

**URZĄD GMINY**

**W ŁODYGOWICACH**

**Specyfikacja techniczna  
wykonania i odbioru robót na zadaniu inwestycyjnym  
“Budowa mostu na potoku „Bez nazwy”  
(lewobrzeżny dopływ potoku „Kalonka”), w km 0+980  
w Łodygowicach,**

**zakres: NAJAZDY NA MOST.**

## **I. Część ogólna.**

### **1.1. Nazwa zamówienia**

Zadanie inwestycyjne "Budowa mostu na potoku „Bez nazwy” (lewobrzeżny dopływ potoku „Kalonka”) , w km 0+980 w Łodygowicach;  
NAJAZDY NA MOST.

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

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania oraz odbiór robót związanych :

1.2.1. z założenie rur ochronnych na istniejącym wodociągu oraz kablu – 2 x kpl. 1

1.2.2. z budową muru oporowego, z koszy siatkowo –kamiennych (przyczółki i najazdy na most) h=ok. 2.5 m, –kpl. 1

1.2.3 wypełnienie przestrzeni wokół murów z koszy kruszywem naturalnym – kpl. 1

### **1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych**

1.3.1. geodezyjne wytyczenie robót przez uprawnionego geodetę zgodnie z projektem w stosunku do istniejących granic działek w terenie i dokonania odpowiedniego wpisu w dzienniku budowy.

1.3.2. opracowanie inwentaryzacji powykonawczej z zaewidencjonowaniem jej we właściwym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

1.3.3. odtworzenie osnowy geodezyjnej zniszczonej podczas realizacji robót.

### **1.4. Informacje o terenie budowy**

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

Zamawiający, prześle protokolarnie Wykonawcy teren budowy, dziennik budowy, jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i SST.

Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy z materiałów własnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt i prześle do właściwego

*Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej.*

*Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru.*

*Wykonawca po zakończeniu robót uporządkuje teren budowy na koszt własny.*

#### *1.4.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich*

*Wykonawca będzie ponosił całkowitą odpowiedzialność za szkody wyrządzone osobom trzecim w trakcie wykonawstwa robót.*

*Wykonawca ubezpieczy budowę i roboty z tytułu szkód losowych i odpowiedzialności cywilnej na koszt własny.*

*Wykonawca ponosić będzie odpowiedzialność za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem.*

*Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.*

*O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.*

*Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.*

#### *1.4.3. Ochrona środowiska*

*Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.*

*W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmował wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej.*

#### *1.4.4. Warunki bezpieczeństwa pracy*

*Wykonawca zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zachowania przy realizacji zamówienia wymogów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.*

*W szczególności na Wykonawcy ciążył będzie obowiązek dbania, aby jego personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych i był przeszkolony pod względem BHP.*

Wykonawca zapewni urządzenia zabezpieczające , socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie będą podlegały odrębnej zapłacie i będą uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca zobowiązane jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie on odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub spowodowany nieumyślnym działaniem pracowników Wykonawcy.

#### 1.4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zorganizuje, utrzyma plac pod zaplecze budowy i składowisko materiałów, doprowadzi wodę oraz energię elektryczną.

Plac z zapleczem budowy oznakuje tablicą informacyjną.

#### 1.4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Drogi służące do transportu materiałów podczas realizacji zadania, które ulegną uszkodzeniu Wykonawca przywróci do stanu pierwotnego na własny koszt.

#### 1.4.7. Ogrodzenia

Nie dotyczy

#### 1.4.8. Zabezpieczenia chodników i jezdni

Nie dotyczy

### 1.5. **Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:**

Kod 45233000 ~9 "Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg "

### 1.6. **Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.**

Nie występują

### 2. **Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy,**

**składowaniem i kontrolą jakości.**

*Materiały zastosowane na zadaniu powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną oraz spełniać wymogi niniejszej specyfikacji technicznej.*

**3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie założoną jakością.**

*Wykonawca robót będzie zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.*

**4. Wymagania dotyczące środków transportu**

*Wykonawca będzie zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.*

**Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

*Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, wymaganiami projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosić będzie odpowiedzialność za geodezyjne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przy wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione na koszt Wykonawcy. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.*

**Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.**

*Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość wbudowanych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosić będzie Wykonawca.*

*Inspektor może dopuścić do użycia materiały, które posiadają:*

- 1. certyfikaty na znak bezpieczeństwa wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów projektu technicznego.*
- 2. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z:*
  - Polską Normą lub*
  - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustalono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1.*

*W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane, każda partia dostarczona do wbudowania będzie posiadać te dokumenty.*

*Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta.*

*Materiały, które nie spełniają w/w wymagań nie będą dopuszczone do wbudowania.*

*Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do odbioru robót. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.*

*Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.*

*Do dokumentów budowy zalicza się:*

- dziennik budowy*
- pozwolenie na realizację zadania budowlanego*
- protokoły przekazania terenu budowy*
- umowy cywilno prawne*
- protokoły odbioru robót*
- protokoły z narad i ustaleń*
- korespondencję na budowie*
- deklaracje zgodności aprobaty techniczne wbudowanych materiałów.*

*Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym, oraz zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego i organów kontrolnych zgodnie z Prawem Budowlanym.*

### **Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

*Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.*

*Obmiar wykonanych robót będzie przeprowadzany każdorazowo przed płatnością na rzecz Wykonawcy, zgodnie z harmonogramem rzeczowo – finansowym stanowiącym załącznik do umowy, przed częściowym lub ostatecznym obmiarem odcinków robót, a także w przypadku*

występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu będzie przeprowadzany przed ich zakryciem.

### **Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Odbiory robót budowlanych podlegać będą następującym etapom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi ostatecznemu
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polegał będzie na końcowej ocenie ich ilości i jakości przed ich zakryciem.

Gotowość do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu zgłaszać będzie Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Odbioru robót dokonywał będzie Inspektor nadzoru.

Odbiór częściowy – o gotowości robót do odbioru częściowego, Wykonawca powiadomi Zamawiającego wpisem do dziennika budowy potwierdzonym przez inspektora nadzoru.

Odbiór częściowy polegał będzie na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbioru częściowego dokonywać się będzie wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiór końcowy - polegał będzie na obmiarze wykonanych robót, ocenie ich jakości i ustaleniu ostatecznej wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy potwierdzonym przez inspektora nadzoru i pisemnym powiadomieniem Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, po potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru zakończenia robót wpisem do dziennika budowy i przyjęcia operatu kolaudacyjnego (powykonawczego).

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy robót. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, oceny wizualnej oraz oceny zgodności ich wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny (powykonawczy) zawierający:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli

*została sporządzona w trakcie realizacji zamówienia.*

- 2. protokoły ustaleń technicznych*
- 3. dzienniki budowy (oryginały)*
- 4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań*
- 5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów*
- 6. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót przyjętą przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej.*

*W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.*

*Po zakończeniu okresu gwarancyjnego zostanie przeprowadzony odbiór pogwarancyjny.*

### **Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.**

*Roboty tymczasowe i towarzyszące nie będą przedmiotem odrębnego rozliczenia.*

*Koszty tych robót należy skalkulować w kosztach ogólnych stanowiących składnik ceny jednostkowej robót budowlanych.*

### **Dokumenty odniesienia – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych.**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm. )*
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych. ( Dz. U. Nr 19, poz. 177 )*
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O wyrobach budowlanych ( Dz. U. Nr 92, poz. 881 )*
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – O ochronie przeciwpożarowej ( tekst jednolity Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 )*
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – O dozorcze technicznym ( Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm. )*
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn zm. )*
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r.- w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE ( Dz. U. Nr 209, poz. 1779 )*
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. Nr 169, poz. 1650 )*
- 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 )*
- 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. Nr 120, poz. 1126 )

- *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. Nr 202, poz. 2072 )*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobu deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym ( Dz. U. Nr 198, poz. 2041 )*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r.- zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 198, poz. 2042 )*
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. – Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 2003*
- *Roboty ziemne – Warunki techniczne wykonania i odbioru – Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1996 r.*
- *BN – 74/9191 – 02 Urządzenia wodno – melioracyjne. Darniowanie*
- *PN – R – 65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych*
- *BN – 65/9226-01 Kołki faszynowe*
- *PN – D – 96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia*

## **II. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.**

### **1.1. Roboty pomiarowe**

**1.1.1. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych – trasa drogi w terenie równinnym – na odcinkach budowli komunikacyjnych.**

Wyszczególnienie robót:

1. Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami.
2. Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy.
3. Niwelacja kontrolna poprzeczników z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekroi.
4. Wyznaczenie krawędzi skarp z ustawieniem i konserwacją szablonów.
5. Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót.
6. Wykonywanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót.
7. Wyrób kołków pomiarowych i reperów w okresie budowy.

Materiały:

- słupki drewniane iglaste fi 70 mm

Sprzęt:

- samochód dostawczy 0.9 t

### **2.1. Roboty rozbiórkowe**

**4.1.1. Rozbiórka chodnika z płyt żelbetowych**

Wyszczególnienie robót:

1. Rozebranie chodnika z płyt.
2. Wywóz i utylizacja materiału z rozbiórek.

Sprzęt:

- żuraw samojezdny kołowy do 5 t
- samochód samowyładowczy 5-10 t

### **3.1. Roboty związane z zabezpieczeniem istniejącego uzbrojenia terenu**

**3.1.1. Rura osłonowa dwudzielna  $\phi 200$  na wodociągu**

Ręczne wykonanie przepustów na głębokość 1 m w gr. kat. III rurami stalowymi o średnicy 200 mm

Wyszczególnienie robót:

1. Wykopanie i zasypanie rowu kontrolnego.
2. Montaż i ułożenie rur przepustowych.
3. Uszczelnienie końców rur przepustowych.

Materiały:

- asfalt D – 35

- rura stalowa śr.203 / 5.6 mm

Sprzęt:

- samochód dostawczy 0.9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t

### **3.1.2. Rura osłonowa dwudzielna $\phi$ 110 na kablu**

Ręczne wykonanie przepustów na głębokość 1 m w gr. kat. III rurami stalowymi o średnicy 100 mm

Wyszczególnienie robót:

1. Wykopanie i zasypanie rowu kontrolnego.
2. Montaż i ułożenie rur przepustowych.
3. Uszczelnienie końców rur przepustowych.

Materiały:

- asfalt D – 35
- rura stalowa śr. 101.6 / 3.6 mm

Sprzęt:

- samochód dostawczy 0.9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t

## **4.1. Wykopy + transport - wykop pod kosze siatkowo-kamienne**

**4.1.1. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. Łyżki 0.25 m<sup>3</sup> w gr. kat.**

III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km

Wyszczególnienie robót:

1. Odspojenie i załadowanie ziemi koparką na samochody.
2. Zmiany stanowiska koparki w miarę postępu robót.
3. Ręczne wykonanie i utrzymanie rowków odwadniających w wykopie.
4. Przewóz ziemi samochodami samowyładowczymi oraz wyładunek w miejscu wskazanym przez inwestora.
5. Ręczne wyrównanie z grubsza skarp i dna wykopu.

Sprzęt:

- koparka gąsienicowa lun kołowa o poj. łyżki 0.25 m<sup>3</sup>
- samochód samowyładowczy do 5 t

**4.1.2. Wykonanie koszy z siatki stalowej z zalaniem kamienia zaprawą cementową,**

kosze o wym. 0.75 do 3.0 \* 1.0 \* 0.5 m – kosze najazdów i przyczółków.

Wyszczególnienie robót:

1. Ustawienie siatki.
2. Wbicie kołków kotwicznych.
3. Założenie pomocniczego deskowania.
4. Ułożenie kamieni.
5. Zszywanie siatki.
6. Wypełnienie dna, ścian i wieka zaprawą cementową.
7. Wypełnienie wolnych przestrzeni między kamieniami zaprawą cementową.

**Materiały:**

- kosze z siatki stalowej
- kamień łamany do obiektów inżynierskich
- drut stalowy okrągły miękki ocynkowany śr. 3.0 mm
- kołki faszynowe śr. 4-6 cm dł. 1.0 – 1.2 m
- kołki faszynowe śr. 10-12 cm dł. 1.3 – 1.5 m
- deski iglaste obrzynane kl. III gr. 19-45 mm
- gwoździe budowlane

**5.1. Wypełnienie skrzyni pomiędzy koszami kruszywem naturalnym.**

**5.1.1. Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gr. kat. III- IV ;**

Wyszczególnienie robót:

1. Formowanie nasypu z kruszywa naturalnego dostarczonego na miejsce budowy i wyrównanie go warstwami o odpowiedniej grubości dla właściwego zagęszczenia.
2. Zagęszczenie kruszywa warstwami o grubości max co 30 cm.
3. Wyprofilowanie skarp nasypu.
4. Obrobienie z grubsza korony i skarp nasypu.

Sprzęt:

- spycharka gąsienicowa 74 kW( 100 KM )
- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m<sup>3</sup>/h
- walec wibracyjny samojezdny 9t