

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOD CPV:

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233226-9	Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych

Inwestycja: Modernizacja ciągu komunikacyjnego/drogi dojazdowej do szkoły w Łebieńskiej Hucie na dz. nr 68/7, 68/8

Inwestor: Gmina Szemud, ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud

## **1. Wymagania ogólne**

### **1.1. Nazwa zamówienia**

Modernizacja ciągu komunikacyjnego/drogi dojazdowej do szkoły w Łebieńskiej Hucie na dz. nr 68/7, 68/8, gmina Szemud.

### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiot i zakres robót:

- wykonanie pomiarów geodezyjnych - odtworzenie trasy i punktów wysokościowych (zgodnie z obowiązującymi normami oraz instrukcjami GUGiK),
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej oraz płyt betonowych wraz z wywiezieniem i utylizacją gruzu,
- wykonanie robót ziemnych, w szczególności: korytowanie gruntu wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- wbudowanie krawężników o wymiarach 15x30x100cm na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie podbudowy żwirowo-piaskowej o grubości po zagęszczeniu 12cm,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości po zagęszczeniu 20cm,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej prostokątnej w kolorze czerwonym o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4,
- humusowanie skarp z obsianiem (grubość humusu 10 cm),
- przesunięcie bramy wjazdowej,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej terenu.

### **1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe:

- oznakowanie robót w tym wykonanie tablic informacyjnych o budowie zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym,
- rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i zabezpieczenie placu budowy,
- działania ochronne zgodnie z warunkami BHP,
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- zabezpieczenie robót i materiałów przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych,
- zabezpieczenie obiektów znajdujących się w strefie wpływu pracy sprzętu,
- przebudowa obiektów kolidujących pod nadzorem ich właścicieli,
- usuwanie odpadów z obszaru budowy,
- prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót, odtworzenie punktów wysokościowych,
- wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych,
- odbudowa terenów zielonych, przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.
- zabezpieczenie przewodów, linii, kabli, kanałów, kamieni granicznych, drzew, roślin, itp.,
- inne prace konieczne do przeprowadzenia robót zasadniczych.

### **1.4. Informacja o terenie budowy**

#### **1.4.1. Organizacja robót budowlanych**

Wszystkie roboty powinny być prowadzone w sposób zorganizowany, bez powodowania kolizji i przestojów, pod nadzorem osób uprawnionych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania harmonogramu prowadzenia robót oraz stałej współpracy z Inspektorem Nadzoru. W razie wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości odnośnie rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca winien natychmiast skontaktować się z Inspektorem Nadzoru w celu ich wyjaśnienia.

#### 1.4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie szkody wyrządzone w trakcie realizacji zamówienia.

#### 1.4.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska. Wykonawca winien unikać wszelkich szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia wód, powietrza, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska czynników spowodowanych działalnością przy realizacji robót.

#### 1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych. Powinien również zadbać, aby pracownicy, zatrudnieni przy realizacji zadania, nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Kierownik Budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### 1.4.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Umiejscowienie zaplecza budowy zostanie ustalone z Zamawiającym.

#### 1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca winien realizować roboty budowlane i transport z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niedogodności dla mieszkańców i użytkowników terenu, a także w przypadku konieczności wprowadzenia tymczasowych zakazów lub ograniczeń w ruchu Wykonawca natychmiast powiadomi Zamawiającego.

#### 1.4.7. Ogrodzenia

Na czas prowadzenia robót budowlanych dopuszcza się ustawienie ogrodzenia tymczasowego, którego lokalizacja zostanie uzgodniona z Zamawiającym. Wykonawca jest zobowiązany do należytego zabezpieczenia placu budowy, w szczególności miejsc niebezpiecznych.

#### 1.4.8. Zabezpieczenia chodników i jezdni

Istniejące nawierzchnie dojazdowe i chodniki, narażone na uszkodzenie podczas wykonywania robót budowlanych, należy odpowiednio zabezpieczyć. Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenia osiowe nie będą dopuszczone do ruchu na drogach do tego nieprzeznaczonych. W przypadku konieczności wprowadzenia tymczasowych zakazów lub ograniczeń w ruchu Wykonawca natychmiast powiadomi Zarządcę drogi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie szkody wyrządzone w trakcie realizacji zamówienia.

## **2. Materiały**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213). Wykonawca robót przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje odnośnie źródła produkcji, wydobywania oraz zakupu materiałów, odpowiednie świadectwa z badań laboratoryjnych, aprobaty techniczne, a także deklaracje zgodności i certyfikaty. Wszystkie materiały, które nie zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego/Inspektora Nadzoru, zostaną niezwłocznie usunięte z terenu budowy. Za wszystkie roboty wykonane przy użyciu

niewłaściwych materiałów, Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność. Wszelkie zmiany materiałów wymagają zgody Projektanta oraz Zamawiającego/Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do zachowania porządku na placu budowy oraz właściwego składowania i zabezpieczenia materiałów i elementów budowlanych. Miejsca czasowego składowania materiałów powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru. Powinny być również dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Materiały i elementy użyte do realizacji robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i spełniać wymagania zawarte w poniższych normach:

- PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
- PN-EN 13285:2018-08 Mieszanki niezwiązane – Specyfikacje.
- PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.
- PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 197-1:2012 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN-EN 206+A1:2016-12 Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.

### **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót oraz w przedmiarach i kosztorysach robót. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach lub w przypadku konieczności użycia wariantowego sprzętu, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru w celu uzyskania jego zgody na użycie wybranego sprzętu. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, jeżeli jest to konieczne. Sprzęt użyty do wykonania robót budowlanych powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być również zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt nie gwarantujący realizacji robót zgodnie z przepisami bhp, nie zostanie dopuszczony do wykonywania robót. Do wykonania robót powinien zostać użyty następujący sprzęt:

- teodolit lub tachimetr, niwelator, dalmierz, tyczki, łaty, taśmy stalowe i szpilki,
- koparko-ładowarka kołowa,
- ładowarka kołowa,
- piła do cięcia kostki,
- równiarka samojezdna,
- samochód dostawczy i samochód samowładowczy,
- sypcharka gąsienicowa,
- walec samojezdny wibracyjny,
- walec statyczny samojezdny,
- wibrator powierzchniowy.

#### **4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków nie mogą być dopuszczone do wykonywania robót. Wykonawca jest zobligowany do usuwania, na bieżąco i na własny koszt, wszystkich zanieczyszczeń powstałych na drogach publicznych i dojazdowych do terenu budowy.

#### **5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, harmonogramem robót, dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru dot. akceptacji materiałów, wyrobów i elementów budowlanych, sprzętu i innych ustaleń związanych z wykonywanymi robotami, podejmowane będą w oparciu o odpowiednie normy i przepisy budowlane, dokumentację projektową, niniejszą ST, umowę oraz przedmiary i kosztorysy robót. Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w określonym czasie, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

#### **6. Kontrola jakości robót**

##### **6.1. Program zapewniania jakości**

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przedstawienia do akceptacji Inspektorowi Nadzoru programu zapewnienia jakości, który powinien zawierać:

a) część ogólną:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do kontroli i pomiarów,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, a także wniosków i zastosowanych zmian w procesie technologiczny,
- sposób oraz formę przekazywania ww. informacji Inspektorowi Nadzoru,

b) część szczegółową dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie wraz z ich parametrami technicznymi,
- wykaz urządzeń pomiarowo-kontrolnych,
- sposoby dostarczania materiałów i wyrobów budowlanych,
- urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób wykonywania robót,
- sposób oraz procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów i robót budowlanych,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Wykonawca dysponujący własnym laboratorium, jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru świadectwa legalizacji wszystkich urządzeń. Laboratorium powinno być dostępne dla Inspektora Nadzoru w celu dokonania kontroli. W przypadku zlecenia badań do specjalistycznego laboratorium, Inspektor Nadzoru ma prawo zażądać dokumentów potwierdzających uprawnienia danego laboratorium do wykonywania konkretnych zleceń.

## **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które będą budzić wątpliwości co do ich jakości.

## **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Wszystkie wyniki badań i pomiarów zostaną przedstawione Inspektorowi Nadzoru.

## **6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego**

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy. Koszty badań i pomiarów będzie pokrywać Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności materiałów, wyrobów i elementów budowlanych z normami, aprobatami technicznymi i certyfikatami.

## **6.5. Dokumenty budowy**

Dokumentacja budowy zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane:

- dziennik budowy – Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy,
- książka obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych i odbioru końcowego,
- świadectwa z badań laboratoryjnych, aprobaty techniczne, oraz deklaracje zgodności i certyfikaty,
- protokoły konieczności i kosztorysy dotyczące robót dodatkowych.

Wykonawca powinien przechowywać wszystkie dokumenty na terenie budowy, w odpowiednio przygotowanym i zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Zamawiającego/Inspektora Nadzoru.

## **7. Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakiegokolwiek błędy lub przeoczenia w ilościach podanych w ślepym kosztorysie nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru. Ilości robót będące podstawą wynagrodzenia Wykonawcy rozliczane będą w jednostkach określonych w przedmiarze robót oraz kosztorysie ofertowym, które stanowić będą załącznik do umowy zawartej przez Zamawiającego i Wykonawcę.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli jest to wymagane, urządzenia i sprzęty będą posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

## 8. Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór końcowy,
- d) odbiór pogwarancyjny.

### Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania postępu robót. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca i potwierdza wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru z wyprzedzeniem minimum 3 dni przed planowanym odbiorem.

### Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

### Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na ocenie (ilościowej, jakościowej i wartościowej) wykonanych robót zgodnie z warunkami określonymi w umowie. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie potwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Zamawiającego. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego, zawierający w szczególności wykaz wad i usterek oraz termin ich usunięcia.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i warunkami zgłoszenia/pozwolenia na budowę,
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót,
- protokoły odbiorów częściowych oraz robót zanikających i ulegających zakryciu,
- specyfikacje wykonania o odbioru robót,
- recepty i ustalenia technologiczne oraz wyniki badań kontrolnych i badań laboratoryjnych,
- aprobaty techniczne, deklaracje zgodności i certyfikaty wbudowanych materiałów,
- program zapewnienia jakości,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót,
- dokumentację na wykonanie robót towarzyszących.

### Odbiór pogwarancyjny

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

Odbioru pogwarancyjnego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

## **9. Podstawa płatności**

Wykonawca powinien uwzględnić w swojej kalkulacji koszt robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących a także wszystkie czynności i badania składające się na prawidłowe wykonanie prac. Wszystkie płatności odbywać się będą zgodnie z zasadami określonymi w umowie zawartej między Wykonawcą a Zamawiającym.

## **10. Przepisy związane**

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 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 poz. 1129).
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- 5) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219).
- 6) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r. poz. 869).
- 7) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1376).
- 8) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133).
- 9) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779).
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i form aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).