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Inspektora nadzoru. Warstwy odcinająca i podsypkowa powinny być wytyczone w sposób umożliwiający wykonanie ich zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszej specyfikacji.

### **9.3 Dokładność wykonania wykopów i nasypów**

Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać  $\pm 5$  cm. Krawędzie korony placu nie powinny mieć wyraźnych załamań w planie. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalne nierówności na powierzchni skarp nie powinny przekraczać  $\pm 10$  cm przy pomiarze łąką 2-metrową.

### **9.4 Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa**

Kruszywo powinno być rozkładane warstwowo o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inspektora warstwy poprzedniej.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej lub odcinającej należy przystąpić do jej zagęszczenia. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpocząć od dolnej krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej głównej krawędzi (do drogi powiatowej).

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnianie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

### **9.4 Nawierzchnia z kruszywa łamanego**

Minimalna grubość warstwy nawierzchni tłuczniowej nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 12 cm. Kruszywo grube powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowaną.

Po zagęszczeniu warstwy kruszywa grubego należy zaklinować ją przez stopniowe rozsypywanie tłuczni # 0/31,5 która po zagęszczeniu nie może być mniejsza od 8 cm.

W przypadku zagęszczenia kruszywa sprzętem wibracyjnym zagęszczenie należy przeprowadzić wg zasad podanych dla walców gładkich, lecz bez skrapiania kruszywa wodą. Liczbę przejeżdżających sprzętu wibracyjnego zaleca się ustalić na odcinku próbnym. Nawierzchnia, jeśli nie była zagęszczana urządzeniami wibracyjnymi, powinna być równomiernie zajeżdżana (dogęszczana) przez samochody na całej jej szerokości.

## **9.6 Wykonanie zejścia po skarpie (schody)**

Wykonać wykop w skarpie o pochyleniu 1:1 i wylać schody żelbetowe, alternatywnie z obrzeży chodnikowych i płyt żelbetowych na podsypce żwirowej. Pozostałe elementy: zabicie palisad – umocnień, pali, płyty betonowej i poręczy w celu pobrania wody wykonać zgodnie z projektem budowlanym.

## **9.7 Odmulenie dna jeziora**

Pogłębić dno jeziora w celu zapewnienia głębokości wody w obrębie ujęcia zapewniając właściwe zanurzenie koszy ssawnych zespołów pompowych.

## **9.8 Montaż słupa z tablicą informacyjną**

Słup należy zamontować poprzez zabetonowanie w miejscu wskazanym przez gminę.

## **10.0 Kontrola jakości robót**

W celu sprawdzenia zgodności z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami norm, badania odbiorcze winny być prowadzone na bieżąco jako odbiory częściowe podczas układania odpowiednich warstw kruszywa, które spowodują zakrycie i niedostępność niektórych elementów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych w OST.

## **10.1 Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych'
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie 1 i które spełniają wymogi SST.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **10.2 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami nawierzchni**

### Niewłaściwe uziarnienie i właściwości kruszywa

Wszystkie kruszywa niespełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji i dokumentacji projektowej zostaną odrzucone. Jeżeli kruszywa nie spełniają wymagań zostaną

wbudowane, to na polecenie Inspektora, Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

### Niewłaściwe cechy geometryczne nawierzchnie

Wszystkie powierzchnie nawierzchni, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych powinny być naprawione przez spalanie lub zerwanie na całej grubości warstwy, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spalania wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po ich wykonaniu nastąpi ponowny pomiar i ocena.

## **11.0 Obmiar robót**

### **11.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaproponowanych przez przedstawiciela Zamawiającego i sprawdzeniu w naturze.

Jednostką obmiarową jest:

- mb wykonania poręczy ochronnych przy schodach
- m<sup>3</sup> wydobywania namułu z rowu
- m wykonania palisady
- m<sup>3</sup> robót ziemnych
- m<sup>2</sup> profilowanie, podsypki, nawierzchnie, ułożenia płyt betonowych
- szt. montaż słupa z tablicą informacyjną

## **12.0 Odbiór robót**

### **12.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wynik pozytywny.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i z powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej i zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikowych i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami
- dziennik budowy
- inwentaryzację powykonawczą – geodezyjną
- deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- oświadczenia o zgodności wykonanych robót

## 12.2 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 12.1.

## 13.0 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest kompletnie wykonany przedmiot inwestycji ze wszystkimi robotami, które pojawić się mogą w trakcie realizacji wraz z opracowaniem inwentaryzacji powykonawczej obejmującej przedmiot inwestycji.

**Podstawą płatności jest ryczałt.**

## 14.0 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy 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 zabezpieczenia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ryczałtowej.

## 15.0 Przepisy związane i warunki odbiorowe

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych, oraz norm:

- PN-B-11111:1960 Materiały kamienne-brukowiec.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne – żwir i mieszanka, piasek.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu.
- PN-S-02205: 1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.
- D.02.00.01 Roboty ziemne

### PODBUDOWY:

- D.04.01.01 Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.
- D.04.02.01 Warstwy odsączające i odcinające.
- D.05.02.01 Nawierzchnia tłuczniowa