

---

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Zagospodarowanie terenu**

**SST – 02.00.00**

„Rozbudowa przystani żeglarskiej w Błotniku”

## SPIS TREŚCI

	strona
<b>SST – 02.00.00 Zagospodarowanie terenu .....</b>	<b>1</b>
Spis Treści .....	2
1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej .....	3
2. Zakres stosowania ST .....	3
3. Zakres robót objętych ST .....	3
4. Materiały .....	4
5. Sprzęt i transport .....	5
6. Wykonywanie robót .....	6
7. Kontrola jakości robót .....	10
8. Obmiar robót .....	11
9. Odbiór robót .....	11
10. Przepisy związane .....	12

## 1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zagospodarowania terenu w ramach rozbudowy przystani żeglarskiej w miejscowości Błotnik na dz. nr 56 i 251.1 gm. Cedry Wielkie.

## 2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.

## 3. Zakres robót objętych SST.

### Roboty związane z zagospodarowaniem terenu:

- Wyprofilowanie dojazdu oraz wykonanie ciągu komunikacyjnego do pomostu - slip
- Roboty związane z terenem utwardzonym:
  - wytyczenie terenu utwardzonego,
  - przygotowanie terenu pod ułożenie nawierzchni – wymiana, podsypka, zagęszczenie podkładu, wywóz nadmiaru ziemi,
  - wykonanie nawierzchni o wymiarach 68x18m<sup>2</sup> z płyt betonowych pełnych,
  - wykonanie obrzeży,
- Wykonanie bramy i furki.
- Wykonanie zieleni niskiej – trawa.

Szczegółowy zakres prac jest określony w Dokumentacji projektowej i pkt 6 niniejszej SST.

### 3.1. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach. Podstawowe określenia zostały opisane w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

### 3.2. Grupy, klasy i kategorie robót.

W ramach całej inwestycji przewiduje się roboty odpowiednio zakwalifikowane do następujących działów, grup, klas i kategorii robót wg „ WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ „ (CPV).

#### **DZIAŁ 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE**

**GRUPA 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.**

**KLASA 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.**

**KATEGORIA 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.**

- 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.

<b>GRUPA</b>	<b>45200000-9</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.</b>
<b>KLASA</b>	45230000-8	<i>Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.</i>
<b>KATEGORIA</b>	45233000-9	<u><i>Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.</i></u>
	-	45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni.
<b>GRUPA</b>	<b>45300000-0</b>	<b>Roboty instalacyjne w budynkach</b>
<b>KLASA</b>	45340000-2	<i>Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego.</i>
<b>KATEGORIA</b>	45342000-6	<u><i>Wznoszenie ogrodzeń.</i></u>

### 3.3. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej”.

Roboty powinny odbywać się na podstawie aktualnej Dokumentacji Projektowej, sporządzonej w oparciu o ogólnie obowiązujące zasady, lecz z uwzględnieniem specyfikacji stosowanych systemów i materiałów.

Przewidziane w projekcie materiały muszą odpowiadać Polskim Normom, a także posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne dopuszczającej do stosowania w budownictwie.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami.

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie, uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

## 4. Materiały

Ogólne warunki dotyczące stosowanych materiałów podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Stosować należy materiały budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub odpowiednią aprobatą techniczną.

Przechowywanie i składowanie poszczególnych materiałów i wyrobów budowlanych powinno odpowiadać wymaganiom, określonym przez producentów i/lub odpowiednie normy, w szczególności powinno umożliwić ich zabezpieczenie przed zniszczeniem, utratą wymaganych właściwości budowlanych, stworzeniem niebezpieczeństwa na placu budowy oraz powinno być zgodne z zasadami bhp i p.poż.

Podstawowe materiały:

- piasek, żwir, zaprawy cementowe, beton,
- tłuczeń,

- płyty betonowe pełne o gr. 12-12,5 cm o nośności 15 ton
- płyty betonowe „meba” 40x60x10cm
- płyty chodnikowe antypoślizgowe gr. 8cm
- krawężniki betonowe
- bramy, furtki systemowe

#### Płyty betonowe

Do produkcji płyt betonowych pełnych należy stosować beton klasy B 30.

Ścieralność na tarczy Boehmego nie powinna przekraczać:

- płyty betonowe, gatunek 1 - 3,5 mm,
- płyty betonowe, gatunek 2 - 4,5 mm.

Powierzchnie płyt betonowych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie płyt betonowych powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt betonowych nie powinny przekraczać wartości podanych w normie BN-80/6775-03/01 [7].

#### Krawężniki

Krawężniki stosowane do obramowania nawierzchni z płyt betonowych powinny odpowiadać wymaganiom wg BN-80/6775-03/01 i wg BN-80/6775-03/04.

#### Cement

Cement stosowany do zaprawy cementowej dla wypełnienia spoin między płytami powinien być cementem portlandzkim - klasy 32,5 i odpowiadać wymaganiom podanym w PN-B-1970. Transport i przechowywanie cementu wg BN-88/6731-08.

#### Piasek

Piasek do zaprawy cementowej powinien być gatunku 1 wg PN-B-06712, natomiast do wypełniania spoin przez zamulenie - piasek gatunku 1, lecz o zawartości pyłów mineralnych w granicach od 3 do 8%.

#### Woda

Woda do zaprawy cementowej powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250. Powinna to być woda „odmiany 1”.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

Jeżeli w jakimkolwiek miejscu w Specyfikacji Technicznej zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie materiałów czy urządzeń służących do wykonania niniejszego zamówienia – wszędzie tam Zamawiający dodaje wyrazy „lub równoważne”.

## **5. Sprzęt i transport**

Ogólne warunki stosowania sprzętu i transportu podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej”

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu i transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Stosowany sprzęt i transport powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności robót.

Na budowie zastosowany będzie różnego rodzaju sprzęt:

- teodolity lub tachimetry, niwelatory, dalmierze, tyczki, łąty, taśmy stalowe, szpilki.

- spycharki, równiarki,
- samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),
- sprzęt zagęszczający (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.),
- walce wibracyjne lub wibracyjne zagęszczarki płytowe do klinowania kruszywa grubego kłińcem,
- szczotki mechanicznych do usunięcia nadmiaru kłińca,
- betoniarki do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- spawarka elektryczna,
- piła do cięcia elementów betonowych,
- łopaty, taczki, wiadra itp.

Sprzęt używany w robotach budowlano-montażowych musi odpowiadać wymaganiom przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego
- częstotliwości i zakresu kontroli stanu technicznego
- przestrzegania warunków bhp i ochrony p.poż. w czasie użytkowania sprzętu.

Płyty betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,5 R. W czasie transportu płyty betonowe powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami, a górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportu więcej niż 1/3 wysokości tej warstwy.

Płyty betonowe mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, z zastosowaniem podkładek i przekładek ułożonych w pionie jedna nad drugą. Płyty betonowe należy układać na płask w stosach, po 10 warstw w stosie.

## 6. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST, zaleceniami Kierownika Budowy.

### 6.1. Slip

Slip prowadzący do pomostu należy wykonać o nachyleniu 15% o szerokości 5m i pokryć płytami chodnikowymi. Zbocza slipu pokryć płytami typu „meba” oraz wykończyć krawężnikiem o nachyleniu min 45 stopni.

Warstwy slipu:

- płyta chodnikowa antypoślizgowa 8,0cm
- podsypka piaskowo-cementowa 3,0cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego 10,0 cm
- grunt rodzimy

## 6.2. Powierzchnia utwardzona (dla jachtów)

W południowej części działki należy wykonać plac utwardzony na zimowanie jachtów o wymiarach 68x18m wykonany z płyt betonowych o gr. 12-12,5cm. Plac wykończyć krawężnikami o grubości 15cm.

Krawężniki na powierzchni utwardzonej wynieść min 5cm ponad lico płyty drogowej.

Warstwy powierzchni utwardzonej:

- płyta betonowa pełna gr.12-12,5cm
- podsypka piaskowa gr. 5,0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego gr. 15,0 cm
- podsypka piaskowa gr. 20,0 cm
- geotkanina
- grunt rodzimy

Płyty należy zasypać piaskiem.

### 6.2.1 Wykonanie koryta, profilowanie i zagęszczanie

#### Wykonanie koryta

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu muszą być wcześniej przygotowane przez obsługę geodezyjną i zaakceptowane przez Inżyniera. Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek w odstępach nie większych niż 10 m, aby umożliwiło naciąganie sznurków lub linek do wytyczenia robót.

Obsługa geodezyjna powinna wyznaczyć wszystkie przejścia urządzeń obcych w poprzek wykonywanego koryta. W obrębie tych przejść roboty należy prowadzić z dużą ostrożnością pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela Właściciela danego medium.

Po wyznaczeniu zakresu robót oraz po ich odpowiednim oznakowaniu należy przystąpić do wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni. Głębokość wykopu oraz zakresy robót podaje przedmiar robót. Urobek należy załadować na samochody i odwieźć na odkład, który wskaże Inżynier w porozumieniu z Inwestorem.

Poziomicą sprawdzamy, czy nawierzchnia jest równa i czy ma odpowiedni spadek. Na podkładzie układamy - podbijając gumowym młotkiem - elementy nawierzchni.

Dopuszczalne tolerancje dla głębokości koryta o szerokości do 3 m wynoszą +1 cm, a dla szerokości +5 cm. Dopuszczalne odchylenie od projektowanego spadku poprzecznego nie może przekraczać 0.5%.

#### Profilowanie podłoża

Przed profilowaniem dna koryta należy sprawdzić czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu rzędnych podłoża zgodnych z dokumentacją projektową. Zaleca się aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Kierownika Projektu, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97$ . Jeżeli rzędne podłoża przed profilowaniem nie



wymagają dowiezienia i wbudowania dodatkowego gruntu to przed przystąpieniem do profilowania oczyszczonego podłoża jego powierzchnię należy dogęścić dla uzyskania wymaganej wartości  $I_s$ . Profilowanie podłoża polega na nadaniu mu spadków podłużnych i poprzecznych jakie wymaga dokumentacja projektowa.

#### Zagęszczenie podłoża

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania. Zagęszczanie należy kontrolować wg normalnej próby Proctora przeprowadzonej zgodnie z PN-B-04481 (metoda I lub II). Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z BN-77/8931-12. Wartość wskaźnika zagęszczenia do głębokości 20 cm winna wynosić  $I_s=0,97$ . Jeżeli w podłożu występuje grunt gruboziarnisty. Kontrolę zagęszczenia podłoża należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia wg PN-S-02205:1998 Zał. B. Minimalny pierwotny moduł odkształcenia  $E_1 \geq 60$  MPa a wtórny  $E_2 \geq 120$  MPa. Stosunek wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2.2.

Wilgotność gruntu podłoża przy zagęszczaniu nie powinna różnić się od wilgotności optymalnej. Odchylenie od wilgotności optymalnej nie powinno przekraczać w gruntach niespoistych  $\pm 2\%$

#### Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczaniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystępuje natychmiast do układania warstw nawierzchni to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceciem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceciu to przed przystąpieniem do układania podbudowy należy odczekać do czasu jego naturalnego osuszenia.

#### Montaż krawężników

##### Wykonanie koryta pod ławy

Koryto pod ławy należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050. Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w szerokości dna wykopu ew. konstrukcji szalunku. Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta pod ławę powinien wynosić co najmniej 0,97 według normalnej metody Proctora. Wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02 [16].

##### *Ława betonowa*

Ławy betonowe zwykle w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie. Ławy betonowe z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową.



### *Zasady ustawiania krawężników*

Światło (odległość górnej powierzchni krawężnika od powierzchni jezdni) powinno być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Ustawienie krawężników powinno być zgodne z BN-64/8845-02.

#### *Ustawienie krawężników na ławie betonowej*

Ustawianie krawężników na ławie betonowej wykonuje się na podsypce z piasku lub na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3 do 5 cm po zagęszczeniu.

#### *Wypełnianie spoin*

Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić żwirem, piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2. Zalewanie spoin krawężników zaprawą cementowo-piaskową stosuje się wyłącznie do krawężników ustawionych na ławie betonowej. Spoiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury krawężniki ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy zalewać co 50 m bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ławy.

### Układanie płyt

#### *Układanie płyt betonowych*

Sposób układania płyt betonowych powinien być zgodny z dokumentacją projektową i wskazaniami Inżyniera. Wypełnienie spoin w nawierzchniach z płyt betonowych powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wskazaniami Inżyniera.

Wypełnienie spoin przez zamulanie - piasek powinien zawierać od 3 do 8% frakcji mniejszej od 0,05 mm, a zamulenie powinno być wykonane na pełną wysokość płyt.

Szczegółowe rozwiązania projektowe zjazdów przedstawiono w DP.

### **6.3 Brama i furtka**

Furtkę oraz bramę należy wykonać ze stali malowanej proszkowo w kolorze ciemnoszarym o wymiarach:

- Furtka – szerokość 0,90 m w świetle otworu, wysokość 1,80 m,
- Brama – szerokość 3,0 m w świetle otworu, wysokość 1,80 m,

### **6.3 Trawniki**

Planuje się założenie trawników w zakresie wyznaczonym projektem planu zagospodarowania.

Grunt przeznaczony pod trawniki musi być spulchniony na głębokość 15-25cm, a następnie należy rozścielić 10cm warstwę żyznej gleby – dodać kompost lub obornik. Odczyn gleby powinien być lekko kwaśny. Powierzchnia gleby musi być dokładnie wyrównana i zwałowana lekkim wałem oraz płytko zagrabiona.

Trawę należy wysiewać w pogodę bezwietrzną, gdy wilgotność powietrza i gleby jest umiarkowana. Wysianie trawy należy nakryć przy pomocy kolczatek, a następnie uwałować. Trawniki należy wykonać po zakończeniu wszystkich prac budowlanych.

**Całość prac należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową, przedmiarem robót, poleceniami Inspektora nadzoru i uzgodnieniami z Inwestorem.**

**Roboty związane z montażem elementów powinny być wykonywane zgodnie z instrukcjami zawartymi w książeczkach montażowych, instrukcyjnych, gwarancyjnych producenta.**

## **7. Kontrola jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST. Kontrolę jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz zgodnością z warunkami technicznymi.

Jakość robót budowlano-montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego. Bieżącej kontroli poddany jest nie tylko przebieg ale i stan robót, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Kontrola może dotyczyć również wyrobu budowlanego, prawidłowości jego oznakowania lub dokumentacji technicznej dotyczącej tego wyrobu.

### **Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent płyt posiada aprobatę techniczną.

### **Badania w czasie robót**

- *Sprawdzenie podłoża*  
Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi ST. Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:
  - Głębokości koryta, o szerokości do 3 m:  $\pm 1$  cm,
  - Szerokości koryta:  $\pm 5$  cm.
- *Sprawdzenie podsypki*  
Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z zaleceniami Inżyniera. Dopuszczalne odchylenia w grubości podsypki nie mogą przekraczać  $\pm 1$  cm.
- *Sprawdzenie wykonania nawierzchni z płyt*
  - Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej ST:
  - Pomierzenie szerokości spoin,
  - Sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
  - Sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

### **Sprawdzenie cech geometrycznych terenów utwardzonych**

- *Sprawdzenie nawierzchni z płyt*  
Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łata, co najmniej raz na każde 15 do 30 m<sup>2</sup> ułożonego placu i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m. Dopuszczalny prześwit pod łata 4 m nie powinien przekraczać 0,8 cm.
- *Sprawdzenie profilu podłużnego*  
Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej, niż co 10 m.

Odchylenia od projektowanej niwelety parkingu w punktach załamania niwelety nie mogą przekraczać  $\pm 3$  cm.

- *Sprawdzenie przekroju poprzecznego*

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomica, co najmniej raz na każde 15 do 30 m<sup>2</sup> i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej, niż co 20 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą  $\pm 0,5\%$ .

Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną odrzucone.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

## 8. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST. Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu robót lub zmianie Wykonawcy robót.

Obmiary robót zanikających przeprowadzane będą w czasie wykonywania tych robót.

Obmiary robót ulegających zakryciu będą przeprowadzane przed ich zakryciem.

Jednostki obmiarowe zgodne z przedmiarem robót.

## 9. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Kierownika Projektu, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami.

Odbiór wyprofilowania, zagęszczenia podłoża dokonywany jest na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu i powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw bez hamowania postępu robót. Odbioru dokonuje Kierownik Projektu na podstawie raportów Wykonawcy z bieżącej kontroli robót, ewentualnych uzupełniających badań i pomiarów oraz oględzin warstwy. W przypadku stwierdzenia usterek Kierownik Projektu ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci powtórzenie robót według zasad określonych w niniejszej specyfikacji. Roboty poprawione Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Kierownikiem Projektu.

Przy odbiorze robót wykonawca ma przedstawić następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie wykonania robót (Dokumentacja Powykonawcza),
- Dziennik Budowy,
- Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- Protokoły częściowych odbiorów robót,
- Protokoły badań technicznych i pomiarów,
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów,

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Wyniki badań, które wraz z protokołami powinny być wpisane do Dziennika Budowy, i przekazane protokołarnie Zamawiającemu.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST oraz wymaganiami dokumentów odniesienia.

## 11. Normy i przepisy.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami / PN / warunkami technicznymi, instrukcjami producentów przyjętych do realizacji materiałów i urządzeń.

### a) Normy:

- PN-B-06050 - Roboty ziemne budowlane.
- PN-B-04493:1960 - Grunty budowlane.
- PN-B-04111 - Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
- BN-B-06250 - Beton zwykły
- PN-B-06711 – Kruszywa mineralne. piasek do betonów i zapraw.
- BN-B-06712- Kruszywo mineralne do betonu zwykłego
- BN-B-19701-Cement
- PN-B-32250 - Woda do betonów i zapraw
- PN-B-11111 - Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- PN-B-11112 - Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
- PN-B-11113 - Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- BN-77/8931-12 - Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- BN-80/6775-03/01 - Prefabrykaty budowlane z betonu elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
- BN-80/6775-03/02 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe
- BN-80/6775-03/04 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.
- BN-64/8845-02 - Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.
- PN-B-10021 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- BN-68/8931-04 - Drogi samochodowe, pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.
- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Krawężniki i obrzeża.  
(Każdorazowo należy sprawdzić aktualność norm)