

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**KOD 45453000-7**  
**Roboty remontowe**

**ZADANIE : REMONT ISTNIEJĄCEGO OGRODZENIA**  
**PRZY ZESPOLE SZKÓŁ w RYTLU**  
**ADRES : UL. Ks. A. KOWALKOWSKIEGO 6 89-642 RYTEL**

**INWESTOR : GMINA CZERSK**  
**UL. KOŚCIUSZKI 27 89-650 CZERSK**

**Zawartość :**

**Szczegółowe specyfikacje techniczne:**

**Roboty w zakresie rozbiórek B-01-str. 3-6**

**Roboty ziemne B-02-str. 7-12**

**Podbudowy z kruszyw B-03-str. 13-18**

**Układanie kostki betonowej i płyt ażurowych B-04-str. 19-24**

**Gotowe elementy i części składowe B-05-str. 25-28**

**opracował: Dariusz Kaszubowski**

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Kod 4511100-9**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**B-01-00-00**

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach wykonywanego nowego ogrodzenia.

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

### 1.4 Określenia podstawowe

.Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

## 2 MATERIAŁY.

Dla robót wg B.01-00-00 materiały nie występują

## 3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

## 4 TRANSPORT

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem

## 5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i

harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane.

#### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

#### 5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Materiały rozbiórkowe posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.. Teren oczyścić z resztek materiałów.

### 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dotyczące robót rozbiórkowych polegają na bieżącej ocenie wykonywanych prac, ich zgodności z dokumentacją budowlaną oraz uzgodnień z Insp. nadzoru.

### 7 OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>3</sup> (metr sześcienny) szt (sztuka) lub 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) rozebranej konstrukcji.

### 8 ODBIÓR ROBÓT.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

## Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót rozbiórkowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7. która obejmuje:

- rozebranie i wyburzenie elementów obiektów budowlanych,
- transport wewnętrzny materiałów pochodzących z rozbiórki na zewnątrz obiektu (budynku) ze złożeniem w stosy,
- odwiezienie materiału z rozbiórki środkami transportu kołowego
- sortowanie i przyzbowanie odzyskanych materiałów,
- ewentualne zasypianie i zagęszczenie gruntu w dołach (wykopach) po usuniętych obiektach,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001
  - 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).

10,1 . Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Insp nadzoru

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Insp nadzoru

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Kod 45112000-0**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**B-02-00-00**  
**ROBOTY ZIEMNE**

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych realizowanych w ramach remontu istniejącego ogrodzenia .

### 1.2 Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

B.02.01.00. Wykopy na odkład z rozplanowaniem lub na wywózem [ ręcznie lub mechanicznie ]

- wykopy z ukształtowaniem skarpy

- zasypanie cokołu ogrodzenia

B.02.02.00 Ukształtowanie terenu, równanie terenu przyległego utwardzenia

Robotą pomocniczą jest wytyczenie osi utwardzenia , nawiązanie do ukształtowania terenu i istniejących poziomów.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi

## 2 MATERIAŁY

Do wykonania robót wg B.02.01.00 należy wykorzystać grunt rodzimy skarpy oraz dowieziony żwir na zasypanie.

Do wykonania robót wg B.02.02.00 materiały nie występują. Kształtuje się grunt rodzimy.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Grunty przydatne do budowy mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora nadzoru.

### 3 SPRZĘT

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

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

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

### 4 TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi określonymi w założeniach do kosztorysu środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

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 Inspektora nadzoru.

### 5 WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Wykopy wg B.02.00.00.

##### 5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi przez Inwestora . W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych.

##### 5.1.2. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

### 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót ziemnych podano w punkcie 5

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 10.

#### 6.1. Wykopy wg B.02.01.00, B.02.02.00

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenie robót w terenie
- przygotowanie terenu
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie wykopów.

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

B.02.01.00, B.02.02.00, – wykopy – [m<sup>2</sup>] lub [m<sup>3</sup>]

## 8 ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

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

#### 8.1.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru lub komisja powołana przez Zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### 8.1.2 Odbiór częściowy

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

### 8.1.3 Odbiór ostateczny robót

#### Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

B.02.01.00, B.02.02.00 – Wykopy – płaci się za [m<sup>2</sup>] lub [m<sup>3</sup>] gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
2. PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
3. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
4. PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
5. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
6. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
7. PN-B-11111 – „Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka”

8 PN-B-11113 – „Kruszywa naturalne do powierzchni drogowych. Piasek”

9 PN-79/B-06711- „Piasek do zapraw budowlanych”

10 PN-86/B-06712 – „Kruszywa mineralne do betonu”

#### 10.2 Inne dokumenty

[1]Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2002 r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami (ostatnia zmiana z 2003 r. Dz. U. Nr 80 poz. 718).

[2]Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).

[3]Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401)

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Kod 452331000-0**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**B-03-00-00**  
**PODBUDOWA Z KRYSZYWA STABLIZOWANEGO**  
**MECHANICZNIE**

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem podbudowy z podsypki cem-piaskowej, stabilizowanych mechanicznie realizowanych w ramach budowy i odtworzenia chodników.

### 1.2 Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

W zakres tych robót wchodzi:

Wykonanie podsypki cem-piaskowej (podbudowa pod kostkę betonową)

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudów z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wg PN-S-06102

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi

## 2 MATERIAŁY

### 2.1. Piasek

Piasek – skała osadowa, luźna, złożona z niezwiązanych spoiwem ziaren mineralnych. Wielkość ziaren od 0,0625 do 2 mm, gęstość piasku kwarcowego ok. 2,62 g/cm<sup>3</sup>.

Piaski są najczęściej występującą luźną skałą osadową. Wraz z innymi składnikami tworzą gleby. Pod wpływem oddziaływania wody i wiatru piasek tworzy formy akumulacyjne takie jak wydmy, wały piaszczyste, rewy, odsypy boczne, łachy, zmarszczki, antydiuny, fale piaszczyste, wstęgi piaszczyste i inne. Pod wpływem procesów diagenety i lityfikacji piasek może przejść w skałę osadową zwięzłą, nazywaną piaskowcem.

### 2.2 Cement dla wykonania podsypki cem-piaskowej grubości 9 cm

Cement – wymagania i badania

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-19701. Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego (bez dodatków) klasy:

- dla betonu klasy B25 – klasa cementu 32,5 NA,
- dla betonu klasy B30, B35 i B40 – klasa cementu 42,5 NA,

- dla betonu klasy B45 i większej – klasa cementu 52,5 NA.

Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia dostarczonego cementu przed jej użyciem do wytworzenia mieszanki betonowej musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Zakazuje się pobierania cementu ze stacji przesypowych (silosów), jeżeli nie ma pewności, że dostarczany jest tam tylko jeden rodzaj cementu z tej samej cementowni.

Grubość podsypki po zagęszczeniu zgodna z rysunkami, w zależności od rodzaju nawierzchni. Stosunek cementu do piasku powinien wynosić 1:4. Podsypka powinna być zagęszczana i profilowana w stanie wilgotnym, przy współczynniku wodno-cementowym 0,25-0,35.

Wytrzymałość na ściskanie powinna wynosić co najmniej:  $R_7=10$  MPa,  $R_{28}=14$  MPa.

Cement użyty na podsypkę cementowo-piaskową powinien być cementem portlandzkim marki 25 i odpowiadać PN-88/B-3000.

Piasek do wykonania podsypki cementowo-piaskowej i zasyпки powinien odpowiadać PN-86/B-06712.

Woda stosowana do podsypki cementowo-piaskowej powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-88/B-32250.

### 3 SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewnić wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
- równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki,
- walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

### 4 TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

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 Inspektora nadzoru.

### 5 WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę powinno spełniać wymagania określone w dokumentacji projektowej

oraz PN

Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy. Jeżeli warunek nie może być spełniony, należy na podłożu ułożyć odpowiednio dobraną geowłókninę. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi i w rzędach równoległych do osi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

#### 5.2. Wytwarzanie mieszanki, kruszywa

Mieszankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na terenie budowy. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

#### 5.3. Wbudowywanie i zageszczanie mieszanki

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zageszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zageszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zageszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

#### 5.4. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### **Podłoża z piasku i posypka cementowo-piaskowa**

#### 6.1. Uziarnienie mieszanki

Uziarnienie mieszanki powinno być zgodne z wymaganiami podanymi w pkt 2.. Próbki należy pobierać w sposób losowy, z rozłożonej warstwy, przed jej zageszczeniem. Wyniki badań powinny być na bieżąco przekazywane Inżynierowi

#### 6.2. Zageszczenie podbudowy

Zageszczenie podbudowy należy sprawdzać według BN-77/8931-12 [30]. W przypadku, gdy przeprowadzenie badania jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste kruszywo, kontrolę zageszczenia należy oprzeć na metodzie obciążen płytowych, wg BN- 64/8931-02 [27] i nie rzadziej niż raz na 5000 m<sup>2</sup>, lub według zaleceń Inżyniera.

### 6.3. Szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

### 6.4. Równość podbudowy

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową latą lub planografem, zgodnie z BN-68/8931-04 [28].

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową latą.

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:

- 10 mm dla podbudowy zasadniczej,
- 20 mm dla podbudowy pomocniczej.

### 6.5. Spadki poprzeczne podbudowy

Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i lukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją  $\pm 0,5$  %.

### 6.6. Rzędne wysokościowe podbudowy

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

### 6.7. Ukształtowanie osi podbudowy i ulepszonego podłoża

Oś podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

### 6.8. Grubość podbudowy

Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż:

- dla podbudowy zasadniczej  $\pm 10\%$ ,
- dla podbudowy pomocniczej  $+10\%$ ,  $-15\%$ .

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

## 8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wykonanie podbudowy – płaci się za m<sup>2</sup> wykonanej podbudowy po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
2. PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartosci zanieczyszczen obcych
3. PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie skladu ziarnowego
4. PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ksztaltu ziarn
5. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotnosc
6. PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiakliwosc
7. PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodpornosc metoda bezposrednia
8. PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartosci zanieczyszczen organicznych
9. PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartosci siarki metoda bromowa
10. PN-B-06714-37 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadukrzemianowego
11. PN-B-06714-39 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu zelazawego
12. PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie scieralnosc w bebnie Los Angeles
13. PN-B-06731 Żużel wielkopieczowy kawalkowy. Kruszywo budowlane i drogowe. Badania techniczne
14. PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. żwir i mieszanka
15. PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa lamane do nawierzchni drogowych
16. PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
17. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
18. PN-B-23006 Kruszywo do betonu lekkiego
19. PN-B-30020 Wapno
20. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
21. PN-S-06102 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
22. PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tuczni kamienno

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Kod 45233260-9**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**B-04-00-00**  
**UKŁADANIE KOSTKI BETONOWEJ**  
**UKŁADANIE PŁYT AŻUROWYCH**

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru układania ciągów komunikacyjnych i placów z kostki betonowej realizowanych w ramach budowy i odtworzenia chodników oraz umocnienia skarpy .

### 1.2 Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze zagospodarowania terenu.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót związanych z:

- nawierzchni z brukowej kostki betonowej gr. 8 cm
- nawierzchni z płyt ażurowych meba

Robotą pomocniczną jest wykonanie regulacji armatury hydraulicznej znajdującej się w chodniku do nowej wysokości.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2 MATERIAŁY

### 2.1 . Betonowa kostka brukowa , płyta ażurowa meba- wymagania

#### 2.1.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

#### 2.1.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm dla kostek o grubości Ł 80 mm.

#### 2.1.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni chodnika stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm i 80 mm. Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości  $\pm 3$  mm,
- na szerokości  $\pm 3$  mm,
- na grubości  $\pm 5$  mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

#### 2.1.4. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Betonowe kostki brukowe powinny mieć cechy fizykomechaniczne określone w tablicy 1.

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne betonowych kostek brukowych

Lp.	Cechy	Wartość
1	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa, co najmniej a) średnia z sześciu kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki	60 50
2	Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], %, nie więcej niż	5
3	Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B-06250 [2]: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, %, nie więcej niż	brak 5 20
4	Ścieralność na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1], mm, nie więcej niż	4

#### 2.2. Podsypka cementowo - piaskowa

Podsypkę pod utwardzenie należy wykonać jako cementowo - piaskową w proporcji 1:4.

### 3 SPRZĘT

Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej ioraz płyty ażurowej

Małe powierzchnie wykonuje się ręcznie. Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

### 4 TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## 5 WYKONANIE ROBÓT

Układanie nawierzchni z betonowych kostek

Wykonanie podsypki cementowo - piaskowej pod kostkę .

Na wykonane warstwy podbudowy należy rozścielić ręcznie podsypkę cementowo - piaskową, celem prawidłowego osadzenia krawężników. Podsypkę cementowo - piaskową wykonać należy w proporcji 1:4 .

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej zaakceptowanego przez Inżyniera.

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety chodnika, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

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

Pozostałe wymagania określono w punkcie 2..

### 6.3. Badania w czasie robót

#### 6.3.1. Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

Dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:

- głębokości koryta:
- o szerokości do 3 m:  $\pm 1$  cm,
- o szerokości powyżej 3 m:  $\pm 2$  cm,
- szerokości koryta:  $\pm 5$  cm.

#### 6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.3 niniejszej SST.

#### 6.3.3. Sprawdzenie wykonania utwardzenia

Sprawdzenie prawidłowości wykonania z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami pkt 5.5 niniejszej SST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

#### 6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych utwardzenia

##### 6.4.1. Sprawdzenie równości

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadzać należy łąką co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż raz na 50 m chodnika. Dopuszczalny prześwit pod łąką 4 m nie powinien przekraczać 1,0 cm.

##### 6.4.2. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 100 m.

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

##### 6.4.3. Sprawdzenie przekroju poprzecznego

Sprawdzenie przekroju poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od projektowanego profilu wynoszą  $\pm 0,3\%$ .

## 7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego utwardzenia z brukowej kostki betonowej lub płyty azurowej .

## 8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres robót poprawkowych lub poleci ponowne wykonanie robót według zasad określonych w niniejszej SST.

Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne wykonanych robót i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość. Roboty poprawkowe lub rozbiórkowe i ponowne wykonanie robót Wykonawca wykona na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> utwardzenia z brukowej kostki betonowej, płyty ażurowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania
- wykonanie podsypki,
- ułożenie nawierzchni wraz z zagęszczeniem i wypełnieniem szczelin,

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1.PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych
- 2.PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego
- 3.PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziarn
- 4.PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości
- 5.PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią
- 6.PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń organicznych
- 7.PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles
- 8.PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
- 9.PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego
- 10.BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- 11.BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.
- 12 PN-B-06250 Beton zwykły.
- 13 PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- 14BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- 15BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
- 16 BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.
- 17 PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
- 18 PN-EN1340:2004/AC:2007 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**Kod 45223820-0**

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

**B-05-00-00**

**GOTOWE ELEMENTY OGRODZENIA**

## 1 WSTĘP

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót :

B.05.01.00 Wykonanie ogrodzenia z gotowych przęseł panelowych z stopami betonowymi cokołem wysokości 1,43 m ( w tym brama przesuwna szerokości 5,0 oraz 2 furtki szerokości 1,8 )

B.05.02.00 Wymina paneli w ogrodzeniu z gotowych przęseł panelowych z stopami betonowymi cokołem wysokości 1,23 m

B.05.03.00 Wykonanie ogrodzenia z gotowych przęseł panelowych z stopami betonowymi cokołem wysokości 1,23 m

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zakresu montażu prac wg punktu 1.1 występujących w obiekcie .

### 1.4 Określenia podstawowe

.Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

## 2 MATERIAŁY

2.1 Ogrodzenia z gotowych przęseł panelowych z stopami betonowymi cokołem wg dokumentacji oraz wytycznych producenta

## 3 SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

#### 4 TRANSPORT

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem

#### 5 WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

##### 5.2. Roboty montażowe

Roboty prowadzić zgodnie z wytycznymi montażowymi producenta .

#### 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dotyczące robót rozbiórkowych polegają na bieżącej ocenie wykonywanych prac , ich zgodności z dokumentacją budowlaną oraz uzgodnień z Insp. nadzoru.

#### 7 OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest 1 mb (metr bieżący ) szt (sztuka) lub 1 m2 (metr kwadratowy) .

#### 8 ODBIÓR ROBÓT.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót rozbiórkowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót

zawartych w umowie.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7. która obejmuje:

- transport wewnętrzny materiałów ze złożeniem w stosy,
- montaż elementów składowych prefabrykatów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001
  - 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).
- Wytyczne producenta elementów montażowych