



**PROJKONS mgr inż. Tomasz Kliś**  
**ul. Władysława IV 40**  
**43-305 Bielsko-Biała**  
tel./fax: 33 8213549; tel. kom. 501423313  
e-mail: projkons@poczta.onet.pl

**Projektowanie w zakresie:**  
- oczyszczania ścieków,  
- uzdatniania wody,  
- instalacji i sieci sanitarnych

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

***PRZEBUDOWA PRZEPUSTU OKULAROWEGO ZLOKALIZOWANEGO W  
CIĄGU DROGI GMINNEJ PUBLICZNEJ NR 490002S „MYŚLIWSKA”  
W JASIENICY NA PRZEPUST RAMOWY***

**Opracowanie zawiera:**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| <b>1. OST</b>   | <b>– Ogólna Specyfikacja Techniczna</b> |
| <b>2. SST-1</b> | <b>– Roboty przygotowawcze</b>          |
| <b>3. SST-2</b> | <b>– Roboty ziemne</b>                  |
| <b>4. SST-3</b> | <b>– Roboty betonowe i żelbetowe</b>    |
| <b>5. SST-4</b> | <b>– Roboty nawierzchniowe</b>          |

Inwestor:

**GMINA JASIENICA**  
**JASIENICA 159, 43-385 JASIENICA**

Bielsko-Biała, listopad 2019

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## OST - Ogólna Specyfikacja Techniczna

### 1. Określenie przedmiotu zamówienia

#### 1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy **PRZEBUDOWY PRZEPUSTU OKULAROWEGO ZLOKALIZOWANEGO W CIĄGU DROGI GMINNEJ PUBLICZNEJ NR 490002S „MYŚLIWSKA” W JASIENICY NA PRZEPUST RAMOWY**

#### 1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- Zamawiający: **GMINA JASIENICA  
JASIENICA 159, 43-385 JASIENICA**
- Instytucja finansująca inwestycję: **GMINA JASIENICA  
JASIENICA 159, 43-385 JASIENICA**
- Organ nadzoru budowlanego: Powiatowy Inspektor Nadzoru  
Budowlanego w Bielsku-Białej

#### 1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

##### 1.3.1. Przeznaczenie obiektu i rozwiązywania funkcjonalno – użytkowe

Istniejący przepust okularowy ze względu na swoją konstrukcję powoduje powstawanie zatorów i występowanie wód z rowu na tereny przyległe. Wymiana tego przepustu na przepust ramowy rozwiąże powyższy problem.

##### 1.3.2. Ogólny zakres robót

Opracowanie zakłada:

- Budowę przepustu 1500x1000mm.
- Budowę ścianek czołowych i nowych barierek.

#### 1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

##### 1.4.1. Spis projektów i rysunków wykonawczych

Podstawą realizacji robót jest projekt budowlany pn. **PRZEBUDOWA PRZEPUSTU OKULAROWEGO ZLOKALIZOWANEGO W CIĄGU DROGI GMINNEJ PUBLICZNEJ NR 490002S „MYŚLIWSKA” W JASIENICY NA PRZEPUST RAMOWY** opracowany przez PROJKONS z

siedzibą: 43-305 Bielsko-Biała, ul. Władysława IV 40.

#### 1.4.2. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| — Kod wg CPV 451-1 SST-1 | - Roboty przygotowawcze       |
| — Kod wg CPV 451-2 SST-2 | - Roboty ziemne               |
| — Kod wg CPV 452-6 SST-3 | - Roboty betonowe i żelbetowe |
| — Kod wg CPV 452-4 SST-4 | - Roboty nawierzchniowe       |

#### 1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

## 2. Prowadzenie robót

#### 2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzającego realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne

czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

## 2.2. Teren budowy

### 2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Roboty ziemne i instalacyjne będą prowadzone liniowo – ściśle według rozwiązań projektowych.

W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Przy realizacji zadania na gruntach osób fizycznych należy uzyskać odpowiednie zezwolenia na wejście w teren.

### 2.2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

### 2.2.3. Zabezpieczenie budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę terenu robót oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

### 2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie terenu robót, takich jak rurociągi i kable etc.

### 2.2.5. Ochrona Środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony Środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony Środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

### 2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie

konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagana dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników. W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **3. Zarządzający realizacją umowy**

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

### **4. Materiały i urządzenia**

#### **4.1. Atesty materiałów i urządzeń**

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

#### 4.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

#### 4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### 4.4. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 dni przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### 5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

## 6. Transport

Liczba i rodzaje Środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 7. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót może być prowadzona przez Zamawiającego w całym okresie trwania robót.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów.

## 8. Odbiory robót i podstawa płatności

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

## 9. Przepisy związane

### 9.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

### 9.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

# Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

## SST-1 - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - ROBOTY POMIAROWE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wyznaczaniem trasy i punktów wysokościowych przy przeprawie w Jasienicy.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują roboty pomiarowe przy liniowych oraz powierzchniowych robotach ziemnych oraz konstrukcyjnych. W zakres robót pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi:

Wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe punktów głównych osi kolektora oraz punktów wysokościowych.

Uzupełnienie osi dodatkowymi punktami – wyznaczenie osi

Wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych – reperów roboczych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych – zastabilizowanie punktów

#### 1.4. Określenia podstawowe

Punkty główne – punkty załamania, punkty kierunkowe oraz początkowe i końcowe punkty.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami, dokumentacją techniczną, prawem budowlanym oraz z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej OST.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej OST.

### 2. Materiały



Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji technicznej OST. Do utrwalenia punktów głównych należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 m. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 m do 0,20 m i długość od 1,50 m do 1,70 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o średnicy od 0,05 m do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe o średnicy 5 mm i długości od 0,04 m do 0,05 m.

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej OST. Roboty związane ze stabilizacją i oznaczeniem głównych elementów drogi oraz roboczych punktów wysokościowych, będą wykonywane ręcznie. Roboty pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określeniem wysokościowym powyższych elementów, wykonywane będą specjalistycznym sprzętem geodezyjnym przeznaczonym do tego typu robót. Sprzęt stosowany do wyznaczeń powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji technicznej OST. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

### 5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych i programem zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 5.1. Ogólne warunki wykonywania robót

Prace pomiarowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Zamawiający zobowiązany jest do przekazania Wykonawcy lokalizacji punktów głównych osi trasy oraz reperów. Przyjęcie tych punktów powinno być dokonane w obecności Inspektora nadzoru.

W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne, niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Wykonawca zobowiązany jest wytyczyć i zastabilizować w terenie, główne punkty oraz punkty wysokościowe (repery robocze).

#### 5.2. Wyznaczenie punktów na osi

Tyczenie należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej lub innej osnowy geodezyjnej określonej w dokumentacji projektowej oraz w oparciu o informacje przekazane przez Inspektora nadzoru. Wyznaczone punkty na osi budowlanej nie powinny być przesunięte więcej niż 3 cm, w stosunku do projektowanych. Powyższe roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego wykonania robót.

#### 5.3. Wyznaczenie reperów roboczych

Rzędne punktów na osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1,0 centymetra w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej. Punkty wysokościowe (repery) należy wyznaczyć, co około 50 m, a także dla każdego punktu charakterystycznego rowu. Punkty wysokościowe należy umieszczać poza granicami projektowanych zamierzeń. Powyższe roboty powinny być wykonywane zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego wykonania robót.

#### 5.4. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych obejmuje wyznaczenie krawędzi rowu (określenie granicy robót). Powyższe roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową. Do wyznaczenia krawędzi należy stosować dobrze widoczne paliki.

### 6. **Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej OST. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy robotach remontowych. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót. Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtwarzaniem (wyznaczeniem) trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić wg ogólnych zasad określonych w instrukcjach Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Sprawdzanie robót pomiarowych należy przeprowadzić wg następujących zasad:

wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe należy sprawdzać na wszystkich progach oraz w 2 innych miejscach na 50,0 m – robocze punkty wysokościowe należy sprawdzać niwelatorem na całym obszarze budowy,

wyznaczanie nasypów i wykopów należy sprawdzać taśmą i szablonem z poziomnicą co najmniej w 4 miejscach na 50,0 m oraz w miejscach budzących wątpliwość.

### 7. **Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie

z projektem wykonawczym i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru wykonanych robót należy dokonywać na bieżąco w książce obmiarów.

## 8. Odbiór robót

Odbiór prac związanych z powierzchniowymi robotami oraz wyznaczeniem trasy liniowych robót w terenie następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi nadzoru. Odbiorom podlegają poszczególne etapy robót (odbioru częściowe) – zgodnie z harmonogramem robót oraz roboty zanikające.

## 9. Podstawy płatności

Warunki i terminy płatności zostały szczegółowo ustalone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia i umowie.

Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych i punktów wysokościowych,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem
- i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.

## 10. Przepisy związane

- 9.1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
- 9.2. Instrukcja techniczna 0-3. Ogólne zasady kompletowania prac geodezyjnych.
- 9.3. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGIK.
- 9.4. Instrukcja techniczna Kg. Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGIK.
- 9.5. Instrukcja techniczna Kg. Pomiary
- 9.6. Instrukcja techniczna G-3.2. pomiary realizacyjne, GUGIK 1983.

# SST-2 - ROBOTY ZIEMNE

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy budowie przepustu w Jasienicy.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują:

wykonanie niezbędnych wykopów,  
zasypanie wcześniej ułożonych rurociągów.

### 1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. Budowla ziemna - budowla wykonana w gruncie lub z gruntu albo rozdrobnionych odpadów przemysłowych, spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.
- 1.4.2. Wysokość nasypu lub głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.
- 1.4.3. Nasyp niski - nasyp, którego wysokość jest mniejsza niż 1 m.
- 1.4.4. Nasyp średni - nasyp, którego wysokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
- 1.4.5. Nasyp wysoki - nasyp, którego wysokość przekracza 3 m.
- 1.4.6. Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.
- 1.4.7. Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.
- 1.4.8. Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.
- 1.4.9. Rów - otwarty wykop o głębokości co najmniej 30 cm, który zbiera i odprowadza wodę.
- 1.4.10. Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych

w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą drogową.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

## 2. Materiały (grunty)

2.1. Podział gruntów

Podstawę podziału gruntów i innych materiałów sypkich na kategorie pod względem trudności ich odspajania podają stosowne tablice w których określono przeciętne wartości gęstości objętościowej gruntów i materiałów w stanie naturalnym oraz współczynników spulchnienia.

2.2. Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów skarp remontowanego rowu. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora Nadzoru. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora Nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inżynier może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

## 3. Sprzęt do robót ziemnych

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

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, koparki, ładowarki, itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, spycharko – koparki, itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

## 4. Transport gruntów

Wybór Środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajność Środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inżyniera.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Dokładność wykonania wykopów i nasypów

Odchylenie osi w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż  $\pm 10$  cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać +1 cm i -3 cm. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łata 3-metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące równości, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni.

### 5.2. Odwodnienie pasa robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

### 5.3. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

#### 6.1.1. Sprawdzanie odwodnienia

Sprawdzanie odwodnienia robót polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji oraz z dokumentacją projektową. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wycieków wodnych.

#### 6.1.2. Sprawdzanie jakości wykonania robót

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- prawidłowość wykonania skarp wykopu
- właściwy dobór gruntu do zasypu kolektora

#### 6.2. Badania do odbioru

##### 6.2.1. Szerokość dna wykopu

Szerokość dna wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

##### 6.2.2. Nachylenie skarp

Pochylenie skarp nie może różnić się od pochylenia projektowanego o więcej niż 10% wartości pochylenia wyrażonego tangensem kąta.

##### 6.2.3. Równość skarp

Nierówności skarp, mierzone łata 3-metrową, nie mogą przekraczać  $\pm 10$  cm.

##### 6.2.4. Spadek podłużny dna

Spadek podłużny dna, sprawdzony przez pomiar niwelatorem rzędnych wysokościowych, nie może dawać różnic, w stosunku do rzędnych projektowanych, większych niż -1cm lub +1 cm.

### 6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniają

wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na własne, na własny koszt. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne drogi i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## 7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa jest :

- $m^3$  (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych przy obmiarze kubaturowym
- $m^2$  (metr kwadratowy) wykonanych robót ziemnych przy obmiarze powierzchniowym.

## 8. Odbiór robót

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST.

## 10. Przepisy związane

Normy:

- 10.1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
- 10.2. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
- 10.3. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- 10.4. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

# SST-3 - ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania



dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych przy budowie przepustu w Jasienicy.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające:

1.3.1. Budowę przepustu ramowego.

1.3.2. Wykonanie ścian czołowych i barierek

Szczegółowy zakres prac budowlanych uwzględnia przedmiar robót oraz dokumentacja projektowa które stanowią integralną część przedmiotowej specyfikacji.

Ogólne wymagania dotyczące robót i informacje o terenie budowy

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją robót, poleceniami zarządzającego realizacją umowy i nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji i działającego w imieniu Zamawiającego zarządzającego realizacją umowy. Nie ujęte w specyfikacji roboty należy wykonać zgodnie z instrukcjami producentów wyrobów lub dostawców urządzeń. Wszystkie prace towarzyszące i tymczasowe na terenie budowy nie podlegają odrębnej zapłacie. Przyjmuje się, że zostały włączone w cenę ofertową.

## 2. **Materiały, urządzenia, właściwości wyrobów budowlanych**

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania, podano w OST.

Materiały do wykonania robót betonowych i żelbetowych poszczególnych obiektów należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową- opisem technicznym i rysunkami.

beton C12/15, beton C25/30 o wodoszczelności klasy W6 i mrozoodporności klasy F150  
stal do zbrojenia betonu : A IIIN (RB 500/BSt500)  
szalunki systemowe - stalowe

- wkładki dystansowe
- domieszki i dodatki do betonu:
  - dodatki uplastyczniające i upłynniające
  - dodatki adhezyjne do smarowania form

### 3. Sprzęt

#### 3.1. Ogólne warunki dotyczące sprzętu

Ogólne warunki dotyczące sprzętu podano w OST.

#### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót określonych w niniejszej specyfikacji wykonawca powinien mieć możliwość korzystania z następującego sprzętu:

- koparki jednoznaczyniowe podsiębierne
- spycharki gąsienicowe
- sprzęt do zagęszczania gruntu – zagęszczarka wibracyjna, ubijak spalinowy, wibratory płytowe
- wyciągarki mechaniczne
- żurawie budowlane samochodowe
- pompy do odwadniania wykopów

### 4. Transport

#### 4.1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz które zostały określone w projekcie organizacji robót. Liczba i rodzaje środków transportu technologicznego muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy technicznej w terminach przewidzianych w harmonogramie robót. Materiały z wyjątkiem materiałów gruntowych winny być dostarczane samochodami skrzyniowymi.

#### 4.2. Transport

Stal zbrojeniowa . Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający ją przed odkształceniami i zanieczyszczeniami. Stal zbrojeniowa nie jest zasadniczo zabezpieczona przed korozją w okresie przed wbudowaniem , należy więc dążyć, żeby była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

Beton dostarczać z wytwórni betonu betonowozem bezpośrednio przed planowanym betonowaniem .

## Kontrola jakości robót

### Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST

### Kontrola wykonania podłoża, podsypki, obsypki i zasypki

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z

Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Kontroli jakości podlega wykonanie:

- szalunków, podparć
- zbrojenia,
- osadzenia elementów do zabetonowania ,
- betonowania ,
- robót zanikających i ulegających zakryciu

### Kontrola jakości robót montażowych

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- prawidłowości położenia budowli w planie
- prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów,
- jakości betonu pod względem jego zagęszczenia, jednolitości struktury, widocznych wad i uszkodzeń (np. raki, rysy)

- prawidłowości wykonania i montażu zbrojenia

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- prawidłowości położenia budowli w planie
- prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów,
- jakości betonu pod względem jego zagęszczenia, jednolitości struktury, widocznych wad i uszkodzeń (np. raki, rysy)
- prawidłowości wykonania i montażu zbrojenia

### Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST. Atesty należy przedstawić inspektorowi nadzoru najpóźniej przed wbudowaniem pierwszej partii danego materiału. Nie przedstawienie w terminie atestów jest ryzykiem wyłącznie Wykonawcy, który ponosi wszelkie koszty błędów, omyłek i zaniedbań. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopia atestu winna być opatrzona

oznaczeniem partii materiału dostarczonego Wykonawcy. Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważne – legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z SST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

#### Dopuszczalne tolerancje

Dopuszczalne tolerancje:

odchylenie odległości krawędzi dna wykopu od ustalonej w planie nie powinno być większe od  $\pm 5\text{cm}$ ,  
odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 5\text{cm}$ ,  
odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 3\text{cm}$ ,  
odchylenie osi ułożonego kanału od płaszczyzny pionowej przebiegającej pomiędzy punktami charakterystycznymi kanału nie powinno przekraczać  $0,05\text{ m}$  ( $5\text{cm}$ ),  
odchylenie rzędnych ułożonego kanału (rurociągu) od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać  $0,3\%$  projektowanej różnicy rzędnych ( $3\text{cm}$  na  $100\text{m}$ ),

## 7. Obmiar robót

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST

## 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót przez Wykonawcę.

W szczególności odbiorowi podlegają roboty zanikające lub ulegające zakryciu.

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym odbiorom:

odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,  
odbiór ostateczny (końcowy),  
przeгляд gwarancyjny.

## 9. Przepisy związane

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-85/B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-88/B-30000 Cement portlandzki. (bez dodatków)

PN-88/B-06250 Beton konstrukcyjny.

PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.

PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.  
PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych.  
PN-8 8/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.  
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

## **SST- 4 - ROBOTY NAWIERZCHNIOWE**

### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **1.1 Wstęp**

##### **1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznych są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową przepustu w Jasienicy.

##### **1.1.2 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznych są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową przepustu w Jasienicy.

##### **1.1.3 Zakres robót budowlanych w ST**

Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności związane z wykonaniem robót nawierzchniowych.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności przygotowawcze i podstawowe branży drogowej zgodnie z dokumentacją projektową.

Zakres prac obejmuje:

- rozebranie nawierzchni asfaltowej,
- odtworzenie nawierzchni asfaltowej,

### **2. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY**

#### **2.1. Organizacja robót budowlanych**

##### **2.1.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora.

Przy wykonywaniu robót związanych z robotami nawierzchniowymi należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp.

##### **2.1.2. Stosowanie do ustaleń prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

### **3. NAZWY I KODY PRZEDMIOTU OPRACOWANIA**

### **4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

#### **4.1. Określenia podstawowe przedmiotu opracowania**

Użyte w ST określenia należy rozumieć w każdym przypadku zgodnie z Polską Normą PN-ISO 6707-1 „Budownictwo Terminy Ogólne” oraz zgodnie z obowiązującymi określeniami zawartymi w Prawie Budowlanym.

## 5. MATERIAŁY

Do wykonania robót nawierzchniowych należy wbudować następujące materiały:  
- asfalt do nawierzchni wiążącej i ścieralnej,

## 6. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do budowy zastosuje sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót.

Do robót budowlano-montażowych można stosować następujący sprzęt:

- samochody skrzyniowe
- równiarka
- sprężarka spalinowa
- walec
- samochód beczkowóz
- rozkładarka mas bitumicznych
- spycharka gąsienicowa
- agregat prądotwórczy,
- piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni
- i inne wg potrzeb.

Sprzęt montażowy musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii i warunków wykonywanych robót.

## 7. TRANSPORT

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyladowcze,
- samochody dostawcze.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczeniem w czasie ruchu pojazdu.

## 8. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Szczegóły wykonania robót w zakresie robót nawierzchniowych określa dokumentacja projektowa. Roboty nawierzchniowe demontażowe i odtworzeniowe są elementem towarzyszącym przy wykonywaniu kanalizacji deszczowej. Dlatego też, przed rozpoczęciem robót ziemnych na trasie układanego rurociągu, należy rozebrać istniejącą nawierzchnię betonową i asfaltową.

Po ułożeniu rurociągu, zasypaniu wykopu i zagęszczeniu gruntu, należy doprowadzić teren do stanu pierwotnego. W miejscu wyciętych odcinków asfaltu, należy nawierzchnie odtworzyć (podbudowa, warstwa ścieralna i wiążąca asfaltu). Grubość odtworzeniowej warstwy asfaltu należy dopasować do istniejącej grubości nawierzchni.

## 9.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.).

- 9.1. Badanie zgodności z dokumentacją projektową (budowlaną i wykonawczą)
- sprawdzenie, czy zostały przedłożone wszystkie dokumenty niezbędne dla prawidłowego wykonania robót,
  - sprawdzenie dokumentów pod względem merytorycznym i formalnym,
  - sprawdzenie, czy poszczególne fazy robót wykonano zgodnie z dokumentami.

#### 10.PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Przedmiar i obmiar robót określa ST-00.

#### 11. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Warunki odbioru robót budowlanych określa ST-00.

#### 12.PODSTAWA WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

##### 12.1. Przepisy związane

- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane.
- BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne
- PN-87/B-01100 Kruszywo skalne. Podział, nazwy, określenia.
- PN-77/B-06714 Kruszywa mineralne.
- PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe nawierzchni drogowych.
- PN-87/S-02201 Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe.
- Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producenta,
- Obowiązujące Prawo budowlane.