

**BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ  
W GMINIE KOBYLNICA w miejscowościach: Kuleszewo,  
Lulemino, Sycewice.**

**NR REFERENCYJNY: 01/PN/JRP/2009**

---

**TOM III  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

**WZ-01 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO –  
ROBOTY ZIEMNE**

## ZAWARTOŚĆ

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne.....</b>	<b>108</b>
1.1	Zakres stosowania .....	108
1.2	Przedmiotem niniejszego Opisu Wymagań Zamawiającego są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych oraz odtworzenie nawierzchni dróg w pasie prowadzonych robót kanalizacyjnych przy realizacji zadania „Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Kobylnica” Dokumentacja robót ziemnych.....	108
<b>2</b>	<b>Materiały .....</b>	<b>108</b>
2.1	Ogólne wymagania dla materiałów .....	108
2.2	Stosowane materiały .....	108
<b>3</b>	<b>Sprzęt.....</b>	<b>108</b>
3.1	Wymagania ogólne.....	108
3.2	Wymagania szczegółowe .....	108
<b>4</b>	<b>Transport.....</b>	<b>109</b>
4.1	Wymagania ogólne.....	109
4.2	Wymagania szczegółowe .....	109
<b>5</b>	<b>Wykonywanie robót .....</b>	<b>109</b>
5.1	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	109
5.2	Szczegółowe zasady wykonywania Robót.....	109
5.2.1.	Prace przygotowawcze .....	109
5.2.2.	Osnowa geodezyjna.....	110
5.2.3.	Prowadzenie robót ziemnych .....	110
5.2.4.	Odwodnienie .....	112
5.2.5.	Postępowanie w okolicznościach nieprzewidzianych.....	113
5.3	Odtworzenie nawierzchni drogowych.....	113
5.3.1.	Wymagania ogólne.....	113
5.3.2.	Roboty ziemne.....	114
5.3.3.	Nawierzchnie ulic.....	114
5.4	Zagospodarowanie terenu .....	114
<b>6</b>	<b>Kontrola jakości Robót .....</b>	<b>115</b>
6.1	Ogólne wymagania.....	115
6.2	Szczegółowe zasady kontroli jakości robót .....	115
6.2.1.	Sprawdzenie dokumentacji technicznej .....	115
6.2.2.	Kontrola robót przygotowawczych .....	115
6.2.3.	Kontrola wykonania wykopów .....	115
6.2.4.	Kontrola materiałów .....	116
6.2.5.	Kontrola wykonania zasypki .....	116
6.3	Przedmiot kontroli i termin jej przeprowadzania .....	116
6.4	Odstępstwo od projektu technicznego.....	117
<b>7</b>	<b>Wymagania przy odbiorze .....</b>	<b>117</b>
7.1	Ogólne wymagania.....	117
7.2	Szczegółowe wymagania dla odbioru robót.....	117
7.2.1.	Odbiór częściowy robót .....	117
7.2.2.	Odbiór końcowy robót .....	117
7.3	Ocena wyników odbioru .....	118

<b>8</b>	<b>Podstawa płatności .....</b>	<b>118</b>
<b>9</b>	<b>Dokumenty odniesienia .....</b>	<b>118</b>

## **1 INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1 Zakres stosowania**

1.2 Przedmiotem niniejszego Opisu Wymagań Zamawiającego są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych oraz odtworzenie nawierzchni dróg w pasie prowadzonych robót kanalizacyjnych przy realizacji zadania **„Budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobylnica w miejscowościach: Kuleszewo, Lulemino, Sycewice”**

Dokumentacja robót ziemnych powinna obejmować:

- dokumentację geotechniczną (geologiczno-inżynierską),
- plan robót ziemnych,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych robót,
- operaty geodezyjne,

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dla materiałów**

Ogólne wymagania dla materiałów podano w WZ-00 Wymagania Ogólne.

### **2.2 Stosowane materiały**

- grunt wydobyty z wykopów i użyty następnie do zasypania fundamentów i rurociągów oraz ukształtowania terenu (nie dotyczy robót w pasie drogowym).
- grunt pozyskany przez wykonawcę na wymianę do podsypki i zasyпки – grunt na obsypkę i podsypkę oraz wymianę powinien spełniać wymagania projektowe normy PN-B-0320.

## **3 SPRZĘT**

### **3.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dla sprzętu podano w WZ-00 Wymagania Ogólne.

### **3.2 Wymagania szczegółowe**

Do wykonywania robót ziemnych niezbędne będzie posiadanie przez Wykonawcę co najmniej sprzętu opisanego poniżej

- piły do cięcia asfaltu,
- koparki do odspajania gruntu,

- spycharko-ładowarki do przemieszczania gruntu,
- zagęszczarki i ubijaki mechaniczne,
- szalunki,
- urządzenia do wykonania przecisków poziomych lub przewiertów.
- igłofiltry, pompy
- urządzenia pomiarowe
- maszyny do prac drogowych

## **4 TRANSPORT**

### **4.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w WZ-00 Wymagania Ogólne.

### **4.2 Wymagania szczegółowe**

Niezbędne będzie posiadanie przez Wykonawcę co najmniej środków transportu wymienionych poniżej

- Samochody skrzyniowe
- samochody samowładowcze

## **5 WYKONYWANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót**

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w WZ-00 Wymagania Ogólne.

### **5.2 Szczegółowe zasady wykonywania Robót**

#### **5.2.1. Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy :

- ustalić miejsce składowania humusu oraz urobku
- ustalić miejsce odprowadzania wód gruntowych z wykopu
- ustalić sposób zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą opadową,
- wytyczyć oś wykopu (przewodu) oraz ustalić repery i sporządzić mapę wytyczenia,

- zabezpieczyć teren wykopu zgodnie z projektem organizacji ruchu,
- przedłożyć Inżynierowi celem uzgodnienia projekt robót ziemnych wraz z rysunkami roboczymi.

### **5.2.2. Osnowa geodezyjna**

Wytyczenie charakterystycznych punktów budowli w terenie i ustanowienie reperów roboczych powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Punkty pomiarowe zostaną założone w odstępach nie większych niż 500 m wzdłuż tras rurociągów i będą trwale oznaczone na istniejących budynkach lub za pomocą zabetonowanych stalowych szpilek.

Dla wszystkich wytyczonych punktów należy podać ich współrzędne w układzie „65”.

Po wykonaniu obiektu uprawniony geodeta przeprowadzi pomiar powykonawczy z określeniem współrzędnych X i Y oraz poziomów charakterystycznych punktów.

### **5.2.3. Prowadzenie robót ziemnych**

O rozpoczęciu robót zostaną powiadomione wszystkie instytucje, które zastrzegły sobie to w uzgodnieniach oraz tam, gdzie wymagają tego odrębne przepisy.

Przed rozpoczęciem wykopów wykonywanych mechanicznie należy przy pomocy ręcznych odkrywek zlokalizować wszystkie kolidujące sieci i urządzenia podziemne pokazane na mapach. Należy przeprowadzić rozpoznanie w granicach lokalnych możliwości czy nie występują sieci i urządzenia nie pokazane na mapach.

Wykopy otwarte należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610.

Wykop otwarty dla przewodów sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, w którym powinno być ustalone:

- szerokość odpowiednia dla średnicy przewodów,
- system oszalowania,
- zabezpieczenie od obciążeń ruchem kołowym,
- rodzaj podłoża (posadowienie),
- poziom wody gruntowej,
- występowanie innych przewodów w wykopie.

Wykopy należy wykonać jako mechaniczne szerokoprzestrzenne tam gdzie to możliwe lub o ścianach pionowych umocnionych.

W zbliżeniach do drzew i infrastruktury podziemnej wykopy wykonywać ręcznie.

Grunt z wykopów zasadniczo powinien być składowany obok wykopu (po jednej stronie wykopu), jedynie w miejscach gdzie brakuje powierzchni do składowania i na wjazdach do posesji ziemia powinna być odwieziona do czasowego składowania na odległość do 5000 m.

Ziemia roślinna powinna być składowana oddzielnie.

W celu ochrony struktury gruntu w dnie wykopu należy wykonywać wykopy do głębokości mniejszej od projektowanej co najmniej 20 cm, a w wykopach wykonywanych mechanicznie o 30 cm do 60 cm w zależności od rodzaju gruntu. Pozostawiona warstwa winna być usunięta bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu. Zaleca się, aby materiał gruntowy dna wykopu nie był naruszony. Jeżeli materiał dna wykopu został naruszony, jego naturalna nośność winna być przywrócona.

Spadek dna i materiał gruntowy dna wykopu powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podczas prowadzenia wykopów nad wykopem należy ustawić łaty celownicze, umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu oraz kontrolę rzędnych dna. Łaty celownicze należy ustawić około 1 m nad powierzchnia terenu, w odstępach około 30 m.

Dla ruchu pieszego należy wykonać kładki z barierkami.

Podłoże pod rury i studzienki powinno być wykonane z gruntu niespoistego, wyrównanego i zagęszczonego do  $I_s > 0,95$ , przy czym w zależności od rodzaju podłoża mogą być stosowane następujące rodzaje przygotowania podłoża naturalnego:

- bez podsypki z przewodami ułożonymi bezpośrednio na wyrównanym i ukształtowanym dnie wykopu w jednolity drobnouziarnionym gruncie;
- z podsypką wynoszącą 100 mm w jednolitym gruncie i 150 mm w gruncie skalistym i twardym. Szerokość podsypki powinna być równa szerokości wykopu. Dla rur układanych w nasypie szerokość podsypki winna odpowiadać minimum czterokrotnej średnicy zewnętrznej rury.

W sytuacji, gdy nośność dna wykopu jest niewystarczająca np. w gruntach niestabilnych, do których zalicza się gytię, torf lub kurzawka, powinno być stosowane podłoże wzmocnione. Sposób wzmocnienia gruntu winien być określony w dokumentacji projektowej.

Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wierzchu rury.

Zасыпка rurociągu do wysokości 30 cm ponad wierzch rury będzie wykonana z gruntu niespoistego, nie zawierającego ostrych przedmiotów i ziaren stałych większych jak 20 mm. Grunt użyty do zasyпки wykopu winien odpowiadać wymaganiom projektowym, wg PN-EN 1601. Zасыпка powinna być zagęszczona ubijaniem po obu stronach przewodu.

O ile zarządca drogi nie zaleci inaczej dalsza zasyпка wykonana będzie z gruntu wydobytego z wykopów, zagęszczonego następująco:

- w pasie drogowym do  $I_s \geq 0.99$
- poza drogami  $I_s \geq 1$

Zagęszczanie gruntu winno być wykonane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika podanego powyżej. Grubość warstw nie powinna być większa niż :

- 0,15 m przy zagęszczaniu ręcznym,
- 0,30 m przy zagęszczaniu mechanicznym.

Uzyskanie prawidłowego zagęszczenia gruntu wymaga zachowania optymalnej wilgotności gruntu, określonej w PN-B-02480.

Wykonawca ma obowiązek udowodnić Inżynierowi właściwe zagęszczenie gruntu zasyпки przez wykonanie badań geotechnicznych terenowych i laboratoryjnych. Procedura badań powinna być przez Wykonawcę przedstawiona Inżynierowi do zaakceptowania najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.

Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej trasy, ocenić ilość drzew i krzewów do wycięcia, rozbiórek ogrodzeń, nawierzchni dróg i chodników i budowli tymczasowych do rozbiórki a koszty wycinek i rozbiórek oraz robót odtworzeniowych budowli stałych i zieleni wkalkulować do oferty.

Nawierzchnie naruszone podczas prowadzenia robót należy odtworzyć, na szerokości pasa robót, do stanu sprzed rozpoczęcia robót zgodnie z wymaganiami punktu 5.3.

#### **5.2.4. Odwodnienie**

Wykonawca podczas budowy będzie utrzymywać wykopy w stanie wolnym od wody. Odprowadzane winne być wody deszczowe, wody gruntowe, wody źródlane oraz woda z przecieków rurociągów.

Sposoby odwodnienia nie powinny oddziaływać negatywnie na podsypkę i przewody.

Należy rozważyć, czy przyjęty program odwadniania nie ma negatywnego wpływu na ruch wód gruntowych i czy zapewnia stabilność skarp wykopu oraz bezpieczeństwo budynków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie. Ponadto, należy zapewnić aby zrzut wody gruntowej nie spowodował przemieszczania się gruntu o wrażliwej strukturze jak np. luźny piasek.

Metoda zabezpieczenia wykopów przed napływem wody, odwadnianie i odprowadzanie usuwanej wody podlegają zatwierdzeniu Inżyniera.

W miejscach, w których na obiekty oddziałują siły wyporu hydrostatycznego, Wykonawca obniży ciśnienia pochodzące od wody



gruntowej w celu zapewnienia stabilności tych obiektów w całym okresie budowy.

Wykonawca zapewni, że przez cały czas dostępna będzie na placu budowy odpowiednia instalacja odwadniająca w stanie gotowości w celu uniknięcia przerw w prowadzeniu ciągłego odwadniania.

w Cenie Kontraktowej Wykonawca ujmie wszelkie koszty związane z odwodnieniem wykopów, udrożnieniem rowów odwadniających i wykopów.

### **5.2.5. Postępowanie w okolicznościach nieprzewidzianych**

Jeżeli na terenie robót ziemnych napotka się nieprzewidziane w dokumentacji obiekty podziemne, takie jak :

- urządzenia i przewody instalacyjne (wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłe, gazowe, elektryczne, telekomunikacyjne itp.)
- kanały, dreny,
- resztki konstrukcji,

wówczas roboty należy przerwać do czasu uzgodnienia z Inżynierem sposobu dalszego postępowania.

W przypadku odkrycia wykopalisk archeologicznych lub niewypałów i innych pozostałości wojennych, należy przerwać roboty, zawiadomić odpowiednie władze administracyjne, a teren budowy zabezpieczyć przed dostępem ludzi i zwierząt.

## **5.3 Odtworzenie nawierzchni drogowych**

### **5.3.1. Wymagania ogólne**

Roboty drogowe należy wykonać zgodnie z „Ogólnymi Specyfikacjami technicznymi dla dróg krajowych” opracowanymi przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych (obecnie Generalna Dyрекcja Dróg Krajowych i Autostrad), oraz wymaganiami Zarządcy danej Drogi.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 oraz PN-B-03020.

Podbudowę z kruszywa należy wykonać w oparciu o PN-S-06102, PN-B-11112, PN-B-23004.

Podbudowę z betonu asfaltowego należy wykonać w oparciu o normę PN-S-96020. nawierzchnię z betonu asfaltowego należy wykonać w oparciu o normę PN-S-96025.

Elementy prefabrykowane (krawężniki, obrzeża) winny być mrozoodporne i spełniać warunki normy BN-80/6775-03/04.

Uwaga:

Wytwórnia asfaltu nie może znajdować się dalej niż 30 km od miejsca wykonywania Robót.

Mieszanki bitumiczne powinny być dostarczane przez producenta zatwierdzonego przez Inżyniera. Inżynierowi należy dostarczyć nazwy i adresy wytwórców mas bitumicznych. Nie wolno układać żadnej mieszanki, zanim jej skład i sposób wytwarzania nie zostaną zatwierdzone na piśmie przez Inżyniera.

### **5.3.2. Roboty ziemne**

Zasypanie wykopów oraz zagęszczenie gruntu po Robotach prowadzonych w pasie istniejących i projektowanych dróg i ulic należy wykonać do  $I_s \geq 1$ .

Przed przystąpieniem do układania warstw konstrukcyjnych należy wykonać plantowanie ręczne podłoża gruntowego z wyrównaniem nierówności i nadaniem profilu podłużnego i pochylenia poprzecznego – niweleta podłoża powinna być równoległa do projektowanej nawierzchni.

Wszelkie wady warstwy nośnej jak np. miejsca wypełnione materiałem luźnym lub rozbitym na frakcje oraz inne należy naprawić na całej głębokości warstwy i ponownie zagęścić.

Przed przystąpieniem do układania warstw konstrukcyjnych przygotowaną powierzchnię podłoża powinien zaakceptować Inżynier.

### **5.3.3. Nawierzchnie ulic**

Odtworzenie nawierzchni na szerokości pasa robót prowadzi się zgodnie z wymogami Inżyniera oraz Zarządcy drogi.

Przy istniejącej nawierzchni bitumicznej (betonowej, polbruk) należy odtworzyć jako nawierzchnię bitumiczną (betonową, polbruk).

Roboty odtworzeniowe należy przeprowadzić na całej szerokości pasa robót kanalizacyjnych.

Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru nad prowadzeniem tych Robót przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach. Osoba nadzorująca prace będzie obecna na placu budowy podczas ich wykonywania.

Wykonawca dopilnuje, aby przez cały czas trwania robót drogowych na placu budowy przebywała przynajmniej jedna osoba wyspecjalizowana w prowadzeniu tego typu prac. Gdy roboty prowadzone są równolegle na różnych odcinkach, wówczas wymóg ten odnosić się będzie do każdego z odcinków osobno.

## **5.4 Zagospodarowanie terenu**

Na całej długości tras rurociągów, Wykonawca przywróci teren do stanu pierwotnego zgodnie z poniższymi wskazaniem:

- W pasach drogowych zgodnie z opisem w punkcie 5.3.
- Wierzchnia warstwa gruntu rodzimego zostanie nałożona do maksymalnej głębokości 300 mm.

- Po zakończeniu montażu sieci, przed zasypaniem wierzchniej warstwy gruntu, cały teren budowy (z wyjątkiem miejsca składowania gruntu wierzchniego) zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.
- Wykopy zostaną zasypane a wierzchnia warstwa gruntu rodzimego, wolna od kamieni, zostanie równomiernie rozprowadzona przy pomocy narzędzi ogrodniczych.
- Podłoże zostanie wyrównane tak, aby tworzyć równą powierzchnię z terenem otaczającym, a następnie obsiane trawą i walcowane.
- Przed wysianiem trawy należy rozprowadzić nawóz w ilości 37 g na 1 m<sup>2</sup> a następnie teren walcować przy pomocy walca ogrodowego.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Ogólne wymagania**

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w WZ-00 Wymagania Ogólne.

### **6.2 Szczegółowe zasady kontroli jakości robót**

#### **6.2.1. Sprawdzenie dokumentacji technicznej**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić dokumentację techniczną i stwierdzić, czy na jej podstawie można wykonać projektowane roboty ziemne.

#### **6.2.2. Kontrola robót przygotowawczych**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sprawdzić, czy prace przygotowawcze zostały wykonane zgodnie z projektem i wymaganiami opisanymi w punkcie 5.2.1. niniejszego Opisu Wymagań Zamawiającego.

#### **6.2.3. Kontrola wykonania wykopów**

Należy sprawdzić zgodność wykonania wykopów z projektem i wymaganiami podanymi w punkcie 5.2.3. niniejszego Opisu Wymagań Zamawiającego, ze szczególnym zwróceniem uwagi na :

- zabezpieczenie ścian wykopów,
- obudowę ścian wykopów,
- prawidłowość odwodnienia wykopu,
- dokładność wykonania wykopu (usytuowanie, wykończenie, wymiary, rzędne, naruszenie naturalnej struktury gruntu w dnie wykopu itp.)

- zabezpieczenie przewodów i kabli odkrytych w wykopie

#### **6.2.4. Kontrola materiałów**

Należy sprawdzić na podstawie oceny wizualnej zgodność materiału stosowanego do podsypki i obsypki z wymaganiami opisanymi w punkcie 2.2. niniejszych specyfikacji technicznych.

#### **6.2.5. Kontrola wykonania zasypki**

Należy sprawdzić zgodność wykonania zasypki z projektem i wymaganiami podanymi w punkcie 5.2.3. niniejszych specyfikacji technicznych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na :

- prawidłowość wykonania poszczególnych warstw gruntu : jakość i dokładność zagęszczania.
- dokładność wykonania zasypki

### **6.3 Przedmiot kontroli i termin jej przeprowadzania**

Kontrola podczas wykonywania robót ziemnych powinna być przeprowadzona w takim zakresie, aby istniała możliwość oceny stanu, jakości i prawidłowości wykonywania robót przy odbiorze końcowym.

Orientacyjne terminy przeprowadzania kontroli przedstawiono poniżej:

Lp	Przedmiot kontroli (badań)	Sprawdzenie winno być dokonane		
		przed rozpoczęciem budowy	w czasie budowy	po zakończeniu budowy
		odbiory częściowe		odbiór końcowy
1	Zgodność wykonania robót z projektem	-	+	+
2	Roboty pomiarowe	+	+	-
3	Przygotowanie terenu	+	-	-
4	Rodzaj i stan gruntów w podłożu	+	+	+
5	Odwodnienie wykopów	-	+	-
6	Wymiary wykopów, nachylenie skarp	-	+	-
7	Wskaźnik lub stopień zagęszczenia	-	+	+
8	Zabezpieczenie wykopów	-	+	-

9	Wykończenie wykopów oraz uporządkowanie terenu (niwelacja terenu)	-	-	+
---	---	---	---	---

#### **6.4 Odstępstwo od projektu technicznego**

Wszelkie odstępstwa od projektu przy wykonywaniu robót ziemnych i przygotowawczych winny być opisane i szczegółowo uzasadnione.

### **7 WYMAGANIA PRZY ODBIORZE**

#### **7.1 Ogólne wymagania**

Ogólne zasady wymagań przy odbiorach podano w WZ-00 Wymagania Ogólne.

#### **7.2 Szczegółowe wymagania dla odbioru robót**

##### **7.2.1. Odbiór częściowy robót**

Odbiór częściowy winien być przeprowadzony dla robót ulegających zakryciu, winien obejmować badania polegające na:

- sprawdzeniu prawidłowości przygotowania terenu
- sprawdzeniu prawidłowości tyczenia obiektów
- sprawdzeniu zgodności wykonywania robót z dokumentacją techniczną.
- zbadaniu podłoża naturalnego m.in. nienaruszenia, stopnia zagęszczenia,
- zbadaniu zgodności z dokumentacją projektową wykonania podłoża wzmocnionego
- zbadaniu materiału użytego do podsypki i obsypki
- zbadaniu zagęszczenia poszczególnych warstw w wykopie

##### **7.2.2. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy robót ziemnych powinien być przeprowadzony po ich zakończeniu.

Winien obejmować badania polegające na:

- sprawdzeniu zgodności wykonywania robót z dokumentacją techniczną wykazaną w punkcie 1.4. niniejszych specyfikacji,
- sprawdzeniu kompletności dokumentacji powykonawczej przedłożonej przez Wykonawcę,

- sprawdzeniu wykończenia wykopów oraz uporządkowania terenu (niwelacji terenu)
- badaniu stopnia zagęszczenia gruntu

### **7.3 Ocena wyników odbioru**

Jeżeli wszystkie przewidziane w punkcie 8.2.1 i 8.2.3. badania kontrole i odbiory częściowe robót i odbiór końcowy wykazują, że zostały spełnione wymagania określone w dokumentacji technicznej oraz niniejszych specyfikacjach technicznych, to wykonane roboty ziemne należy uznać za zgodne z wymaganiami.

W przypadku, gdy choćby jedno badanie, jedna kontrola lub jeden z odbiorów dał wynik negatywny i nie zostały dokonane poprawki doprowadzające stan robót ziemnych do ustalonych wymagań oraz gdy dokonany odbiór końcowy robót jest negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

Roboty uznane za niezgodne z wymaganiami należy poprawić w ustalonym terminie.

Roboty, które po wykonaniu poprawek nadal wykazują brak zgodności z wymaganiami, należy ocenić pod względem bezpieczeństwa i trwałości, i albo rozebrać i wykonać ponownie albo uznać za mające obniżoną wartość.

## **8 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności będzie Przejściowe Świadczenie Płatności wystawione przez Inżyniera na podstawie zatwierdzonego przez Inżyniera wniosku Wykonawcy o Przejściowe Świadczenie Płatności zgodnie z zapisami klauzuli 14 Warunków Kontraktowych.

## **9 DOKUMENTY ODNIIESIENIA**

PN-B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-12095	Urządzenia wodno-melioracyjne. Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
PN-B-02481	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
PN-B-06050	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-B-10736	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

---

PN-EN 12063	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.
PN-EN 12613:2002(U)	Przyrządy ostrzegawcze z tworzyw sztucznych z charakterystyka optyczną do podziemnych kabli i rurociągów.