

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nazwa inwestycji: Podest zewnętrzny przy budynkach  
Adres inwestycji : ul. Grunwaldzka 1, 1a i ul. Konstytucji 3 Maja 59, Świnoujście,  
działki: 215/3, 219, 220 i 241 – Obręb 8  
Inwestor: Zakład Gospodarki Mieszkaniowej,  
ul. Monte Cassino 8, 72-600 Świnoujście

Autor opracowania:

mgr inż. arch. Krzysztof Koncewicz

Czerwiec, 2012

---

## OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót budowlanych

**Oznaczenie przedmiotu zamówienia wg kodów nowego** Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) na podstawie rozporządzenia komisji (WE) nr 213/2008 z 27.11.2007 r.:

Kod podstawowy

kod CPV 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

Kody rodzajowe

CPV 45110000-1 Roboty w zakresie rozbiórki elementów betonowych

CPV 45262500-6 Roboty w zakresie wykonywania murów

CPV 45233300-2 Roboty w zakresie wykonania koryta i profilowania podłoży

CPV 45233220-7 Roboty w zakresie układania obrzeży betonowych

CPV 45262512-3 Roboty w zakresie kamieniarskich robót wykończeniowych

CPV 45233200-1 Roboty w zakresie układania nawierzchni z kostki kamiennej

CPV 45421000-4 Roboty w zakresie wykonania balustrad ze stali nierdzewnej

CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

### ST 00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

#### 1. WSTĘP

##### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST 00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Podest zewnętrzny przy budynkach”.

##### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

##### 1.3 Zakres Robót objętych ST

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

SST 01.00 Roboty w zakresie rozbiórki elementów betonowych

SST 02.00 Roboty w zakresie wykonywania murów

SST 03.00 Roboty w zakresie wykonania koryta i profilowania podłoży

SST 04.00 Roboty w zakresie nawierzchni i podbudowy

SST 05.00 Roboty w zakresie układania obrzeży betonowych

SST 06.00 Roboty w zakresie kamieniarskich robót wykończeniowych

SST 07.00 Roboty w zakresie układania nawierzchni z kostki kamiennej

SST 08.00 Roboty w zakresie wykonania balustrad ze stali nierdzewnej

SST 09.00 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

Przewidziane zamówieniem roboty budowlane są typowymi robotami drogowymi i wymagają właściwego zorganizowania placu budowy, niwelacji terenu, zabezpieczenia budynków przyległych do placu budowy oraz składowania materiałów.. Szczegółowy zakres robót, sposób wykonania i wymogi w zakresie technicznego spełnienia zamówienia zawiera opis oraz przedmiar robót stanowiące załącznik do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczegółowych, normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

## **OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Inspektora.

### **1.4.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym lokalizację zaplecza budowy oraz miejsce składowania materiałów budowlanych.

### **1.4.2. Przedmiary Robót**

Przedmiary robót opracowane na podstawie obmiaru elementów. Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację: Projekt organizacji i harmonogram robót.

### **1.4.3. Zgodność Robót z Przedmiarem Robót i ST**

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w opisie i Przedmiarze Robót, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone wyroby budowlane muszą być zgodne z ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy wyrobów budowlanych i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy wyroby budowlane lub roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie wyroby budowlane będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

### **1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu prac budowlanych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną, fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

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 któregokolwiek z jego pracowników. Użycie wyrobów budowlanych, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek wyroby budowlane z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich wyrobów budowlanych Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

#### 1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

a) utrzymywać miejsce robót w porządku ,  
b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu prac budowlanych oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożaru

#### 1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, oraz będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy w pomieszczeniach biurowych, socjalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.4.7. Wyroby budowlane szkodliwe dla otoczenia

Wyroby budowlane, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów budowlanych wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Jeżeli Wykonawca użył wyrobów budowlanych szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### 1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i przyłączy na terenie inwestycji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji. Jeśli Wykonawca zauważy istnienie instalacji nie wykazanych na podkładzie geodezyjnym fakt ten musi bezzwłocznie zgłosić Inspektorowi Nadzoru.

Na podstawie wywiadu z przedstawicielem jednej ze Wspólnot uzyskano ogólną informację o przebiegu podłączeń części rur spustowych do sieci deszczowej, które nie są wykazane na mapie geodezyjnej. W związku z niwelacją terenu poziom zagłębienia tych podłączeń będzie niewystarczający. Położenie tych instalacji należy bezzwłocznie wskazać Inspektorowi.

#### 1.4.9. Określenia podstawowe

•**Inspektor** - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

•**Kierownik Budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

•**Rejestr obmiarów** - akceptowany przez Inspektora rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.

•**Wyroby budowlane** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi.

•**Polecenie Inspektora** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

•**Przedmiar Robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

### WYROBY BUDOWLANE

#### 2.1. Źródła uzyskania wyrobów budowlanych

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek wyrobów budowlanych przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora. Zatwierdzenie partii (części) wyrobów budowlanych z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie wyroby budowlane z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że wyroby budowlane uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

#### 2.2. Przechowywanie i składowanie wyrobów budowlanych

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby budowlane, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

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

### **2.3. Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom**

Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów budowlanych do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych wyrobów budowlanych zostanie przewartościowany przez Inspektora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane wyroby budowlane Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4. Wariantowe stosowanie wyrobów budowlanych**

Jeśli ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju wyrobów budowlanych w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej dwa tygodnie przed użyciem wyrobu budowlanego, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj wyrobu budowlanego nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub Projekcie Organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów, Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych i wewnętrznych na koszt Wykonawcy,

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych wyrobów budowlanych i wykonywanych robót, za ich zgodność z PN, EN, sztukę budowlaną i ST oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w realizacji robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Kontrola robót przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia wyrobów budowlanych i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych dokumentach umowy w ST, PZJ, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach wyrobów budowlanych, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wyrobów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań wyrobów budowlanych oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie ze zawartymi w Wymaganiach Technicznych i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową, Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji, Inspektor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca,

### **6.2. Certyfikaty i deklaracje**

#### **6.2.1. Inspektor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:**

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm,
- aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej. W przypadku wyrobów budowlanych, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST,

każda partia dostarczona na plac robót musi posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

- 6.2.2. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru, Jakiegokolwiek wyroby budowlane, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **6.3. Dokumenty Budowy**

#### **6.3.1. Dziennik Robót**

a) Dziennik Robót jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

b) zapisy w Dzienniku Robót muszą być dokonywane na bieżąco i muszą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

c) każdy zapis w Dzienniku Robót musi być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego, Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

d) załączone do Dziennika Robót protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do Dziennika Robót należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu robót, uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach, uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających
- Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Robót będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się.

#### **6.3.2. Rejestr Obmiarów**

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

#### **6.3.3. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt 1-2, następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót budowlanych;
- protokoły przekazania Terenu robót,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły ustaleń,
- korespondencję na budowie.

#### **6.3.4. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty robót będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów dotyczących prowadzenia prac spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty dotyczące robót będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.



## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

- Obmiaru robót dokonuje Wykonawca na etapie przetargu w oparciu o szczegółowe zestawienie przewidywanych robót do wykonania dostarczonych przez Zamawiającego oraz dokładnej wizji na terenie robót przed złożeniem oferty.
- Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów i jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora na piśmie.
- Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

- Długość i odległość pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi, będzie mierzona poziomo, wzdłuż linii osiowej,
- Jeżeli ST właściwa dla danych robót nie przewiduje inaczej, objętość wyliczona będzie jako iloczyn długości i średniego przekroju
- Ilości obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub w kilogramach.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót muszą być zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe muszą być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót

### **7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

- obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.
- obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania,
- obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem,
- roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny,
- wymiały skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a)odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b)odbiorowi częściowemu,
- c)odbiorowi wstępnemu
- d)odbiorowi końcowemu.

### **8.1. 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 musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez opóźniania ogólnego postępu robót;
- Odbioru robót dokonuje Inspektor;
- Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Robót i powiadomienia o tym fakcie Inspektora

---

•Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

## **8.2. 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.

## **8.3. Odbiór wstępny robót**

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości;
- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Robót z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora;
- Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z ST;
- W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonaniu robót uzupełniających i robót poprawkowych;
- W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego;
- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań ST z uwzględnieniem tolerancji nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach.

### **8.3.1. Dokumenty do odbioru wstępnego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1.Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne);
- 2.Dzienniki Robót i Rejestry Obmiarów (oryginały);
- 3.Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ;
- 4.Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PZJ.
- 5.opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.;
- 6.rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie istniejących sieci itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. "Odbiór wstępny Robót".

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Ceny jednostkowe będą obejmować: robociznę bezpośrednią wraz z kosztami:

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie,
- zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT,

#### **9.2. Koszty obciążające Wykonawcę**

- przygotowanie i zabezpieczenie terenu robót i zaplecza
- zużycie wody i energii elektrycznej
- zapewnienie bezpieczeństwa osobom trzecim podczas realizacji robót
- uporządkowanie i doprowadzenie terenu robót do stanu pierwotnego

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa Prawo Budowlane z da. 07.07.1994 r. z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznym jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z da 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy,
- montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki Socjalnej z da 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP;

---

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 01.00)**  
**wykonania i odbioru robót w zakresie rozbiórki elementów betonowych**  
**kod CPV 45110000-1**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych elementów betonowych i okładziny kamiennej związanych z zadaniem pn.

**1.2. Zakres stosowania ST**

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:

rozbiórkę elementów betonowych i okładziny kamiennej

Zakres rzeczowy robót obejmuje:

- rozbiórkę czap i górnej części betonowego muru oporowego podestu – o grubości średnio 40cm.
- usunięcie części okładziny zewnętrznej, kamiennej mocowanej na zaprawę
- rozbiórkę schodów betonowych na nasypie
- załadunek i wywóz materiału z rozbiórki na składowisko.
- utylizacja gruzu

**1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST 00.00.00 "Wymagania Ogólne".

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Kierownika Projektu. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania Ogólne".

**1.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

**2. MATERIAŁY**

Materiały wbudowane nie występują.

**3. SPRZĘT**

Sprzęt do wykonywania Robót rozbiórkowych winien być dobrany przez Wykonawcę w Projekcie Organizacji Robót i zaakceptowany przez Kierownika Projektu. Nie dopuszcza się możliwości zastosowania ciężkiego sprzętu udarowego mogącego spowodować uszkodzenia elementów konstrukcji muru i ściany oraz uszkodzeń w warstwie podbudowy. Prace można prowadzić przy użyciu lekkich młotów pneumatycznych, elektrycznych, pił do cięcia betonu, lub ręcznie .

#### **4. TRANSPORT**

Transport sprzętu i odwóz gruzu dowolnymi środkami transportowymi. Odwóz gruzu na miejsce wskazane przez Kierownika Projektu. Zakłada się transport na odległość 10 km, utylizację na wskazanym przez wykonawcę i uzgodnionym z Kierownikiem Kontraktu składowisku odpadów, oraz przekazanie na żądanie Zamawiającemu ważnej karty przekazania odpadów.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Prace rozbiórkowe należy rozpocząć od demontażu czap wieńczących mur oraz skucia części okładziny kamiennej. Prace należy prowadzić lekkimi młotami pneumatycznymi lub elektrycznymi. Niedopuszczalne jest

wykorzystanie do rozbiórki ciężkiego sprzętu pneumatycznego.

Roboty należy prowadzić w taki sposób i przy wykorzystaniu takiego sprzętu, aby nie spowodować uszkodzenia całej konstrukcji jak i poszczególnych jej elementów nie podlegających rozbiórce.

- Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia we własnym zakresie i na koszt własny Projektu Technologii i Organizacji Robót rozbiórkowych oraz uwzględniające wszystkie warunki w jakich prowadzone będą Roboty.

Projekt ten musi być przedłożony do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

- Wykonawca uzgodni z Kierownikiem Projektu i uzyska jego akceptację dotyczącą utylizacji i składowania

materiału z rozbiórki.

- Rozbiórkę można prowadzić przy zastosowaniu lekkiego elektrycznego sprzętu udarowego.

- Nie wolno dokonywać rozbiórki obiektu metodą eksplozywną ani ciężkimi młotami pneumatycznymi.

- Teren rozbiórki należy ogrodzić przed dostępem osób niepowołanych.

##### **5.1. Projekt technologii i organizacji robót**

Projekt ten winien zawierać:

- technologię robót rozbiórkowych,
- dobór niezbędnego sprzętu,
- opracowanie sposobu odwozu elementów,
- opracowanie wytycznych zabezpieczenia warunków BHP w trakcie prowadzenia robót,
- opracowanie harmonogramu ogólnego,

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność prowadzenia Robót z Projektem Technologii i Organizacji Robót rozbiórkowych,

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru robót jest metr sześcienny (m<sup>3</sup>) rozebranych elementów betonowych oraz okładziny kamiennej

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorom podlegają:

- odbiór ostateczny (stwierdzenie wykonania zakresu Robót przewidzianego Dokumentacją

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa za metr sześcienny (m<sup>3</sup>) rozebranych elementów

**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

---

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- wykonanie prac rozbiórkowych,
- załadunek i odwóz gruzu,
- utylizacja gruzu na składowisku,
- oczyszczenie miejsca pracy,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.

---

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 02.00)**

**wykonania i odbioru robót w zakresie**

**wykonywania murów**

**kod CPV 45262500-6**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji i odbioru robót związanych z murów z cegły klinkierowej dla zadania pn. „Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu”

SSTW stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji wyżej wymienionych robót.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budowa murów przeznaczonych do wykonania kwietników na fundamencie betonowym wykonane z użyciem cegły klinkierowej

**1.4. Okreslenia podstawowe**

1.4.1 Okreslenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają, wymagania ST.

W czasie postępu robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

**2.2. Rodzaje materiałów**

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu murów ogrodzeniowych, objętymi niniejszą ST, są:

**2.2.1** Cegła klinkierowa o wym. 240x115x71mm, klasa wytrzymałości: 35, mrozoodporna, kolor: określany jako piaskowo-biały a w systemie RAL 1013 perłowo-biały, nasiąkliwość mniejsza niż 6%, . Klasyfikacja wg PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

**2.2.2** Zaprawa specjalistyczna do murów z cegły klinkierowej, Stosować zaprawę specjalistyczną do cegły klinkierowej lub zaprawę na cemencie trasowym.

**2.2.3** Beton i jego składniki, do ław pod mury z cegły klinkierowej należy stosować beton zwykły C16/20 wg PN-EN 206-1 Projektowanie betonu i wykonanie powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 206-1 Do betonu powinien być stosowany cement powszechnego użytku, wg PN-EN 1971:2002 Kruszywo do betonu (piasek, żwir, grys, mieszanka z kruszywa naturalnego sortowanego, kruszywo łamane) powinno odpowiadać wymaganiom PN-EN 12620:2004. Woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2003

**2.2.4** Beton wodoszczelny klasy C25/30 wg PN-EN 206-1 oraz wskaźnikiem ciśnienia 6-10, z domieszką uszczelniającą w/g PN-EN 934-2.

**2.2.5** Poliuretanowa taśma rozprężna stosowana do dylatacji murów w kolorze szarym

---

2.2.6 Błoczek betonowy, fundamentowy 120x250x65 mm klasy 15 [MPa]

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót.

Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, ST i w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

#### **4.2. Transport materiałów**

##### **4.2.1 Transport kruszywa**

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi kruszywami i nadmiernym zawilgoceniem.

##### **4.2.2 Transport cementu**

Cement należy przewozić zgodnie z wymaganiami BN-88/6731-08.

##### **4.2.3 Transport cegły klinkierowej**

Elementy prefabrykowane można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami.

##### **4.2.4 Transport mieszanki betonowej.**

Transport mieszanki betonowej powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami PN-B06250

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową i wymaganiami ST.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji przetargowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu



**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

---

spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

## **5.2. Wykopy fundamentowe**

Wykopy pod fundamenty muru winny być wykonane ręcznie.

Roboty ziemne powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-06050.

Górna warstwa gruntu w dole fundamentowym powinna pozostać o strukturze nienaruszonej.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów wykopu wynoszą:

-w planie + 10 cm i - 5 cm,

-rzędne dna wykopu  $\pm 5$  cm.

Nadmiar gruntu z wykopu należy odwieźć na miejsce odkładu lub rozplantować w pobliżu miejsca budowy.

## **5.3. Ławy fundamentowe i podbudowy schodów**

Ławy fundamentowe wykonywać z betonu C16/20 zgodnie z rysunkiem fundamentów. W miejscach wykonania muru od strony widocznej ławy fundamentowe są węższe od murów ceglanych dla wytworzenia podcięcia elewacyjnego. Profil łukowy betonowego łoża pod wywiniecie nawierzchni z kostki kamiennej przy kwietniku wykonać przy użyciu szablonu ze sklejki wodoodpornej. Schody z betonu C16/20 wykonane na nasypie i zbrojone przeciwskurczowe przyjęto z siatki z prętów gładkich  $\Phi 6$  stal St3SX-b w rozstawie 15x15.

## **5.4. Wykonanie muru**

5.4.1 Mury powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją przetargową i ST oraz odpowiadać wymaganiom w zakresie wytrzymałości, nasiakliwości i odporności na działanie mrozu, pielęgnacji i transportu.

5.4.2 Mur z cegły klinkierowej powinien być wykonany w wátku główkowym. Okładzina gr.  $\frac{1}{2}$  cegły istniejącej ściany oporowej podestu - w wátku wozówkowym.

5.4.3 Dylatacje murów z cegły klinkierowej wykonać w umiejscowieniu zgodnie z dokumentacją i wypełnić poliuretanową taśmą rozprężną stosowaną do wypełnień dylatacji.

5.4.4 Spoiny poziome i pionowe powinny mieć szerokość 10 mm. Spoina zewnętrzna muru powinna być wklęsła.

5.4.5 Spoiny poziome pod ostatnią warstwą cegły klinkierowej powinny mieć od 8 do 12 mm ze względu na spadek warstwy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

### **6.2. Kontrola wykonania wykopów fundamentowych**

Kontrolę robót ziemnych w wykopach fundamentowych należy przeprowadzać z uwzględnieniem wymagań podanych w punkcie 5.2.

### **6.3. Kontrola wykonania muru z cegły klinkierowej**

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać systematyczną kontrolę dokładności przy układaniu watków muru oraz szerokości fugi i spoinowania cegieł.

**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

---

Kontroli podlega skład zaprawy murarskiej, która musi być przeznaczona do robót murowych z cegły klinkierowej.

Roboty prowadzić zgodnie z PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

#### **6.4. Kontrola robót betonowych**

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać systematyczną kontrolę składników mieszanki betonowej i wykonanego betonu wg PN-B-06250,

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania muru obejmuje

- a) rozbiórkę istniejących nawierzchni w miejscu wykonania murów;
- b) wykonanie law betonowych pod mur
  - prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
  - oznakowanie robót,
  - dostarczenie materiałów,
  - wykonanie robót ziemnych,
  - wykonanie deskowania
  - wyprodukowanie mieszanki betonowej,
  - wbudowanie i zagęszczenie mieszanki betonowej,
  - pielęgnację betonu;
- c) wykonanie muru z cegły klinkierowej
  - roboty murowe z cegły klinkierowej,
  - wyprodukowanie mieszanki zaprawy specjalistycznej lub zaprawy na cemencie trasowym,
  - pielęgnację muru podczas wiązania;
- d) spoinowanie

#### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostka obmiarowa jest:

- m3 wykonanych law betonowych pod mur,
- m2 muru lub okładziny z cegły klinkierowej,

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

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

**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

---

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Podstawowym dokumentem do dokonania końcowego odbioru robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy
- deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych.
- oświadczenie kierownika budowy: o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektami budowlanymi warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi PN.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawa płatności za wykonane roboty będzie umowa sporządzona pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Normy**

PN-EN 206-1 „Beton – Część 1. Wymagania, właściwości produkcyjne i zgodność

PN-EN 12620:2004 - Kruszywa do betonu

PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku

PN-EN 1008:2003 - Woda zarobowa do betonu

PN-8-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

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

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 03.00)

### wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania koryta i profilowania podłoża kod CPV 45233300-2

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego dla zadania pn. „Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu”

##### 1.2. Zakres stosowania SST

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

##### 1.3. Wymagania ogólne

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### 1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta przeznaczonego do ułożenia konstrukcji nowej nawierzchni obejmujące wykonanie, profilowanie i zagęszczanie koryta.

##### 1.5. Określenia podstawowe.

**Koryto** – element uformowany w korpusie nasypu w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z definicjami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

##### 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art.22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane. **Uwaga! W trakcie wykonywania robót należy zapewnić utwardzone dojście i dostęp do lokali użytkowych w godzinach ich użytkowania.**

#### 2. MATERIAŁY

nie występują

#### 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta oraz do profilowania i zagęszczania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- płyt wibracyjnych, ubijaków mechanicznych, ubijaków ręcznych, zagęszczarek wibracyjnych.
- łopat i taczek

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża oraz spowodować uszkodzeń murów i budynków ograniczających plac budowy. W bezpośrednim sąsiedztwie budynków prace należy wykonywać ręcznie.

#### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1 Wykonanie koryta.

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz do profilowania i zagęszczania podłoża jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w miejscach przewidzianej nawierzchni podestu z podanymi rzędnymi wysokości określonymi w dokumentacji budowlanej lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 8 metrów.

Koryto wykonywać ręcznie a sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inspektora.

rofilowanie koryta polega na ścięciu nierówności i nadaniu płaszczyznom pochylenia podłużnego i spadku poprzecznego zgodnie z Dokumentacją Projektową.

## **5.2 Profilowanie i zagęszczanie podłoża.**

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były 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 Inspektora, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wymaganej wartości wskaźnika zagęszczenia.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.

Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika, który nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 lub metodą obciążeń płytowych określonych w zał. B normy PN-S-02205:1998.

## **5.3 Utrzymanie koryta i podłoża**

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu Robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Zagęszczenie koryta**

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931-12 lub metodą obciążeń płytowych, nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-EN 1097-5:2001. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do + 10%.

## **6.2. Równość koryta**

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04.

## **6.3. Kontrola w czasie wykonywania robót**

Spadki profilowanego podłoża powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

## **7. OBMIAR**

Jednostką obmiarową jest  $m^2$  (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta. Ilość robót określa się na podstawie projektu (przedmiaru) z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru

## **8. ODBIÓR ROBOT**

### **8.1. Zasady ogólne**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

### **8.2. Sposób odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym (wstępnym) robót.

## **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Płaci się za wykonanie 1 metra kwadratowego nawierzchni z kostki betonowej wraz z robotami towarzyszącymi. Zapłacie podlegają roboty odebrane. Płatność za wykonane roboty należy realizować również zgodnie z postanowieniami Umowy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników oględzin, pomiarów i badań, w terminie uzgodnionym w Umowie.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 1097-5:2001 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Część 5: Oznaczenie zawartości wody przez suszenie w suszarce i wentylacją.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

---

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 04.00)**  
**wykonania i odbioru robót w zakresie nawierzchni i podbudowy**  
**kod CPV 45233220-7**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy i nawierzchni pieszych z betonowej kostki brukowej oraz płytek betonowych.

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

**1.3. Wymagania ogólne**

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót raz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

**Uwaga! W trakcie wykonywania robót należy zapewnić utwardzone dojście i dostęp do lokali użytkowych w godzinach ich użytkowania.**

**1.4. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie i nawierzchni z elementów betonowych grubości 60mm

**2. MATERIAŁY I WYROBY BUDOWLANE**

**2.1. Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

**2.2 Określenia podstawowe**

**Betonowa kostka brukowa-** Prefabrykowany element budowlany, przeznaczony do budowy nawierzchni, wykonany metodą wibroprasowania z betonu niezbrojonego niebarwionego, jedno- lub dwuwarstwowego, charakteryzujący się kształtem, który umożliwia wzajemne przystawianie elementów.

**Spoina** - odstęp pomiędzy przylegającymi elementami (kostkami) wypełniony określonymi materiałami wypełniającymi.

**Stabilizacja mechaniczna** - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

**Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie** – jedna lub więcej warstw zagęszczonej mieszanki, która stanowi warstwę nośną nawierzchni pieszej.

**2.3 MATERIAŁY I WYROBY BUDOWLANE - WYMAGANIA**

**2.3.1. Betonowa kostka brukowa**

Kostka betonowa powinna spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1338:2005 [1]. Struktura kostki powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste. Odporność na poślizg/poślizgnięcie powinna być przez cały okres użytkowania. Do wykonania nawierzchni stosuje się betonową kostkę brukową wibroprasowaną o grubości 60 mm prostokątną o wymiarach 20x10 cm. Kolor kostki szary- Kostka (próbka) przed zakupem powinna być zatwierdzona przez Inspektora i Projektanta. Dopuszczalne odchyłki wynoszą  $\pm 2$  mm,

### **2.3.2 Płytki chodnikowe betonowe**

Płytki chodnikowe betonowe powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03/01 i BN-80/6775-03/03

Do wykonywania nawierzchni stosuje się płytki normalne kwadratowe, dwuwarstwowe, które powinny być w gatunku I

Na pochylni dla osób niepełnosprawnych zastosowano płytki 40x40x6 z warstwą z kruszywa płukanego w kolorze podobnym do wzoru C firmy Taras Kamień Pomorski

Na podeście i nawierzchniach pieszych poniżej podestu zastosowano płytki 40x40x6 cm w kolorze szarym i ciemnoszarym z wzorem faktury podobnym do wzoru 13 lub 14 firmy Taras Kamień Pomorski.

### **2.3.3 Kruszywo na podbudowę**

Kruszywo powinno spełniać wymogi określone według PN-EN 933-1:2000. Do wykonania podbudowy przewidziano piasek gruby o uziarnieniu 0,5/1 o gr. warstwy 5 cm na podeście i 19 cm na nawierzchniach pieszych poniżej podestu.

### **2.3.4 Geowłóknina**

Do wzmocnienia podłoża nasypu podestu zastosowano geowłókninę o następujących parametrach:

wytrzymałość na rozciąganie: 7-30 kN/m

wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do płaszczyzny wyrobu: min. 55 l/m<sup>2</sup>/s

odporność na przebicie statyczne (CBR): min. 1500N

wydłużenie przy max. obciążeniu: min. 40%

wodoprzepuszczalność w płaszczyźnie wyrobu: min. 4,0E-6 m<sup>2</sup>/s

## **3. SPRZĘT**

Roboty związane z wykonywaniem nawierzchni z kostki betonowej można wykonywać ręcznie przy użyciu narzędzi brukarskich i drobnego sprzętu tj. wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych i mechanicznych.

Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego.

Inspektor poleci usunąć z placu budowy sprzęt nie odpowiadający warunkom kontraktu i wymaganiom sformułowanym w dokumentacji projektowej oraz ST.

## **4. TRANSPORT**

Ręczny i samochodowy

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Roboty przygotowawcze**

Kolejność wykonywania robót należy wykonać zgodnie z technologią robót budowlanych oraz z przedmiarem robót.

Przed ułożeniem nawierzchni podestu należy zdjąć istniejącą nawierzchnię z płytek chodnikowych i kostki betonowej oraz składować w miejscu wyznaczonym przez Inspektora.



**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

---

Prace wykonywać etapami dla zapewnienia dojść do lokali użytkowych zaczynając od zewnętrznej części podestu.

### **5.2 Przygotowanie podbudowy.**

Podbudowę stanowi istniejący nasyp piaszkowy zniwelowany do poziomu projektowanego spodu podbudowy z piasku gruboziarnistego. Zdjęcie warstwy wykonywać ostrożnie aby nie naruszyć zagęszczenia istniejącego nasypu. Po zniwelowaniu istniejący nasyp powinien być zagęszczony mechanicznie i nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora. Dla zapewnienia stabilności zaprojektowano ułożenie geowłókniny na ustabilizowanym podłożu. Pasy geowłókniny na nasypie podestu układać z zakładką ok. 10 cm, z niewielkim wyprzedzeniem czasowym w stosunku do zasypywania podsypką z piasku gruboziarnistego.

### **5.3 Układanie podsypki piaskowej**

Przygotowana podsypka powinna równomiernie rozścielona na zwilżonej podbudowie i geowłókninie, wyprofilowana i wstępnie zagęszczona lekkimi walcami lub zagęszczarkami wibracyjnymi. Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni o 3 do 4m.

Po rozłożeniu podsypki należy przystąpić do układania elementów nawierzchni.

### **5.4 Układanie nawierzchni z elementów betonowych**

Układanie elementów wykonywać ręcznie. Układanie zacząć od wykonania nawierzchni z płytek chodnikowych od miejsca referencyjnego wskazanego na projekcie na planszy. Po ułożeniu płytek chodnikowych należy przystąpić do układania elementów z kostki betonowej.

Elementy betonowe należy układać około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

W przypadku potrzeby kształtek o mniejszych wymiarach, wolną przestrzeń należy uzupełnić kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.). Kształt, wymiary, barwę kostek oraz układany wzór Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi do zaakceptowania. Układanie nawierzchni należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Warstwa nawierzchni powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować elementy dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru.

Po ułożeniu działki roboczej należy ubić nawierzchnię za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płykowej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubiciu nawierzchni wszystkie elementy uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na całe.

### **5.5 Spoinowanie nawierzchni z elementów betonowych**

Po ułożeniu nawierzchni i ich ubiciu spoiny należy wypełnić kruszywem drobnym (piaskiem). Piasek powinien zostać rozsypany na nawierzchni a następnie wmieciony w spoiny na sucho. Spoiny pomiędzy elementami betonowymi powinny mieć szerokość od 3-5 mm.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Inspektor sprawdzi zakres i jakość wykonanych prac i materiałów zgodnie z przedmiarem robót i pkt 2 i 5 SST

## **7. OBMIAR**

Jednostka obmiaru jest metr kwadratowy nawierzchni wraz z robotami towarzyszącym oraz m<sup>2</sup> geowłókniny

#### **8. ODBIÓR**

Podstawą do odbioru wykonanych prac stanowi stwierdzenie zgodności z zakresem prac w Przedmiarze robót i ST. Inspektor nadzoru dokonuje odbioru na podstawie wizji lokalnej wykonanych robót zapisów w dzienniku budowy i kontroli z przedmiarem robót.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za wykonanie 1 metra kwadratowego nawierzchni wraz z robotami towarzyszącymi. Zapłacie podlegają Roboty odebrane. Płatność za wykonane roboty należy realizować również zgodnie z postanowieniami Umowy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników oględzin, pomiarów i badań, w terminie uzgodnionym w Umowie.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań

PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 05.00)**

### **wykonania i odbioru robót w zakresie układania obrzeży betonowych**

**kod CPV 45233220-7**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z układaniem obrzeży betonowych w ramach realizacji zadania pn. „Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu”

##### **1.2. Zakres stosowania SST**

SST jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w p. 1.1. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

##### **1.3. Wymagania ogólne**

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót raz za ich zgodność z przedmiarem robót, ST oraz z poleceniami Inspektora.

##### **1.4. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie, kontrolę i odbiór robót związanych z ustawieniem obrzeży betonowych na podsypce piaskowej zgodnie z Dokumentacją Projektową

#### **2. WYROBY BUDOWLANE**

##### **2.1. Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”

##### **2.2. Wymagania szczegółowe.**

Wyrobami budowlanymi stosowanymi do wykonania prac objętych niniejszą specyfikacją są:

- Obrzeża betonowe - powinny odpowiadać wymaganiom BN-80/6775-03/01 "Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe".

Wymiary elementów wynoszą 80x300x750

Nasiąkliwość obrzeży powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 i wynosić nie więcej niż 5%.

- Piasek na podsypkę piaskową - podsypka powinna być wykonana ze średnio lub gruboziarnistego piasku. Piasek powinien odpowiadać wymaganiom PN-79/B-06711 "Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych".

- Zaprawa cementowo - piaskowa do wypełnienia spoin między obrzeżami:

- cement portlandzki, wg PN-88B-30000 - "Cement portlandzki"
- piasek - należy stosować drobny, ostry piasek wg PN-79/B-06711 "Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych",
- woda wg PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw".

### **3. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Robót

### **4. TRANSPORT**

Transport materiałów powinien być zgodny:

- obrzeży z normą BN-80/6775-03/01,
- cementu z normą BN-80;6731-08,
- piasku - może odbywać się dowolnymi samochodami samowyladowczymi zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Przygotowanie robót**

- Oznakowanie prowadzonych robót

Oznakowanie robót należy wykonać zgodnie z ustaleniami prawa budowlanego, zasadami bhp i w uzgodnieniu z Zamawiającym.

- Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej pod ułożenie obrzeży betonowych

Powyższe roboty wykonane będą ręcznie. Podłoże pod podsypkę pod wbudowanie obrzeży stanowi nasyp w kwietniku. Nasyp na szer 30 cm pod obrzeżem powinien być zagęszczony i nie powinien być mniejszy niż 0,97 według normalnej metody Proctora. Poziom nasypu pod podsypkę powinien uwzględniać różnice w niwelecie obrzeży wynoszącą do 12 cm wzdłuż kwietnika.

#### **5.2. Ustawienie obrzeża**

- Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej

Podsypkę cementowo-piaskową należy rozkładać równomiernie. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 5 cm. Podsypka cementowo-piaskowa powinna mieć wytrzymałość po 7 dniach nie mniejszą niż 10 MPa, a po 28 dniach nie mniejszą niż 14 MPa.

- Wbudowanie obrzeży betonowych

Niweleta wierzchu obrzeża jest zmienna i powinna być obniżona o ok. 1 cm w stosunku do przyległej nawierzchni spływu wód z podestu do kwietnika. Poniżej podestu na poziomie terenu stosować obrzeża wyniesione ok. 6-7 cm ponad przyległy poziom nawierzchni utwardzonej

Dopuszczalne odchylenia od projektowanej niwelety obrzeża nie powinny przekraczać 0,5 %. Obrzeża betonowe należy ustawiać ściśle jedno przy drugim, przy sznurze wyznaczającym posadowienie obrzeży zgodnie z Dokumentacją Projektową. Obsypanie gruntem tylnej ściany obrzeży Tylne ściany obrzeży powinny być obsypane gruntem, który należy zagęścić do wskaźnika  $I_s > 0,97$ .

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Zamawiającemu dokument stwierdzający, że przedmiot zamówienia okno spełnia wymagania dotyczące oceny zgodności określone w odrębnych przepisach (aprobata techniczna, deklaracja zgodności lub inne).

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Ogólnej

**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

W trakcie prowadzenia robót Wykonawca i Inspektor Nadzoru kontrolują następujące elementy robót:

- a) prawidłowość profilu podłużnego koryta i podsypki cementowo-piaskowej,
- b) grubość podsypki,
- c) równoległość spoin,
- g) wskaźniki zagęszczenia podłoża i podsypki.

Dopuszcza się następujące tolerancje w wykonaniu robót w stosunku do wymogów wg Dokumentacji Projektowej dla:

- głębokości koryta  $\pm 1$  cm,
- szerokości koryta  $\pm 5$  cm,
- grubości podsypki  $\pm 1$  cm,
- spadku poprzecznego nawierzchni  $\pm 0,2$  %,
- spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość,

#### **7. JEDNOSTKA OBMIARU**

Jednostką obmiarową jest metr (m) ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego wraz z wykonaniem wszystkich robót towarzyszących opisanych w niniejszej ST.

#### **8. ODBIÓR**

Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie wizji lokalnej, zapisów w dzienniku budowy i kontroli z przedmiarem robót.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za wykonanie 1 metra kwadratowego nawierzchni z kostki betonowej wraz z robotami towarzyszącymi. Zapłacie podlegają Roboty odebrane. Płatność za wykonane roboty należy realizować również zgodnie z postanowieniami Umowy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników oględzin, pomiarów i badań, w terminie uzgodnionym w Umowie.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 06.00)**

### **wykonania i odbioru robót w zakresie kamieniarskich robót wykończeniowych**

**kod CPV 45262512-3**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące robót w zakresie kamieniarskich robót wykończeniowych dla zadania pn. „Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu”.

##### **1.2. Zakres stosowania**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

wymienionych w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania i montażu okładziny stopni schodowych

, płyt okapowych podestu oraz okładziny murku przy schodach S1.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

oraz z określeniami podanymi w Specyfikacji Technicznej "Wymagania ogólne".

Oprócz tego definiuje się:

Stopnice, podstopnice, płyty okapowe- elementy kamienne o określonym kształcie, uzyskane w wyniku obróbki bloków granitowych lub płyt surowych oraz odpowiednim obrobieniu powierzchni i krawędzi, stosowane na zewnątrz.

##### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

#### **2. MATERIAŁY**

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu okładziny kamiennej wg zasad niniejszych Specyfikacji Technicznej są:

Płyty granitowe - Należy zastosować płyty gr. 2 cm i 5 cm z granitu średnioziarnistego o barwie ciemnoszarej zbliżona do istniejącej okładziny stopni schodów S1 o bokach obcinanych z powierzchniami licowymi obrobionymi. Faktura obróbcza płomieniowana - wygląd powierzchni zbliżony do naturalnego przełomu. Chropowatość zależna od wielkości ziaren z wyraźnymi zmianami na powierzchni ziaren kwarcu, powstałymi w wyniku działania temperatury i płomienia - łuszczenie uzyskane przez płomieniowanie.

Płyty granitowe powinny spełniać wymagania norm: PN-EN 1936:2001; PN-EN 13755:2002; PN-EN 12371:2002; PN-EN 1926:2001; PN-EN 12372:2001, PN-EN 1925:2001, PN-84/B-04111, PNB-11202:1997

**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

---

Dane techniczne materiału kamiennego:

- gęstość: 2,3 – 2,75 g/cm<sup>3</sup>,
- wytrzymałość na ściskanie 100 – 220 MPa
- ścieralność na tarczy Boehmego 0,06 – 0,23 cm,
- nasiąkliwość wagowa 0,1 – 0,7%,
- twardość wg skali Mohsa 6 – 7

Krawędzie ograniczające powierzchnie licowe i czołowe powinny być prostoliniowe i bez szczerb, a kąty pomiędzy nimi - kątami prostymi. Krawędzie przecięcia się powierzchni górnej z powierzchnią przednią każdej stopnicy powinny mieć fazy 3.0 mm.

Zaprawy i kity - do osadzania okładziny kamiennej powinny być stosowane specjalistyczne kleje na bazie reaktywnych żywic syntetycznych.

Do zalewki lub podkładu stosuje się zaprawę cementową na bazie trasy o konsystencji gęstoplastycznej.

Do spoinowania okładziny należy stosować zaprawę cementowo-wapienną. Dopuszcza się również stosowanie cementu białego oraz dodatków barwiących w postaci pigmentów lub kolorowych mączek kamiennych.

### **3. SPRZĘT**

Pace zębate, wiadra, szpachle, mieszadła.

### **4. TRANSPORT**

Elementy granitowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi z zachowaniem obowiązujących przepisów w transporcie samochodowym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Zgodność z dokumentacją techniczną**

Okładzina kamienna powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją uwzględniającą wymagania odpowiednich norm i określającą rodzaj, typ i odmianę osadzania. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy potwierdzonym przez nadzór techniczny, albo innym równorzędnym dowodem.

#### **5.2. Prawidłowość wykonania okładzin**

##### **5.2.1. Warunki ogólne**

Do osadzania okładziny zewnętrznej należy przystępować po ukończeniu robót ogólnobudowlanych.

##### **5.2.2. Warunki atmosferyczne**

Kamieniarskie roboty okładzinowe powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Przy temperaturze zewnętrznej poniżej 0°C osadzanie elementów na zewnątrz budowli powinno być prowadzone w ciepłakach o temperaturze wnętrza nie niższej niż +5°C, a elementy kamienne powinny być wolne od śniegu i lodu oraz powinny być przed użyciem przechowywane w ciepłakach co najmniej przez 24 godz. Dodawanie do zapraw chlorku wapnia, szkła wodnego lub innych domieszek powodujących wykwyty jest niedopuszczalne.

#### 5.2.3. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod okładzinę kamienną powinno mieć charakter sztywnej i trwałej konstrukcji, o powierzchni zabezpieczającej dostateczną przyczepność. W celu zwiększenia przyczepności zaprawy wiążącej elementy z podłożem betonowym lub żelbetowym wskazane jest nakucie co najmniej 50 % całej powierzchni podłoża po uprzednim sprawdzeniu, czy nie zostanie osłabiona konstrukcja.

Przed przystąpieniem do osadzania elementów okładziny należy sprawdzić prawidłowość powierzchni podłoża. Bezpośrednio przed osadzeniem elementów należy podłoże oczyścić z resztek zaprawy,

tłustych plam, brudu, pyłu, itp., a następnie zmyć dokładnie czystą wodą.

#### 5.2.4. Dobór i przygotowanie elementów kamiennych

Jakość elementów kamiennych dostarczonych na budowę powinna być sprawdzona przed ich użyciem do montażu. Cechy zewnętrzne elementów powinny być sprawdzone na zgodność z wymaganiami norm przedmiotowych.

Ponieważ okładzina kamienna jednocześnie spełnia wymagania dekoracyjne, elementy okładziny powinny być dobrane pod względem barwy, odcieni i naturalnych rysunków (użylenia) kamienia oraz dopasowane w trakcie próbnego ułożenia na sucho. Przy zastosowaniu żywic epoksydowych do osadzania okładziny, elementów nie należy moczyć.

#### 5.2.5. Osadzanie elementów okładziny poziomej

Okładziny stopni schodowych powinny być osadzone na zaprawie cementowej na bazie trasy marki 30 o konsystencji plastycznej.

Grubość warstwy zaprawy między podłożem nie powinna być mniejsza niż 10 mm. W styku między stopnicą a podstopnicą powinny być osadzone trzpienie.

#### 5.2.6. Spoinowanie

Spoinowanie należy wykonywać po zakończeniu osadzenia całej okładziny kamiennej lub jej wydzielonych fragmentów. Spoiny pionowe i poziome okładziny schodów należy wypełnić zaprawą o konsystencji ciekłej lub półciekłej. Grubość spoin nie powinna wynosić więcej niż 2 mm.

Jeżeli grubość spoin jest mniejsza niż 1.5 mm nie należy wykonywać spoinowania, a elementy okładziny powinny być ustawione na sucho z dokładnym doszlifowaniem krawędzi.

Wszelkie zacieki na powierzchni okładziny są niedopuszczalne.

Pomiędzy elementami okładziny ściany przy schodach S1 zaprojektowano pasy z zaprawy cementowej na bazie trasy grubości elementu okładziny i szerokości ok 3 cm.

#### 5.2.7. Czyszczenie okładzin po osadzeniu

Po ukończeniu osadzania elementów okładziny, spoinowania i ewentualnych poprawek należy lico zewnętrzne okładziny oczyścić twardymi szczotkami ryżowymi lub podobnymi.



## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Warunki przystąpienia do badań**

Do odbioru całości zakończonych robót okładzinowych wykonawca obowiązany jest przedstawić

dokumentację techniczną oraz:

- stwierdzenie prawidłowego wykonania okładziny stopni schodowych,
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia stwierdzające jakość użytych materiałów (atesty),
- zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót.

### **6.2. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej okładziny z projektem technicznym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru.

### **6.3. Sprawdzenie podłoży**

Sprawdzenie podłoży powinno być przeprowadzone na podstawie protokołu badania międzyoperacyjnego, zawierającego stwierdzenie właściwej jakości i prawidłowego ukształtowania podłoża zgodnie z wymaganiami.

### **6.4. Sprawdzenie materiałów**

Sprawdzenie materiałów należy w czasie odbioru okładziny przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz przedłożonych przez dostawcę zaświadczeń (atestów) z kontroli jakości materiałów, stwierdzających zgodność użytych elementów kamiennych i innych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z właściwymi normami przedmiotowymi, a w przypadku materiałów nieznormalizowanych - z wymaganiami ustalonymi świadectwem dopuszczenia do stosowania, wydanym w trybie obowiązujących przepisów.

Kamień przeznaczony na okładzinę powinien być przed użyciem do robót poddany badaniom przez upoważnione laboratoria, dla sprawdzenia spełnienia warunków określonych w punkcie 2 niniejszej specyfikacji.

### **6.5. Sprawdzenie prawidłowości wykonania okładziny**

#### **6.5.1. Sprawdzenie przygotowania elementów kamiennych**

Sprawdzenie przygotowania elementów kamiennych, ich ustawienia lub ułożenia oraz zakotwienia, a także grubości zalewki lub podkładu należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

#### **6.5.2. Sprawdzenie grubości spoin i prawidłowości ich przebiegu**

Grubość i sposób wypełnienia spoin należy sprawdzać za pomocą oględzin zewnętrznych, a w przypadkach budzących wątpliwości przez pomiar z dokładnością do 1 mm.

#### **6.5.3. Sprawdzenie prawidłowości powierzchni okładziny**

Sprawdzenie prawidłowości powierzchni okładziny należy przeprowadzać na zgodność z wymaganiami za pomocą przykładania w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru szczelinomierzem z dokładnością do 1 mm prześwitu między tą łatą a powierzchnią okładziny.

#### 6.5.4. Sprawdzenie oczyszczenia okładziny

Sprawdzenie oczyszczenia okładziny należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych.

#### **6.6. Ocena wyników badań**

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik pozytywny, wykonaną okładzinę stopni schodowych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku, gdy jakiegokolwiek sprawdzenie dało wynik ujemny, należy albo całość odbieranych robót okładzinowych, albo tylko ich niewłaściwie wykonaną część uznać za niezgodną z wymaganiami normy. W razie uznania całości robót za niezgodne z wymaganiami normy, należy ustalić czy trzeba całkowicie lub częściowo odrzucić roboty, czy też po dokonaniu poprawek możliwe jest doprowadzenie ich do zgodności z wymaganiami normy a następnie przedstawienie do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni wykonanej okładziny kamiennej.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór robót następuje po przeprowadzeniu pozytywnej kontroli jakości robót, opisanej w punkcie 6 niniejszej Specyfikacji Technicznej.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest wykonanie 1 m<sup>2</sup> okładziny kamiennej.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

2. PN-84/B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie

wg własności fizyczno-mechanicznych.

3. BN-89/6747-25 Elementy kamienne. Stopnie monolityczne i okładzina stopni schodowych - stopnice i podstopnice.

4. BN-84/6740-02 Obróbka kamienia. Terminologia. Pojęcia podstawowe, nazwy, określenia czynności i rodzajów faktur.

5. BN-64/8841-06 Roboty kamieniarskie. Warunki techniczne osadzania okładziny kamiennej.

Zasady ogólne

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 07.00)**

**wykonania i odbioru robót w zakresie  
układania nawierzchni z kostki kamiennej**

**kod CPV 45233200-1**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem chodnika z kostki kamiennej dla zadania: "Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu"

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej granitowej 4/6 wraz z wywinięciem na mur oporowy kwietników na łącznej powierzchni 67,7 m<sup>2</sup>

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami i z definicjami podanymi w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.9

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

#### **2.2. Kostka kamienna**

Do wykonania nawierzchni można stosować kostkę granitową w kolorze szarym, nieregularną według PN-B-11100 klasy I i w 1 gatunku w rozmiarze 4/6

#### **2.3. Składowanie kostki**

Kostkę nieregularną można składować w pryzmach. Wysokość pryzm nie powinna przekraczać 1 m.

#### **2.4. Piasek**

Piasek na podsypkę i do wypełnienia spoin powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

Do wypełniania spoin nawierzchni zaleca się stosowanie mialu bazaltowego.

Piasek do zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom PNB-06711.

#### **2.5. Cement**

Cement stosowany do podsypki i wypełnienia spoin oraz do zaprawy mocującej kostkę na wywiniętym łozu powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701. Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08.

## **2.6. Woda**

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni**

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z kostki kamiennej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarek do wytworzenia zapraw i podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaków ręcznych lub mechanicznych,
- wibratorów płytowych,
- drobnego sprzętu pomocniczego.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **4.2. Transport kostki kamiennej**

Kostki drogowe można przewozić dowolnymi środkami transportowymi. Kostkę nieregularną przewozi się luźno usypaną.

### **4.3. Transport pozostałych materiałów**

Piasek można przewozić dowolnym środkiem transportowym w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami. Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z BN-88/6731-08.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Koryto pod nawierzchnię**

Koryto wykonane w podłożu powinno być wyprofilowane zgodnie ze spadkami poprzecznymi istniejącego chodnika oraz z uwzględnieniem projektowanych rzędnych nawierzchni. Wskaźnik zagęszczenia podłoża w korycie nie może być mniejszy od 0,97 według normalnej metody Proctora.

### **5.3. Warstwa odcinająca**

Warunki wykonania warstwy odcinającej podano w SST 04.00

### **5.4. Podsypka**

Rodzaj i grubość podsypki powinien być zgodny z dokumentacją projektową, SST 04.2.3.3 lub wskazaniami Inżyniera. Podsypka pod nawierzchnię powinna być zagęszczona w stanie wilgotności optymalnej i wyprofilowana.

### **5.5. Układanie nawierzchni z kostki kamiennej**

Kostkę układać w deseń rzędowy prosty, szerokość spoin między kostkami nie powinna przekraczać 10 mm. Kostka powinna być po ułożeniu dobrze ubita. Kostki pęknięte powinny być wymienione na całe. Kostkę na łukowym łozu z betonu układać na zaprawie cementowej. Profil łukowy łozu wykonać przy użyciu szablonu ze sklejki wodoodpornej.

## **5.6. Wypełnienie spoin**

Wypełnienie spoin powinno być wykonane po ubiciu kostki. Spoiny nawierzchni poziomej wypełnić grubym suchym piaskiem za pomocą szczotek. Po kilku dniach uzupełnić piasek w spoinach. Spoiny między kostkami ułożonymi na łukowym łóżu spoinować zaprawą do kamienia lub klinkieru w kolorze szarym.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2 Badania przed przystąpieniem do robót.**

Rodzaj i zakres badań dla kostek kamiennych powinien być zgodny z wymaganiami wg PN-B-11100. Badanie zwykle obejmuje sprawdzenie cech zewnętrznych i dopuszczalnych odchyłek.

W skład partii przeznaczonej do badań powinny wchodzić kostki jednakowego typu, rodzaju klasy i wielkości. Badania zwykle należy przeprowadzać przy każdym sprawdzaniu zgodności partii z wymaganiami normy.

### **6.3. Badania w czasie robót**

6.3.1. Sprawdzenie podsypki. Sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami określonymi w p. 5.4.

6.3.2 Sprawdzenie ułożenia deseni i szerokości spoin.

6.3.3 Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni. Nierówności należy mierzyć 4 metrową łatą zgodnie z BN-68/8931-04. Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ . Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

## **7. OBMIAR**

Jednostka obmiaru jest metr kwadratowy nawierzchni

## **8. ODBIÓR**

Podstawą do odbioru wykonanych prac stanowi stwierdzenie zgodności z zakresem prac w Przedmiarze robót i ST. Inspektor nadzoru dokonuje odbioru na podstawie wizji lokalnej wykonanych robót zapisów w dzienniku budowy i kontroli z przedmiarem robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za wykonanie 1 metra kwadratowego nawierzchni wraz z robotami towarzyszącymi. Zapłatę podlegają Roboty odebrane. Płatność za wykonane roboty należy realizować również zgodnie z postanowieniami Umowy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników oględzin, pomiarów i badań, w terminie uzgodnionym w Umowie.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki kamiennej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa

PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne

PN-S-96026 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

---

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 08.00)**  
**wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania balustrad ze stali nierdzewnej**  
**kod CPV 45421000-4**

## **1. WSTEP**

### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i

odbioru robót związanych z wykonaniem i montażem balustrad stalowych dla zadania pn. „Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu”

### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z :

- wytworzeniem, dostarczeniem na budowę i zamontowaniem balustrad.

Zakresem swym obejmują wymagania stawiane materiałom i wykonywanej pracy.

### **1.4. Okreslenia podstawowe**

balustrada mostowa – konstrukcja stanowiąca element ograniczający podest i pochylnię, której celem jest ochrona przed wypadnięciem poza obiekt.

porecz – poziomy element balustrady wyznaczający jej wysokość.

słupek balustrady – pionowy element konstrukcji balustrady, przekazujący obciążenia na konstrukcję krawędzi obiektu.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem i ST.

## **2. MATERIALY**

Elementy balustrady

– blacha ze stali nierdzewnej, szczotkowana gr. 10 mm

– rury ze stali nierdzewnej, szczotkowane o średnicy 53/1,5mm w/g DIN 11850

– blacha perforowana o otworach cylindrycznych 10 mm w układzie 45° ze stali nierdzewnej gr. 3 mm, szczotkowana

elementy ze stali nierdzewnej powinny spełniać wymagania określone w PN-82/S 10052 p. 2.1.1.

· Kotwy wklejane Zaprojektowano kotwy wklejane M10 firmy Hilti HIT-RE 500 z trzpieniem HAS.

Nakrętki muszą być zabezpieczone „kapturkami” z PCV wypełnionego smarem.

### **3. SPRZET**

Zgodnie z potrzebami wykonawcy, musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

### **4. TRANSPORT**

Zaladunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania balustrady powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Wykonanie balustrady.**

Zaprojektowano balustrady stalowe, modułowe montowane w segmentach. Wszystkie elementy balustrady, tj. słupki, poręcze, elementy wypełnienia, łączniki, zaslepki oraz płyty perforowane, powinny być cięte mechanicznie. Stosowanie cięcia gazowego dopuszczalne jest jedynie do cięcia zgrubnego.

Balustradę pochylni zaprojektowano jako ciągłą składającą się z dwóch pochwytyw rurowych

Wszystkie prace spawalnicze związane z wykonaniem balustrady, można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia. Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifierką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3% tej grubości.

Połączenia spawane stalowych elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy

PN-82/S-10052 p. 8.2.2.2 oraz p. 8.2.3.2.

Elektrody do spawania elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy PN-88/M-69433.

#### **5.2 Sposób kotwienia balustrady.**

Balustrady są kotwione w konstrukcji nawierzchni za pomocą kotew chemicznie wklejanych.

Segmenty balustrad należy przykrecić do kotew po wykonaniu nawierzchni zwracając szczególną uwagę na to aby nie uszkodzić nawierzchni. Dla zniwelowania lokalnych nierówności oraz uszczelnienia styku płyt stalowych z nawierzchnią należy pod podstawami słupków wykonać podlewki epoksydowe grubości ~ 5 mm. Blachy podstaw należy po obwodzie uszczelnić materiałem stałe elastycznym – jak do uszczelnienia styków krawężników – posiadającym Aprobatę IBDiM. Po zakończeniu montażu balustrad, nakretki oraz wystające fragmenty kotew, winny zostać zabezpieczone poprzez nałożenie smaru i „kapturków” z PCV.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Odbiorowi podlegają: wytwór balustrad, zabezpieczenie antykorozyjne, wykonanie kotew wklejanych, montaż segmentów balustrad oraz odbiór wszystkich elementów wraz z odbiorem powłoki zabezpieczenia.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostka obmiaru jest 1 m bariery o określonych parametrach.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Na podstawie wyników odbiorów wg p.6. należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie odbiory dały wyniki dodatnie, wykonane ustawienie poręczy należy uznać za zgodne ze ST. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za

niezgodne z wymaganiami kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności ze ST i przedstawić je do ponownego odbioru.



**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

---

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena jednostkowa uwzględnia: wykonania projektu warsztatowego, zapewnienie niezbędnych czynników produkcji; przygotowanie otworów i montaż kotew wklejanych; wykonanie podlewek pod słupki, montaż balustrady zgodny z geometrią obiektu; oczyszczenie terenu robót; usunięcie zbędnych materiałów i odpadów poza teren budowy.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST 09.00)

### wykonania i odbioru robót w zakresie kształtowania terenów zielonych

kod CPV 45112710-5

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji i odbioru robót związanych z przygotowaniem terenów zieleni, kwietników dla zadania pn. „Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu”

SSTW stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji wyżej wymienionych robót.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

### 1.3. Wymagania ogólne

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST oraz z poleceniami Inspektora Nadzoru.

### 1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z

- a) porządkowaniem terenu, robotami ziemnymi
- b) rozścieleniem ziemi urodzajnej i nasadzeniami zieleni

### 1.5 Określenia podstawowe.

**Ziemia urodzajna** – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój;

**Podłoże** – grunt rodzimy lub nasypowy; Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z definicjami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**Wytlaczana membrana z polietylenu wysokiej gęstości** -membrana stosowana dla osłony zasypanych gruntem nasypowym lub ziemią urodzajną murowanych ścian.

### 1.6. Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową lub uzgodnieniami z Inwestorem. Do prac winni być dopuszczeni wykonawcy mający przygotowanie zawodowe i udokumentowane doświadczenie zawodowe.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenów nieruchomości sąsiednich i i nawierzchni przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.

## 2. MATERIAŁY

**Ziemia urodzajna** — nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

**Wytlaczana membrana z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE)** - Folia kubełkowa z systemem mechanicznego łączenia brzegów o grubości folii min. 0,65mm w/g informacji technicznych producenta. Akcesoria i elementy mocowania – producenta.

## 2A. ROŚLINY

Wiąz królewski [*Ulmus Rex Hybrid*]– wysokość drzewka 200-220 cm, sadzić najlepiej w okresie bezlistnym

**Podest zewnętrzny przy budynkach położonych przy ul. Grunwaldzkiej 1,1a  
i ul. Konstytucji 3-go Maja 59 w Świnoujściu**

Świerk biały [*Picea glauca*] – wysokość sadzonki 80-100cm, sadzić najlepiej od połowy sierpnia do połowy września

Jałowiec płozacy Wiltonii [*Juniperus horizontalis 'Wiltonii' ('Glauc')*]- wysokość sadzonki 40-60 cm, sadzić najlepiej od połowy sierpnia do połowy września

Peciornik Red Ace - wysokość sadzonki 15-20cm sadzić najlepiej od września do października

Berberys Thunbergii Atropurpurea Nana - wysokość sadzonki 25-30cm ,sadzić najlepiej od września do października

Trzmielina Emerald'n'Gold [*Euonymus fortunei 'Emerald Gold'*] -wysokość sadzonki 15-20cm, sadzić najlepiej we wrześniu

Kostrzewa Gautiera [*Festuca Gautieri*],sadzić najlepiej we wrześniu

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **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 SST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Ziemia urodzajna powinna mieć miąższość ok. 50 cm . Poziom wierzchu ziemi powinien znajdować się ok. 8 cm poniżej przyległego poziomu elementu ograniczającego kwietnik. Poziom wytłaczanej membrany powinien znajdować się ok. 5 cm poniżej poziomu elementu ograniczającego kwietnik.

Drzewa należy zabezpieczyć przed złamaniem po posadzeniu poprzez wkopanie trójnogów z palików drewnianych i przewiązanie pnia tuż pod koroną.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Sprawdzeniu podlega

–jakość użytego materiału – ziemi urodzajnej i jej głębokości oraz doboru gatunków zieleni i sposobu wykonania nasadzeń i zabezpieczeń.

–wielkości dołków pod drzewka i krzewy,

–zaprawienia dołków ziemią urodzajną,

–zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,

### **7. JEDNOSTKA OBMIARU**

Jednostką obmiarową jest metr sześcienny wypełnienia terenów zielonych ziemią urodzajną oraz ilość nasadzeń dla odpowiednich gatunków

#### **8. ODBIÓR ROBOT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora.

#### **9. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Płaci się za wykonanie nawiezień ziemi urodzajnej, nasadzenie zieleni wraz z robotami towarzyszącymi. Zapłacie podlegają Roboty odebrane. Płatność za wykonane roboty należy realizować również zgodnie z postanowieniami Umowy, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników oględzin, pomiarów i badań, w terminie uzgodnionym w Umowie.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 1.PN-G-98011 Torf rolniczy
- 2.PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- 3.PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
- 4.PN-R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych

*Autor opracowania:*

*mgr inż. arch. Krzysztof Koncewicz*