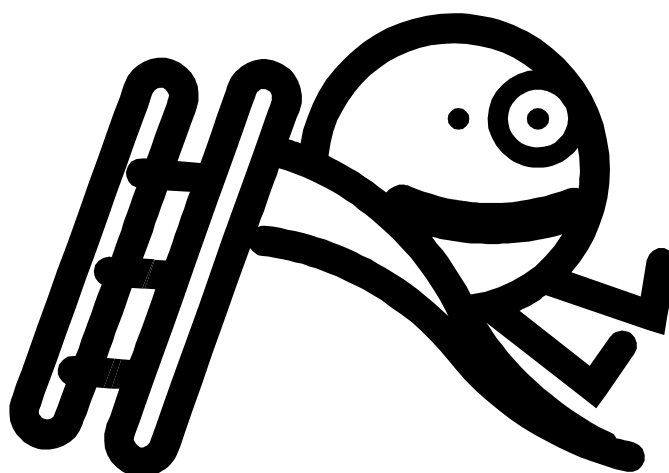


**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**  
**zagospodarowania centrum wsi Ołobok**

**cz I**

**ST 00 „WYMAGANIA OGÓLNE”**



SPIS TRE CI:

<b>1. WST P .....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJ TYCH ST .....	3
1.4. OKRE LENIA PODSTAWOWE .....	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOT. ROBÓT .....	3
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>4</b>
<b>3. SPRZ T.....</b>	<b>4</b>
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>4</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT .....	4
<b>6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKO CI ROBÓT .....	5
6.2. WARUNKI SZCZEGÓLWE. ....	5
<b>7. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT .....	5
<b>9. OBOWI ZUJ CE PRZEPISY I NORMY .....</b>	<b>5</b>
<b>10. WARUNKI PŁATNO CI.....</b>	<b>5</b>

# **1. WST P**

## **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru robót zwi zanych z projektem zagospodarowania centrum wsi Ołobok w gminie Sieroszewice.

## **1.2. Zakres stosowania ST**

Niniejsza Specyfikacja techniczna jest integraln cz ci dokumentacji projektowej dot. zagospodarowania centrum wsi Ołobok.

Specyfikacj Techniczn nale y traktowa jako cz dokumentów przetargowych i nale y odczytywa i rozumie w odniesieniu do zlecenia wykonania robót opisanych w pkt. 1.1. Wymagania Ogólne nale y rozumie i stosowa w powi zaniu z ni ej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST 1 Nasadzenia

ST 2 Mała architektura

ST 3 Nawierzchnie na terenie „ZIELONEGO SKWERU”

ST 4 Chodniki i place z kostki betonowej przy wietlicy wiejskiej i wej ciu do ko cioła

ST 5 Plac manewrowy

## **1.3. Zakres robót obj tych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotycz zasad prowadzenia robót zwi zanych z:

- wykonaniem nasadze
- lokalizacj małej architektury
- nawierzchniami cie ek oraz dróg w ramach zielonego skweru
- nawierzchniami chodników oraz placów przy wietlicy wiejskiej oraz przed wej ciem do ko cioła

Szczegółowy zakres wykonania przedstawiono w kosztorysie lepym i przedmiarze, który stanowi integraln cz specyfikacji przetargowej.

## **1.4. Okre lenia podstawowe**

Okre lenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej s zgodne z obowi zuj cymi normami, przepisami i danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

Plansza zagospodarowania terenu Centrum Wsi Ołobok – plansza z projektowanym zagospodarowaniem i lokalizacj urz dze małej architektury zał czona do głównego projektu, zwana dalej Plansz zagospodarowania.

## **1.5. Ogólne wymagania dot. robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, niniejszymi specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inwestora. Dopuszczalne są takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie, budowlanymi i technologicznie i uzgodnione z Inwestorem.

## **2. MATERIAŁY**

Proponowane materiały i ich rodzaje podano poniżej. Dopuszczalne jest stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm lub posiadają certyfikaty, budowlane aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm.

Wykorzystane urządzenia i wyposażenie w dokumentacji projektowej zostały zaczerpnięte ze stron przykładowych producentów (ródło przy nazwie urządzenia). Są to przykładowe rozwiązania i inwestor może wprowadzić zmiany elementów z zachowaniem położenia zgodnie z planem zagospodarowania terenu i zachowaniem stref bezpieczeństwa zalecanych przez producentów jeżeli takie obowiązują.

Nazwy handlowe materiałów użyte w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów, służące wyłącznie do zobrazowania oczekiwań Zamawiającego co do rodzaju, jakości i parametrów zabudowywanych elementów.

## **3. SPRZĘT**

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 wskazaniom zawartym w SST, dokumentacji projektowej oraz być zaakceptowanym przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

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

## **4. TRANSPORT**

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu zaakceptowanymi przez Inwestora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. W czasie transportu należy materiały przewozić dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Wszystkie roboty objęte umową powinny być zgodne z wymaganiami SST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

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 Inwestora.

Polecenia Inwestora 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 JAKO CI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełnienie kontroli robót i jako ci materiałów. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wskazaniami producenta.

### **6.2. Warunki szczegółowe.**

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

Kontrola materiałów użytych do wykonania robót wymaga także od Wykonawcy posiadania atestów producenta, Aprobataj Technicznej oraz bycia zgodnymi z ustaleniami ST.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostki obmiaru są jednostki miary wynikające z poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania postępu robót.

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności przynajmniej Wykonawcy po uprzednim powiadomieniu przez Wykonawcę o całkowitym zakończeniu robót.

## **9. Obowiązujące przepisy i normy**

Specyfikacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Szczegółowe normy zostały przedstawione w szczegółowych ST.

## **10. Warunki płatności**

Cena wykonania obejmuje także:

- transport materiałów przewidzianych do wykonania robót na miejsce budowy,
- załadunek i odwiezienie materiałów rozbiórkowych na odkład wraz z jego utylizacją,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

# Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

## zagospodarowania centrum wsi Ołobok gmina Sieroszewice

**cz II**

### **ST 01 NASADZENIA**



**Ostrów Wielkopolski 2012 r.**

## Spis treści

1. Wst p .....	3
<b>1.1. Przedmiot opracowania</b> .....	3
<b>1.2. Zakres opracowania i robót obj tych opracowaniem</b> .....	3
<b>1.3.Okre lenia podstawowe</b> .....	3
<b>1.4.Ogólne wymagania dot. robót</b> .....	3
<b>1.5.Zabezpieczenie interes</b> .....	3
<b>1.6.Ochrona rodowiska</b> .....	4
<b>1.7.Warunki bezpiecze stwa pracy</b> .....	4
<b>1.8.Zaplecze dla potrzeb wykonawcy</b> .....	4
<b>1.9.Nazwy i kody</b> .....	4
2.Materiały .....	4
<b>2.1.Materiał ro linny sadzeniowy</b> .....	4
3. Sprz t .....	8
<b>3.1. Sprz t dotycz cy zakładania terenów zieleni</b> .....	8
4. Transport.....	8
<b>4.1.Transport materiałów do wykonania nasadze</b> .....	8
5.Wykonanie robót .....	8
<b>5.1. Prace przygotowawcze.</b> .....	8
6.Kontrola jako ci robót .....	17
<b>6.1.Kontrola prac przygotowawczych</b> .....	17
<b>6.2.Kontrola robót w zakresie sadzenia oraz odbiorze posadzonych ro lin polega na sprawdzeniu:</b> .....	17
<b>6.3.Kontrola w czasie wykonywania i przy odbiorze trawników polega na sprawdzeniu:</b> .....	17
<b>6.4.Obmiar robót</b> .....	17
<b>6.5.Odbiór robót i podstawa płatno ci</b> .....	18
<b>6.6.Cena jednostkowa posadzenia 1 szt. obejmuje:</b> .....	18
<b>6.7. Cena wykonania 1 m2 trawnika obejmuje:</b> .....	18
<b>6.8.Obowi zuj ce przepisy i normy</b> .....	18

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem zagospodarowania centrum wsi Ołobok gmina Sieroszewice.

### 1.2. Zakres opracowania i robót objętych opracowaniem

Niniejsza specyfikacja techniczna jest integralną częścią dokumentacji projektowej do projektu zagospodarowania centrum wsi Ołobok.

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

- wykonaniem trawników,
- sadzeniem drzew i krzewów,
- sadzeniem róż,
- sadzeniem bylin,
- pielęgnacją terenu zieleni.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami i danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

*Spis nasadze* – spis projektowanych nasadze z numeracją wprowadzoną na planszy nasadze do projektu zagospodarowania dołączony do niniejszej specyfikacji

*Plansza nasadze* nr 1 i 2 – plansze z lokalizacją nasadze dołączona do głównego projektu

*Plansza zagospodarowania* – plansza dołączona do głównego projektu

### 1.4. Ogólne wymagania do robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora. Dopuszczalne są takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie, budowlanie technologicznie i uzgodnione z Inwestorem oraz są udokumentowane.

### 1.5. Zabezpieczenie interesów

Wykonawca robót odpowiada za zabezpieczenie osób trzecich na zasadach ogólnych.



## 1.6.Ochrona rodowiska

Wykonawca robot zobowi zany jest do stosowania przepisów dot. ochrony rodowiska na danym terenie i w obszarze oddziaływania, a w szczegó lno ci ochrony przed hałasem, ska eniem rodowiska, zanieczyszczeniem powietrza i wody oraz mo liwo ci wywołania po aru.

## 1.7.Warunki bezpiecze stwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowi zany jest do przestrzegania przepisów dotycz cych bezpiecze stwa i higieny pracy.

## 1.8.Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca zobowi zany jest wykona w miejscu wskazanym przez zamawiaj cego zaplecze socjalne wyposa one w odpowiedni sprz t i urz dzenia BHP.

## 1.9.Nazwy i kody

Kod CPV 77313000-7 – usługi utrzymania parków, 77310000-6 – usługi sadzenia ro lin oraz utrzymania terenów zielonych, 45112723-9 – prace z zakresu architektury krajobrazu na terenie placów zabaw.

## 2.Materiały

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w zał czniku „Spis nasadze ”. Dopuszcza si stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, e spełniaj wymagania odpowiednich norm lub posiadaj aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Ponadto nasadzenia musz posiada ten sam kolor, pokrój, wysoko i szeroko , zachowa dany okres kwitnienia.

### 2.1.Materiał ro linny sadzeniowy

#### 2.1.1 Drzewa i krzewy

Sadzonki drzew i krzewów ozdobnych powinny by zgodne z obowi zuj cymi normami, wła ciwie oznaczone tzn. musz posiada etykiety, na których podana jest nazwa łaci ska, forma, klasa, wybór, wielko pnia, numer normy. Ponad to sadzonki drzew i krzewów powinny by prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiada nast puj ce cechy:

- p k szczytowy przewodnika powinien by wyra nie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyra nie i prosto przedłu a przewodnik,
- system korzeniowy powinien by skupiony i prawidłowo rozwini ty, na korzeniach szkieletowych powinny wyst powa liczne korzenie drobne,
- u ro lin sadzonych z brył korzeniow , np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna by prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- p dy korony powinny by przyci te - ci cie formuj ce u form kulistych,
- równomiernie rozmieszczone p dy boczne korony drzewa,

- praktycznie prosty przewodnik,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarobione,
- barwa liści typowej dla odmiany; liście nie powinny być zwidnięte, zwijające się, bez plamek i nienormalnych odbarwień,
- krzewy i drzewa sadzone w jednogatunkowych grupach oraz jako okrywowe powinny mieć zbliżony wielkość i pokrój.

#### Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady erowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwidnięte i pomarszczone kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pnia szczytowego przewodnika,
- dwupodłowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zarobienie odmiany szczepionej z podkładką.

Wymagania ogólne (wg Zaleceń jako ciowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. ZSP. Warszawa 1997):

- materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej
- rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokość, szerokość i długość pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione.
- materiał musi być zdrowy, bez śladów erowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych, objawów biologicznego skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia.
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin.
- bryła korzeniowa powinna być dobrze zarobiona i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku roślin. Bryła powinna być dobrze zabezpieczona tkaniną rozkładającą się najpóźniej w ciągu 1,5 roku po posadzeniu i nie mającą ujemnego wpływu na wzrost roślin. Bryły drzew liściastych powyżej 3,0 m wysokość i obwodzie pnia powyżej 20 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką lub metalowym koszem.
- rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie zarobioną bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności dostosowanej do wielkości roślin.
- rośliny muszą rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny i nie dłużej niż dwa sezony.

#### 2.1.2 Różnice – wymagania ogólne

Ró e powinny by prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla odmiany oraz posiada cechy:

- dostarczony materiał musi by pojemnikowany, dopuszcza si materiał z gołym korzeniem
- w przypadku nasadze jesiennych,
- p dy ró powinny by liczne minimum 4 i rozło one równomiernie (nie jednostronnie),
- system korzeniowy powinien by skupiony i prawidłowo rozwini ty, na korzeniach szkieletowych
- powinny wyst powa liczne korzenie drobne,
- materiał musi by jednolity w całej partii, zdrowy i niezwi dni ty,
- p dy u ró nie powinny by przyci te, chyba e jest to ci cie formuj ce,
- krzewy ró powinny mie pokrój i barw charakterystyczn dla odmiany.

Ró e - Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne ro lin,
- odrosty podkładki poni ej miejsca szczepienia,
- ludy erowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwi dni cie i pomarszczenie kory na korzeniach i cz ciach naziemnych,
- martwice i p kni cia p dów,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- jednostronne uło enie p dów krzewów.

### 2.1.3. Byliny

Wszystkie ro liny z danej odmiany powinny by jednakowe, je eli chodzi o form , wielko , stan zaawansowania w rozwoju. Ro liny powinny by ywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane ro liny powinny by wolne od chorób i szkodników, z du ym, zdrowym systemem korzeniowym, bez ladów uszkodze . Ro liny powinny pochodzi z uprawy kontenerowej. Korzenie nie powinny by pozwijane. Dostawca powinien udost pni do kontroli systemu korzeniowe losowo wybranych ro lin. Materiał musi by zgodny z obowi zyj cymi normami.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne ro lin,
- ludy erowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwi dni cie i pomarszczenie cz ciach naziemnych i korzeni,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- zwi dni cia li ci i kwiatów,
- uszkodzenia p ków kwiatowych, łodyg, li ci i korzeni.

### 2.1.4. Nasiona traw

Nale y stosowa gotowe mieszanki traw dost pne w obrocie handlowym bior c pod uwag umiejscowienia trawnika oraz cechy u ytkowe tzn. mieszanka odpowiednia na tereny rekreacyjne, na miejsca słoneczne, zacienione.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klas, numer normy wg. której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka nasion powinna zapewnić dużą odporność trawnika na suszę, mróz i zanieczyszczenia.

#### **2.1.6. Ziemia**

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące właściwości:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przydmach nieprzekraczających 2 m wysokości. Dodatkowo należy zabezpieczyć ziemię w przydmach, tak aby nie była wystawiona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych,
- zakupiona ziemia powinna być wytworzona z komponentów organicznych i nieorganicznych oraz mineralnych wierzchni warstw gleby, wzbogacona nawozami mineralnymi.

Podstawowe parametry fizyko – chemiczne ziemi żyznej:

- odczyn pH od 5,0 do 6,5,
- zawartość próchnicy nie mniejsza niż 2%,
- zawartość azotu nie mniejsza niż 0,2 %,
- powinna być lekko wilgotna,
- posiada strukturę w dotyku luźną, lekko grudkową.

Ziemia stosowana do zaprawiania dołów, w które posadzone rośliny wymagają określonego pH powinna być wymieszana z torfem kwaśnym dla obniżenia odczynu pH.

Ziemia ta nie może być:

- przerosnięta korzeniami,
- zachwaszczona,
- zagruzowana,
- z kamieniami większymi niż 3 cm średnicy,
- zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, czy z innymi zanieczyszczeniami.

#### **2.1.7 Nawozy mineralne i inne preparaty**

Nawozy mineralne powinny być dostarczone na miejsce budowy w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N,P,K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzydzeniem w czasie transportu i przechowywania.

Preparaty chwastobójcze powinny być dostarczone na miejsce budowy w opakowaniu z podanym składem chemicznym i odpowiednio przechowywane.

#### **2.1.8 Kora przekompostowana**

Kora przekompostowana jest materiałem wykończeniowym przy sadzeniu drzew i krzewów. Kora przekompostowana powinna być wyłożona warstwą min. 5 cm po posadzeniu i uformowaniu misek przy drzewach i posadzeniu krzewów oraz po założeniu rabat bylinowych.

Do wykończenia powierzchni należy użyć kory przekompostowanej rozdrobnionej. Wielkość poszczególnych frakcji kory powinna nie przekraczać 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Kora przekompostowana, powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion).

chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej kory przekompostowanej powinien być obojętny.

### **3. Sprzęt**

#### **3.1. Sprzęt dotyczący zakładania terenów zieleni**

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 z zaakceptowanym przez Inwestora. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowy do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami.

### **4. Transport**

#### **4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu materiał roślinny musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych. Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (folia, worki jutowe) lub być w pojemnikach.

Materiał roślinny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewietrzonym, a w razie suszy należy go podlewać.

Sadzonki winny być przewożone pojedynczo w pojemnikach (produkcje kontenerowa). Sposób transportu powinien być zaakceptowany przez Inwestora.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Prace przygotowawcze.**

Teren objęty inwestycją bezpośrednio przed założeniem zieleni należy oczyścić z gruzu, śmieci i resztek roślinnych itp., a odpady wywieźć na wysypisko śmieci.

Sadzenie roślin w miarę możliwości powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni, należy unikać sadzenia w bardzo upalnej i słonecznej porze dnia. W przypadku niekorzystnych warunków zewnętrznych, które mogą przyczynić się do słabego wzrostu roślin i/lub powodować degradację gleby, należy wstrzymać prace związane z sadzeniem zieleni.

Najbardziej niekorzystnymi warunkami utrudniającymi przyjęcie się roślin są:

- zalany teren przeznaczony pod sadzenie roślin lub zalegająca woda w miejscach sadzenia,
- zbite podłoże lub zamrożona ziemia,
- długotrwałe, silne, mroźne i wysuszające wiatry.

Tego typu warunków należy bezwzględnie unikać podczas sadzenia roślin.

##### **5.1.1. Karczowanie drzew i krzewów**

Przed wycinką należy uzyskać wszelkie pozwolenia zgodnie z przepisami odrębnymi.

Do usunięcia wyznaczono drzewa na planszy nasadze .

Karczowanie drzew i krzewów należy wykonać rzućnie z ewentualnym użyciem drabin i podnożnika. Czynności obejmują :

- odcięcie pił mechanicznymi gałęziami, konarów i części pnia, spuszczenie ich na linach,
- odcięcie i przewrócenie reszty pnia,
- podcięcie na odpowiednie do transportu kawałki,
- odkopanie korzeni, odcięcie i usunięcie korzeni,
- zasypanie powstałego dołu ziemi, ubicie i wyrównanie,
- uzyskane odpady należy wywieźć na wysypisko śmieci.

### 5.1.2. Umiejscowienie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie planszy nasadze oraz zgodnie z rozstawem podanym w liście nasadze .

### 5.1.3. Terminy sadzenia

**Dla drzew i krzewów w balotach** najdogodniejszym terminem sadzenia jest okres jesienny (od początku października do końca listopada). Dopuszczalny jest także okres wczesnowiosenny, przed rozpoczęciem okresu wegetacyjnego, od początku marca do końca kwietnia. Z zastrzeżeniem uwag w liście nasadze .

**Dla drzew i krzewów z pojemników** możliwe jest sadzenie w terminie dowolnym, lecz nie w zamrażalną pogodę lub w upał (powinno odbywać się w sprzyjających warunkach atmosferycznych - pochmurne, bezwietrzne i wilgotne dni). Z zastrzeżeniem uwag w liście nasadze .

**Byliny** - optymalny termin sadzenia - wczesna wiosna lub sierpień – wrzesień .

**Trawniki** należy zakładać w terminach: 15.04-15.06 oraz 15.08-15.10. W okresach tych sprzyjające warunki dla kiełkowania nasion, związane z ilością wilgoci i temperaturą od 10 - 20°C. Sadzenie należy wstrzymać jeśli warunki powyższe są niespełnione i mogą niekorzystnie odbić się na przyroście i wzroście roślin.

LUB ZGODNIE ZE SPISEM NASADZE I DAJSZYMI USTALENIAMI NINIEJSZEJ SPECYFIKACJI

### 5.1.4. Technika sadzenia

Dla krzewów, mniejszych drzew, bylin rzućna. Dla większych drzew przy pomocy sprzętu z podnożnikiem. W przypadku sadzenia drzew w balotach, doły należy wykopać przed dostarczeniem roślin na miejsce sadzenia. Sadzenie drzew i krzewów powinno się odbywać przed założeniem trawników w ich siedlisku.

### 5.1.5. Sadzenie drzew i krzewów

- z brył korzeniowych - jeśli uległa silnemu przesuszeniu, zanurzamy w wodzie lub silnie zraszamy, rozluźniamy przerośnięty i zbyt zagęszczony system korzeniowy,
- wszelkie uszkodzenia powinny być zabezpieczone odpowiednimi środkami. Tak samo należy postąpić w przypadku uszkodzeń wynikłych w czasie sadzenia,
- należy uwzględnić uwagi zawarte w liście nasadze .

### 5.1.6. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów s następujące:

- ⇒ doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy,
- ⇒ w celu zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem drzew z ciężką bryłą korzeniową należy posadzić na nienaruszonej glebie rodzimej (o ile nie wykonujemy drenażu),
- ⇒ należy dążyć do tego, aby ziemia w pojemniku, ziemia w dole i w otoczeniu roślin miały zbliżoną strukturę. Dla nasadzeń grupowych istnieje konieczność usunięcia zastępczej odpowiedniej ziemi,
- ⇒ roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce lub na takiej głębokości na jakiej rosła w pojemniku,
- ⇒ korzenie złamane, uszkodzone i zbyt długie należy przyciąć sekatorem przed posadzeniem,
- ⇒ jeżeli roślina uprawiana była w pojemnikach przed sadzeniem należy ją nawodnić, a po usunięciu pojemnika lekko rozluźnić korzenie,
- ⇒ doły powinny mieć wielkość odpowiadającą prawidłowemu rozwojowi i wzrostowi roślin,
- ⇒ ściany dołów nie powinny być gładkie - należy ponacinać je łopatą, natomiast dno należy spulchnić widłami,
- ⇒ na dnie dołu należy założyć drenaż grubości 35 cm z drobnych kamieni, wiru (można z niego zrezygnować tylko jeżeli gleba jest lekka i ma przepuszczalne podglebie),
- ⇒ wierzchni 10 cm warstw ziemi usuniętej przy wykopaniu dołów wykorzystana do ich zasypania po posadzeniu, w uzupełnieniu z ziemią rodzimą, którą należy zaprawić dołem, a nadmiar rozplantować na średniej powierzchni, natomiast ziemię uzyskaną z głębszych warstw należy wywieźć,
- ⇒ do zasypania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzeń między nimi,
- ⇒ początkowo zasypać dołem do ok. 1/2, 1/3 wysokości – co jakiś czas delikatnie potrząsać rośliną w kierunku pionowym,
- ⇒ ziemię niezbyt mocno ubijać np. udeptać, zaczynając zawsze od ścianek dołu lub obficie podlać i poczekać, a osiedzić,
- ⇒ zasypać dołem całkowicie i ponownie ubijać oraz obficie podlać,
- ⇒ wokół nowo posadzonych drzew należy wykonać miski, a powierzchnię wokół w promieniu 0,3 m wyściółkować koroną grubo 4,0 – 0,6 cm (kora nie powinna dotykać bezpośrednio do pnia drzewa – odległość do 5,0 cm),
- ⇒ po zasypaniu dołu ziemię wokół lekko docisnąć i dwukrotnie obficie podlać,
- ⇒ pnie posadzonych większych drzew należy ustabilizować palikami - wysokość palika białego w grunt powinien być równa wysokości pnia posadzonego drzewa, palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów,
- ⇒ powierzchnię wokół posadzonych krzewów należy podkorywać,
- ⇒ należy uporządkować teren sadzenia oraz wokół niego, usunąć oraz wywieźć wszelkie zanieczyszczenia w tym pojemników, folii itp. powstałych w trakcie prac.,
- ⇒ ustala się przesadzenie istniejącej sosny kosodrzewiny w miejsce wskazane na planie nasadzeń nr 1. Należy z uwagą odkopać wierzchni warstwę gleby min. 0,5 m od rośliny, a po pojawieniu się korzeni, założyć wykopany doł wokół i pozostawić na kilkanaście minut w celu wchłonięcia, czynność powtarza się tak długo, dopóki będzie można swobodnie wyjść z rośliną. Należy szczególnie uważać na zabezpieczenie korzeni zarówno w trakcie wykopywania jak i przenoszenia rośliny. Po wykopaniu należy niezwłocznie posadzić roślinę na zasadach zgodnych z niniejszą specyfikacją,

⇒ **dotychczasowe wymagania dotyczące zakładania żywopłotów:**

- z gleby należy usunąć wszelkie odpady np. gruz, odpady po pracach budowlanych,
- należy dokładnie usunąć chwasty wieloletnie, tj.: perz, powój, ostrożeń, osiet, mniszek, podagrycznik i inne (prace te można wykonać ręcznie lub opryskać to miejsce systemicznym dolistnym herbicydem Roundup, który w 6-8 tygodni zniszczy chwasty wraz z ich podziemnymi częściami),
- jeżeli gleba w miejscu sadzenia żywopłotu jest nieurodzajna, należy wymienić całą pas ziemi (można też do gleby żwiłłej, gliniastej dodać trochę piasku, a do gleby piaszczystej dodać gliny lub odkwaszonego torfu czy kompostu),
- gleby przeciętnie urodzajne wymagają tylko głębokiego przekopania (na dwa sztychy szpadla) – szybkie i głębokie ukorzenie się roślin,
- przed sadzeniem roślin należy przekopać pas ziemi pod żywopłot,
- za pomocą sznura wytycza się linię prostą, która będzie osią żywopłotu,
- podczas kopania dołu należy oddzielić warstwę wierzchnią warstw gleby od nieurodzajnej warstwy głębszej,
- po umieszczeniu rośliny w dole na spód sypujemy urodzajną ziemię (z wierzchniej warstwy), natomiast górna warstwa ziemi może być mniej urodzajna i pochodzi z dna wykopu,
- po posadzeniu roślin należy je obficie podlewać (nawet podczas deszczu), można ułatwić podlewanie zostawiając wokół rośliny po posadzeniu niewielkie wgłębienie, w którym będzie się gromadziła woda,
- po upływie kilku dni pas gleby osiadający pod krzewami należy uzupełnić ściółką (kora, trociny, gruby żwir),
- sadzenie roślin z odkrytymi korzeniami:
  - rośliny takie od momentu zakupu do momentu sadzenia powinny być zadołowane w wilgotnej ziemi w zacienionym miejscu,
  - zaleca się przyciąć korzenie na 15-20 cm, a następnie moczyć je kilka godzin w wodzie,
  - krzewy powinny być posadzone tak głęboko jak rosły w szkółce lub niewiele głębiej,
  - korzenie posypuje się rozluźnioną, urodzajną ziemią, potrzebując lekko roślinę, aby ziemia wypełniła przestrzeń między korzeniami,
  - następnie należy mocno udeptać glebę wokół krzewów (dobrze posadzony krzew nie powinien dać się łatwo wyciągnąć z ziemi),
  - po udeptaniu uzupełniamy braki luźnej ziemi,
  - przy wiosennym sadzeniu krzewy liściaste należy od razu przyciąć na wysokość około 20 cm. Przy sadzeniu jesiennym robimy to dopiero wczesną wiosną, przed rozwojem liści,
  - ściółkujemy ziemię wokół roślin. ściółka z kory dobrze zatrzymuje zgromadzoną w glebie wilgoć,
  - podlewamy obficie, by woda mogła spłynąć do najgłębiej położonych korzeni.
- sadzenie roślin z bryłami korzeniowymi :
  - z bryłami korzeniowymi sadzi się krzewy iglaste oraz krzewy zawsze zielone,
  - rośliny te należy sadzić tylko jesienią i wiosną, w okresie spoczynku rośliny,



- bryła korzeniowa musi być zwarta, nieporuszona, lekko wilgotna i owinięta w jutowy, druciany lub plastikowy siatek,
- wielkość bryły powinna być proporcjonalna do wielkości rośliny – im bryła większa, tym przyjęcie pewniejsze,
- sadzić rośliny w odstępach co 0,5 m i w większych miejscach pod każdymi krzewami na przygotowane osobno. W tym celu należy wykopać dołki dwa razy większe od bryły korzeniowej. Wierzchnią warstwę gleby (do głębokości sztychu szpadla) oddzielamy od nieurodzajnej. Po umieszczeniu rośliny w dole na spód sypujemy ziemię z wierzchniej warstwy, a na górze z głębszej. Podczas sadzenia należy uważać, aby bryła korzeniowa się nie rozpadła. Gdy zostanie uszkodzona, maleje szansa przyjęcia się krzewu. W takiej sytuacji należy dbać o stałą wilgotność gleby po posadzeniu oraz ograniczyć transpirację, przez owinięcie krzewu siatek cieniujący, jutowy lub inną tkaninę przepuszczającą powietrze. Po posadzeniu nie należy mocno ugniatać gleby wokół rośliny, ponieważ może ona uszkodzić bryłę korzeniową.
- **pozostałe wymagania zgodnie ze spisem nasadze**,

### 5.1.7. Pielęgnacja drzew i krzewów po posadzeniu

Pielęgnacja nasadze obejmuje:

- ⇒ uzupełnienie strat wody przez staranne podlewanie, nie dopuszczając jednak do nadmiernego nawilżenia, zwłaszcza na glebach ciężkich (grunty spoiste). Nie stosuje się podlewania w czasie chłodnej i wilgotnej pogody. Podlewanie – w porze wieczornej, nigdy w pełnym słońcu,
- ⇒ w okresie zimowym (od lutego) ograniczeniu strat wody przez duże drzewa w czasie nagrzewania się pnia i konarów oraz działania wiatrów i uszkodzeń mrozowych, poprzez stosowanie owijania pnia i konarów (np. papierem lub tkaninami) lub spryskiwania kory pnia i konarów emulsjami (np. emulsje parafinowe, lateksowe),
- ⇒ rośliny zielone zarówno iglaste i liściaste należy przed zimą dobrze podlewać,
- ⇒ odchwaszczanie (min. 4 razy w sezonie wegetacyjnym),
- ⇒ spulchnianie gleby,
- ⇒ zasilanie nawozami mineralnymi odpowiednimi dla poszczególnych grup roślin w formie powierzchniowego zasilania podłoża. Zaleca się wykonanie analiz glebowych (form aktywnych tj. łatwo dostępnych dla roślin) oraz nawożenie wg wskazań gleboznawcy,
- ⇒ nawożenie należy rozpocząć przed rozpoczęciem okresu wegetacji, gdy temperatury nie spadną poniżej 5<sup>o</sup> C,
- ⇒ wymianę uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- ⇒ uzupełnianie warstwy ściłki,
- ⇒ ściółki formujące pokrój – wyploty formowane, rośliny formowane geometrycznie (zgodnie z listą nasadze),
- ⇒ ściółki kształtujące konstrukcję korony drzew,
- ⇒ ściółki ograniczające rozmiary rośliny (zgodnie z listą nasadze),
- ⇒ ściółki sanitarne, pielęgnacyjne (np. odmładzające, zwieszające kwitnienie i inne) oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa,
- ⇒ zabezpieczenie roślin na zimę – rośliny łamliwe, płytko korzeniowe się osłonić przed wiatrem np. owinięciem tkaniną jutową lub słomą. Rośliny niskie i płocne należy okryć stroiszem (gałąziami drzew iglastych), jeżeli tego wymagają,

- ⇒ podczas dużej ilości nieg należy strzsnąć nieg z koron drzew, a krzewy zabezpieczyć poprzez przywiązanie (do ogrodzenia lub palików wbitych w grunt). Formy kolumnowe drzew i krzewów są najbardziej narażone na tzw. okiślenie. Dlatego przede wszystkim zabezpieczamy te rośliny np. poprzez obwiązanie sznurkiem. W celu zabezpieczenia wywołotu można na przygotowaną konstrukcję podtrzymując go na całej długości (np. listwy, paliki itp.),
- ⇒ **dot. dodatkowych wymagań dot. projektowanych wywołotów:**
  - rośliny posadzone jesienią nawozimy wiosną dopiero po wzroście przyrostów rocznych, natomiast rośliny sadzone wiosną powinny dostać niewielką dawkę nawozu dopiero dwa miesiące później,
  - w pierwszym roku po posadzeniu stosujemy połowę zalecanej dawki nawozów, w następnym roku wiosną dajemy pełną dawkę, w tym nawozu mineralnego wieloskładnikowego, jak Azofoska. Nawożenie powtarzamy co 3-4 tygodnie od kwietnia do sierpnia. Nawóz ten można zastosować pojedynczym zabiegiem, gdy zastosujemy nawóz o długim działaniu, który stosuje się tylko raz w roku, na wiosnę.
  - po każdym nawożeniu wywołotów należy podlewać,
  - cięcie wywołotów strzyć należy cięciem:
    - krzewy należy formować od razu po posadzeniu. Przycinamy je na wysokość 15-20 cm, bez względu na wielkość zakupionych roślin,
    - drugie cięcie przeprowadzamy wczesną wiosną następnego roku, przed rozpoczęciem wegetacji, lecz po ustaniu silniejszych mrozów (koniec marca). Rośliny, których młode przyrosty mogłyby być uszkodzone przez późne wiosenne przymrozki, przycinamy w połowie maja (bukszpan, ligustr). Następne strzyżenie wykonujemy w miarę potrzeby, zwykle co miesiąc, ale nie później niż do połowy lipca. Później należy tak, aby zostało około 20-25 cm ostatniego przyrostu (wywołot powinien mieć około 40 cm wysokości po pierwszym okresie wegetacji). Przez następnych kilka lat postępujemy tak samo. Gdy wysokość wywołotu zbliży się do planowanej, corocznie zostawiamy tylko 2-3 cm ostatniego przyrostu rocznego.

### 5.1.8. Pielęgnacja drzew i krzewów istniejących

Pielęgnacja nasadzeń istniejących obejmuje:

- ⇒ odchwaszczanie (min. 4 razy w sezonie wegetacyjnym),
- ⇒ spulchnianie gleby,
- ⇒ zasilanie nawozami mineralnymi odpowiednimi dla poszczególnych grup roślin w formie powierzchniowego zasilania podłoża.
- ⇒ nawożenie należy rozpocząć przed rozpoczęciem okresu wegetacji, gdy temperatury nie spadną poniżej 5<sup>0</sup> C,
- ⇒ wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- ⇒ uzupełnianie warstwy ściółki,
- ⇒ cięcia kształtujące konstrukcję korony drzew,
- ⇒ cięcia ograniczające rozmiary roślin,
- ⇒ cięcia sanitarne, pielęgnacyjne (np. odmładzające, zwieszające kwitnienie i inne) oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa,
- ⇒ zabezpieczenie roślin na zimę – rośliny łamliwe, płytko korzeniowe osłonić przed wiatrem np. owinięciem tkaniną jutową lub słomą. Rośliny niskie i płaszczyznowe należy okryć gałkami ziemi drzew iglastych, jeżeli tego wymagają,

- ⇒ podczas dużej ilości nieg należy strznieć z koron drzew, a krzewy zabezpieczyć poprzez przywiązanie (do ogrodzenia lub palików wbitych w grunt). W celu zabezpieczenia wywołotu można przygotować konstrukcję podtrzymującą go na całej długości (np. listwy, paliki itp.),

#### **5.1.9 Wymagania dotyczące sadzenia róś następujące:**

- ⇒ korzenie złamane, uszkodzone i zbyt długie należy przyciąć sekatorem przed posadzeniem, pozostałe korzenie skrócić do długości ok. 25 cm i moczyć przez ok. 20 min. w wodzie z dodatkiem fungicydów,
- ⇒ po wyjściu z wody roślinę posadzić jak najszybciej,
- ⇒ w przypadku sadzenia jesienno-wiosennego, w listopadzie, jeżeli krzew posiada liście, należy je usunąć,
- ⇒ wielkość dołka zależy od systemu korzeniowego min. szerokość x wysokość 30 cm na 30 cm,
- ⇒ po zasypaniu dołu ziemi wokół lekko docisnąć i dwukrotnie obficie podleć,
- ⇒ po wyschnięciu dosypać ziemi do 20 cm wysokości w celu stworzenia lepszych warunków do przyjęcia roślin,
- ⇒ wyściółkować powierzchnię pod krzewami 5 cm warstwą kory.

#### **5.1.10 Pielęgnacja róś obejmuje:**

- ⇒ odchwaszczanie (min. 2 razy w sezonie wegetacyjnym),
- ⇒ usuwanie odrostów róś,
- ⇒ wymiana róś - usunięcie chorych, silnie uszkodzonych i suchych roślin, rozłożenie w miejscach sadzenia nowych roślin, posadzenie róś o tych samych parametrach tej samej odmiany,
- ⇒ jednokrotne nawożenie mineralne nawozem wieloskładnikowym wolnodziałającym odpowiednim dla róś, najlepiej wiosną po pierwszych oznakach rozpoczęcia wegetacji, podlewanie.

#### **5.1.11 Wymagania dotyczące sadzenia bylin następujące:**

- ⇒ przed przystąpieniem do nasadzenia teren należy dokładnie oczyścić z resztek budowlanych, gruzu, miecici itp.
- ⇒ gleba do nasadzenia powinna być dokładnie odchwaszczona, spulchniona, bogata w materiał organiczny (torf odkwaszony 10-50l/metr<sup>2</sup>), luźna,
- ⇒ jeżeli gleby rodzimej nie można uprawiać należy dokonać wymiany gleby na głębokość 30 cm,
- ⇒ przed posadzeniem należy dobrze zwilżyć bryłki korzeniowe,
- ⇒ rośliny sadzić z pojemników na głębokość na jakiej rosły w szkółce,
- ⇒ na dno dołka należy wysypać trochę piasku,
- ⇒ korzenie podczas sadzenia nie mogą podwijać się do góry,
- ⇒ ziemię po umieszczeniu roślin w dołku obsypać bryłką podłożem i lekko docisnąć, zwracając uwagę na pionowe ustawienie roślin,
- ⇒ prace zaplanować tak, aby nie przechodzić nad już posadzonymi roślinami,
- ⇒ po posadzeniu obficie podleć (woda powinna się gąbić 5-10 cm w głębokości),
- ⇒ wyściółkować drobnymi korami grubości 2-3 cm,

### 5.1.12 Piel gncja bylin obejmuje:

- ⇒ cz ste odchwaszczanie po posadzeniu ro lin, by w momencie, gdy ju si rozrosn nie przerastały ich adne chwasty;
- ⇒ spulchnianie wierzchniej warstwy gleby,
- ⇒ ciólkowanie,
- ⇒ usuwanie systematycznie przekwitłych kwiatostanów, zeschłych li ci lub uszkodzonych cz ci ro lin,
- ⇒ podlewanie w miar potrzeb – dostosowa do warunków pogodowych,
- ⇒ podlewa wczesnym rankiem lub pó nym popołudniem,
- ⇒ ro liny, który wymagaj okrycia na zim nale y zabezpieczy przed mrozem – warstw ciółki ok. 3 cm i gał ziami drzew iglastych,
- ⇒ nawo enie wykona 2-3 lata po posadzeniu ro lin, potem corocznie.

### 5.1.13. Wymagania dotycz ce zakładania trawników z siewu s nast puj ce:

- projektuje si trawniki o charakterze rekreacyjnym – nale y dobra odpowiedni mieszank do warunków siedliskowych – wytrzymał , na miejsca nasłonecznione (miejscami półcieniste), odporn na tymczasowe przesuszenie,
- nale y zachowa odległo brzegu trawnika ok. 30 cm od pni drzew,
- oczyszczenie powierzchni z gruzu, mieci, resztek budowlanych itp. na gł boko minimum 10 cm,
- teren powinien by wyrównany z lekkim spadkiem ok. 2% w kierunku rowów melioracyjnych,
- ziemia urodzajna powinna by roz cielona równ warstw i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- w miejscach gdzie brakuje urodzajnej ziemi rodzimej lub nie nadaje si ona do wykorzystania przewidziano uzupełnienia lub wymian gruntu rodzimego na ziemi urodzajn ,
- rozbicie brył ziemi w celu zmniejszenia utraty wilgotno ci,
- usuni cie korzeni i rozłogów chwastów wieloletnich,
- po rozło eniu ziemi urodzajnej teren powinien by obni ony w stosunku do nawierzchni o ok. 2 – 3 cm,
- maksymalny spadek terenu nie mo e przekracza 15%,
- przed siewem nasion ziemi nale y wałowa wałem gładkim,
- w celu równomiernego wysiewu nasion mo na u y siewnika do trawy,
- przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemi grabiami lub wałem kolczatk ,
- po wysiewie nasion ziemia powinna by wałowana lekkim wałem,
- po wysianiu nasion nale y rozprowdzi nawóz, starter do trawników

### 5.1.14. Wymagania dotycz ce renowacji trawnika s nast puj ce:

- na teren przewidziany pod obsiew trawy nale y równomiernie roz cieli ziemi urodzajn ,
- nast pnie nale y dokładnie wyrówna teren, a nast pnie zag ci go i uwałowa ,
- wszystkie zabiegi agrotechniczne zwi zane zakładaniem trawnika nale y wykonywa r cznie w celu unikni cia dewastacji istniej cej zieleni,
- wysiew trawy powinien odbywa si w bezwietrzne dni,

- termin siewu - termin renowacji trawnika należy przewidzieć na późne lato (przełom sierpnia i września) lub wczesną jesień, ewentualnie drugi termin – wiosną (od 15 kwietnia do 15 maja),
- w celu równomiernego wysiewu nasion można użyć siewnika do trawy,
- po wysianiu nasion należy rozproszyc nawóz, starter do trawników, zastosować dawkę nawozu zgodnie z zleceniami producenta,
- aby chronić nasiona, należy ostrożnie - przy pomocy grabi do trawnika - rozproszyc cienką warstwę ziemi na obsianej powierzchni,
- po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0,5- 1 cm pod powierzchnią ziemi,
- po zagłębieniu, wyrównaniu oraz uwałowaniu terenu i wysianiu nasion traw i przykryciu ich ziemi urodzajną, należy dopilnować, aby poziom gruntu znajdował się 1-2 cm poniżej krawężnika.

### 5.1.15. Pielęgnacja trawników

Pielęgnacja trawników z siewu obejmuje okres do wytworzenia zwartej murawy:

- ⇒ pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- ⇒ następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 – 12 cm,
- ⇒ wysokość trawy po skoszeniu nie może przekraczać 10 cm,
- ⇒ ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane w pierwszej połowie października,
- ⇒ koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość i wysokość ścięcia należy uzależnić od gatunku wysianej trawy,
- ⇒ dosiewanie nasion w miejscach niedostatecznego zadarnienia, po uprzednim spulchnieniu podłoża,
- ⇒ chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu można stosować po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- ⇒ konieczne jest utrzymywanie odpowiedniej wilgotności gleby. Należy przewidzieć w zależności od warunków atmosferycznych - podlewanie trawników,
- ⇒ konieczne jest nawożenie mineralne trawników. Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
  - wiosną trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
  - od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększyć dawki potasu i fosforu,
  - ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas,
  - przewiduje się dosiewy uzupełniające dla trawników (jeden dosiew obowiązkowy) w przypadku braku wzrostów.

## **6.Kontrola jako ci robót**

### **6.1.Kontrola prac przygotowawczych**

### **6.2.Kontrola robót w zakresie sadzenia oraz odbiorze posadzonych ro lin polega na sprawdzeniu:**

- ⇒ zgodno ci realizacji nasadze z dokumentacj projektow , w zakresie miejsc i metody sadzenia,
- ⇒ jako ci posadzonego materiału,
- ⇒ gatunków i odmian, odległo ci sadzonych ro lin,
- ⇒ zaprawienie dołków ziemi urodzajn i jako ci ziemi urodzajnej,
- ⇒ materiału ro linnego w zakresie wymaga jako ciowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku,
- ⇒ zgodno ci z obowi zyj cymi normami,
- ⇒ prawidłowo ci sadzenia ro lin,
- ⇒ prawidłowego wy ciółkowania oraz jej jako ci,
- ⇒ opakowania, przechowywania i transportu materiału ro linnego,
- ⇒ prawidłowo ci osadzenia pali drewnianych przy drzewach i przymocowania ich do drzew,
- ⇒ odpowiednich terminów sadzenia,
- ⇒ wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu oraz prawidłowym podlaniu,
- ⇒ wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych nasadze ,
- ⇒ zasilania nawozami mineralnymi.
- ⇒ prawidłowym podlewaniu i nawo eniu,
- ⇒ ewentualnego przyci cia ro lin po posadzeniu,
- ⇒ uporz dkowania terenu po posadzeniu;
- ⇒ kontrola robót przy odbiorze ywopłotu dodatkowo dotyczy:
  - zachowania przewidzianych odst pów mi dzy krzewami,
  - sposobu sadzenia krzewów (w szachownic , naprzeciw siebie),
  - sposobu wykonania ci ywopłotu przy jego piel gnacji, maj cych na celu jego szybszy wzrost i zag szczenie

### **6.3.Kontrola w czasie wykonywania i przy odbiorze trawników polega na sprawdzeniu:**

- ⇒ oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszcze ,
- ⇒ grubo ci warstwy roz cielonej ziemi,
- ⇒ prawidłowego uwałowania terenu,
- ⇒ g sto ci zasiewu nasion,
- ⇒ prawidłowej g sto ci trawy (trawniki bez „łysin”),
- ⇒ obecno ci gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

### **6.4.Obmiar robót**

Jednostka obmiaru jest:

- sztuka – wykonanie nasadze
- m2 - (metr kwadratowy) założenia trawnika
- m3 – (metr sześcienny) wykonania korytowania pod nasadzenia z roślin, korytowania przekompostowanej i ziemi urodzajnej

### **6.5.Odbiór robót i podstawa płatności**

Roboty należy uznać za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółów specyfikacji technicznej i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary, kontrole dały wynik pozytywny.

Odbiór wykonanych prac polega na przeprowadzeniu oględzin w terenie – wizualnej oceny jakości wykonanych robót. Należy przestrzegać zaleceń projektanta dotyczących jakości, ilości i wielkości materiału roślinnego.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zakupiony materiał roślinny należy okazać Zamawiającemu i uzyskać jego akceptację przed sadzeniem. Dopuszcza się zastosowanie materiału roślinnego zastępczego (wyjtkowo) po wcześniejszej konsultacji z Zamawiającym i projektantem.

Wykonawca do dnia odbioru końcowego jest odpowiedzialny za kompletność nasadzeń.

### **6.6.Cena jednostkowa posadzenia 1 szt. obejmuje:**

- prace przygotowawcze (wyznaczenie miejsca sadzenia, oczyszczenie terenu i wykopanie dołu),
- dostarczenie rośliny,
- posadzenie materiału roślinnego,
- przykrycie korzeni przekompostowanym terenu pod roślinami
- dwukrotne podlanie po posadzeniu.

### **6.7. Cena wykonania 1 m2 trawnika obejmuje:**

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, orka glebogryzarką, wykorytowanie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozcielenie ziemi urodzajnej, rozrzućenie nawozu startowego,
- zakładanie trawników,

### **6.8.Obowiązujące przepisy i normy**

Specyfikacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

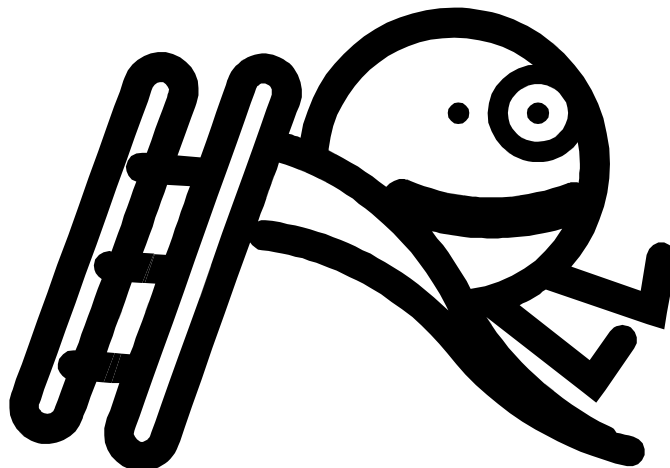




**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót  
zagospodarowania centrum wsi Ołobok**

**cz III**

**ST 02 „MAŁA ARCHITEKTURA I POZOSTAŁE  
ROBOTY”**



## SPIS TRE CI:

<b>1. WST P</b> .....	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST).....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT ST.....	3
1.4. OKRE LENIA PODSTAWOWE.....	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOT. ROBÓT.....	3
<b>2. MATERIAŁY</b> .....	<b>3</b>
2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZ CE MATERIAŁÓW.....	3
2.2. MATERIAŁY NA OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY.....	3
2.3. MATERIAŁY NA ROBOTY UZUPEŁNIAJ CE.....	4
<b>3. SPRZ T</b> .....	<b>4</b>
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZ CE SPRZ TU.....	4
<b>4. TRANSPORT</b> .....	<b>4</b>
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZ CE TRANSPORTU.....	4
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	<b>4</b>
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE”.....	4
5.2. MONTA ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY.....	4
5.3. ROBOTY POZOSTAŁE.....	4
<b>6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT</b> .....	<b>5</b>
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKO CI ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT.6. 5	
6.2. KONTROLA JAKO CI MATERIAŁÓW.....	5
6.3. KONTROLA JAKO CI ROBÓT.....	5
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b> .....	<b>5</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>5</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNO CI</b> .....	<b>5</b>
<b>10. OBOWI ZUJ CE PRZEPISY I NORMY</b> .....	<b>5</b>

# **1. WST P**

## **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów małej architektury oraz robót pomocniczych przy zagospodarowaniu terenu centrum wsi Ołobok.

## **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. ST „Wymagania ogólne”.

## **1.3. Zakres robót ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia wszystkich robót mających na celu wykonanie wszystkich elementów małej architektury takich jak: ławki, kosze, bariery, donice, lampy oświetleniowe itp.)

## **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, przepisami prawa budowlanego i prawa o zamówieniach publicznych oraz z określeniami podanymi w ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych.

Inspektor nadzoru inwestorskiego zwany jest dalej Inspektorem.

## **1.5. Ogólne wymagania dot. robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora oraz Inwestora

# **2. MATERIAŁY**

## **2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

## **2.2. Materiały na obiekty małej architektury**

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm lub posiadają certyfikaty, bądź aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm.

Przedstawione w dokumentacji urządzenia i wyposażenie parku zostały zaczerpnięte ze stron przykładowych producentów (ródło przy nazwie urządzenia). Są to przykładowe rozwiązania i inwestor ma możliwość zmiany elementów z zachowaniem położenia zgodnie z planem zagospodarowania terenu i zachowaniem stref bezpieczeństwa zalecanych przez producentów jeżeli takie obowiązują.

Nazwy handlowe materiałów użyte w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów, służone wyłącznie do zobrazowania oczekiwania Inwestora co do rodzaju, jakości i parametrów zabudowywanych elementów.

### **2.3. Materiały na roboty uzupełniają ce**

Do wykonania robót uzupełniających należy użyć następujących materiałów wg. potrzeb:

- Beton B-15
- Materiały pomocnicze do wykonania pozostałych robót - wg. potrzeb

## **3. SPRZĘT**

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość środowiska wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz dokumentacji.

## **4. TRANSPORT**

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

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

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu zaakceptowanymi przez Inwestora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. W czasie transportu należy materiały przewozić dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót podano w ST „Wymagania ogólne”.**

### **5.2. Montaż elementów małej architektury**

Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem urządzeń należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia. Urządzenia należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zapraw murarskich i farb (najlepiej przy pomocy folii malarskiej), ponieważ usuwanie tego typu zabrudzenia prowadzi do uszkodzenia. Jak najszybciej po montażu zdjąć folię ochronną, gdy po dłuższym czasie usunięcie jej może być utrudnione i zostawić przebarwienia.

Montaż i dostawa powinny zostać wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz z uwzględnieniem zaleceń producentów tych elementów oraz zaleceń Inspektora

### **5.3. Roboty pozostałe**

Wszystkie pozostałe roboty powinny zostać wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej z szczególnym uwzględnieniem następujących robót:

- Wykonanie fundamentów i mocowań pod ławki, kosze, barierki itp.

- Inne roboty pomocnicze wynikłe podczas wykonywania w/w robót oraz robót wymienionych w punkcie 5.2.

## **6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci Robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.**

### **6.2. Kontrola jako ci materiałów**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełnienie kontrol robót i jako ci materiałów. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, aprobatami technicznymi w przypadku braku norm i wskazaniami producenta.

### **6.3. Kontrola jako ci robót**

Kontrola jako ci robót powinna obejmować w szczególności sprawdzenie wykonania wszystkich robót opisanych w punkcie 5 a w szczególności prawidłowe zamontowanie elementów małej architektury.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru są jednostki miary wynikające z poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

Zaleca się prowadzenie przez Wykonawcę księgi obmiaru robót oraz dokonywanie obmiarów zgodnie z powszechnie stosowanymi w tym zakresie zasadami, lecz w przypadku ryczałtowego sposobu zapłaty za wykonanie robót, obmiary nie będą stanowiły podstawy płatności.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór robót obejmuje wszystkie czynności wyszczególnione w punkcie 5. Podstawą do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- za wiadczenia o jako ci materiałów (deklaracje zgodności / atesty),
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

## **9. Podstawa płatności**

Z uwagi na ryczałtowy sposób rozliczenia zadania inwestycyjnego z zakresu małej architektury zasady płatności reguluje umowa o wykonanie robót budowlanych zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

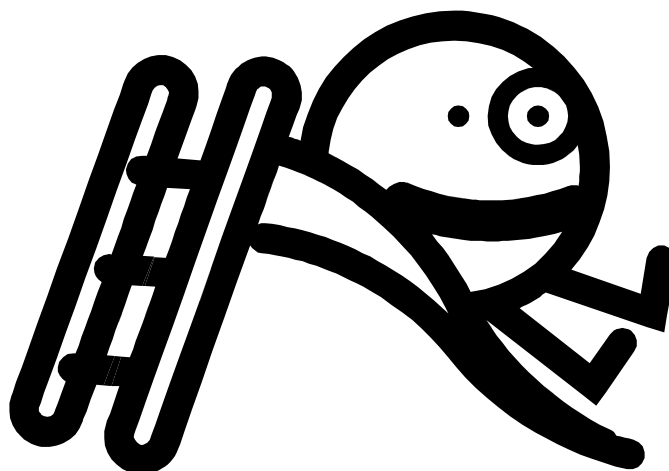
## **10. Obowiązujące przepisy i normy**

Specyfikacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**  
**zagospodarowania centrum wsi Ołobok**

**cz IV**

**ST 03 NAWIERZCHNIE NA TERENIE**  
**„ZIELONEGO SKWERU”**



## SPIS TRE CI:

<b>1. WST P</b> .....	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST).....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT ST.....	3
1.4. OKRE LENIA PODSTAWOWE.....	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOT. ROBÓT.....	3
<b>2. MATERIAŁY</b> .....	<b>3</b>
2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZ CE MATERIAŁÓW.....	3
<b>3. SPRZ T</b> .....	<b>4</b>
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZ CE SPRZ TU.....	4
3.2. SPRZ T DO WYKONYWANIA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BRUKOWEJ.....	4
3.3. SPRZ T DO WYKONYWANIA NAWIERZCHNI Z PŁYT BETONOWYCH A UROWYCH.....	4
3.4. SPRZ T DO WYKONYWANIA NAWIERZCHNI HANSE GRAND LUB RÓWNOWA NEJ.....	4
<b>4. TRANSPORT</b> .....	<b>5</b>
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZ CE TRANSPORTU.....	5
4.2. TRANSPORT BETONOWYCH KOSTEK BRUKOWYCH.....	5
4.3. TRANSPORT PIASKU I MATERIAŁÓW NA PODBUDOW.....	5
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b> .....	<b>5</b>
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE”.....	5
5.2. KORYTA POD NAWIERZCHNI.....	5
5.3. PODŁO E.....	5
5.4. PODBUDOWA.....	5
5.5. OBRAMOWANIE NAWIERZCHNI.....	5
5.6. NAWIERZCHNIA Z BETONOWYCH KOSTEK BRUKOWYCH.....	6
5.7. NAWIERZCHNIA TYPU HANSE GRAND LUB RÓWNOWA NA.....	6
5.8. NAWIERZCHNIA Z PŁYT BETONOWYCH A UROWYCH.....	6
<b>6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT</b> .....	<b>7</b>
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKO CI ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT.6. 7.....	7
6.2. BADANIA PRZED PRZYST PIENIEM DO ROBÓT.....	7
6.3. BADANIA W CZASIE ROBÓT.....	7
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b> .....	<b>7</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b> .....	<b>7</b>
<b>9. OBOWI ZUJ CE PRZEPISY I NORMY</b> .....	<b>8</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni na terenie zielonego skweru z kostki brukowej, płytek brukowych oraz cieki mineralnej Hans Grand.

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

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. ST „Wymagania ogólne”.

### **1.3. Zakres robót ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu następujących elementów zadania:

- nawierzchnia z kostki brukowej z betonu wibroprasowanego,
- nawierzchnia z płytek brukowych
- nawierzchnia typu Hans Grand a także równoważne.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dot. robót**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

#### **2.1.1. Materiały na podsypkę**

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712.

#### **2.1.2. Betonowa kostka brukowa**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsłości nie powinny przekraczać 3 mm dla kostek o grubości 80 mm.

Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.



Kolor kostki na chodniki – wg dokumentacji projektowej – szara i czerwona.

### **2.1.3. Płyty betonowe a urowe**

Do budowy nawierzchni stosuje się płyty a urowe 60x40 cm gr. 10 cm.

Powierzchnie płyt betonowych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie płyt betonowych powinny być równe i proste. Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi płyt betonowych nie powinny przekraczać wartości podanych w normie BN-80/6775-03/01.

Podbudowa powinna zostać wykonana wg. dokumentacji projektowej.

Po wykonaniu nawierzchni należy płyty zasypać warstwą ziemi urodzajnej i wysiać traw.

### **2.1.4. Nawierzchnia typu HANSE GRAND bądź równoważna**

Materiały do budowy nawierzchni należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta oraz wg. dokumentacji projektowej.

## **3. SPRZĘT**

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość środowiska wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz dokumentacji.

### **3.2. Sprzęt do wykonywania nawierzchni z kostki brukowej**

Małe powierzchnie chodnika z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeżeli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenia składają się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Do zagęszczania nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłonami z tworzywa sztucznego. Podbudowę wykonuje się z użyciem sprzętu wg wymagań dotyczących podbudowy.

### **3.3. Sprzęt do wykonywania nawierzchni z płyt betonowych a urowych**

Układanie nawierzchni z płyt betonowych wykonuje się ręcznie.

Do wytwarzania zaprawy stosuje się betoniarki, do zagęszczania warstwy z piasku ubijaki ręczne lub mechaniczne oraz drobny sprzęt pomocniczy do wypełniania spoin i szczelin dylatacyjnych.

### **3.4. Sprzęt do wykonywania nawierzchni Hanse Grand lub równoważnej**

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

- koparek i ładowarek,
- spychaczy i równiarek do spulchniania, rozkładania, profilowania,

- przewożonych zbiorników na wodę do zwilżania kruszywa, wyposażonych w urządzenie do dozowania wody,
- walców statycznych lekkich i rednic,

## **4. TRANSPORT**

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

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

### **4.2. Transport betonowych kostek brukowych**

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 wytrzymałości projektowanej, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmami stalowymi, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta. Wymagania dotyczące transportu i składowania jak dla klinkieru wg BN-77/6741-02.

### **4.3. Transport piasku i materiałów na podbudowę**

Piasek i kruszywa na podbudowę mogą być przenoszone dowolnymi rodzajami transportu zapewniającymi trwałość jego własności podczas transportu.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót podano w ST „Wymagania ogólne”.**

### **5.2. Koryta pod nawierzchnią**

Koryta wykonane w podłożu pod nawierzchnią powinny być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami

### **5.3. Podłoże**

Podłoże pod nawierzchnią stanowi może grunt piaszczysty-rodzimy lub nasypowy b.dzie warstwa podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

### **5.4. Podbudowa**

Podbudowa jeżeli jest wymagana zgodnie z dokumentacją stanowi b.dzie warstwa podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

### **5.5. Obramowanie nawierzchni**

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek można stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inżyniera lub inwestora.

## **5.6. Nawierzchnia z betonowych kostek brukowych**

Kostki należy układać w sposób podany przez producenta. Kostki układają się na podsypce lub podłożu piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieścić powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania chodnika.

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

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

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

## **5.7. Nawierzchnia typu Hanse Grand lub równoważna**

Nawierzchnia powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do podbudowy.

Mieszanka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej.

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

## **5.8. Nawierzchnia z płyt betonowych a urowych**

### **5.8.1. Sposób układania płyt**

Sposób (dese) układania płyt betonowych na odcinkach prostych i łukach powinien być zgodny z dokumentacją projektową, STWIOR lub wskazaniem Inżyniera. Ogólne zasady układania płyt na prostych i łukach podano w p. 5.6.2 i 5.6.3.

### **5.8.2. Układanie płyt na łukach**

Płyty sześciokątne na łukach powinny być ułożone w ten sam sposób jak na odcinkach prostych, tak jednak aby kierunki spoin poprzecznych pokrywały się z promieniami łuku.

Płyty kwadratowe na łukach powinny być ułożone w ten sam sposób jak na odcinkach prostych z tym zastrzeżeniem, że w przypadku ułożenia płyt rzędami prostopadłymi do osi kierunku spoin poprzecznych powinny pokrywać się z promieniami łuku. W przypadku ułożenia płyt rzędami ukosowymi, kierunki spoin powinny być nachylone pod kątem 45° do stycznych łuku.

### **5.8.3. Wypełnianie spoin**

Wypełnienie spoin w nawierzchniach z płyt betonowych powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWIOR lub wskazaniem Inżyniera.

Wypełnienie spoin powinno być wykonane na pełną wysokość płyt.

## 6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci Robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do Robót

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada Aprobatę Techniczną.

Pozostałe materiały powinny spełniać odpowiednie normy.

### 6.3. Badania w czasie Robót

#### 6.3.1. Sprawdzenie podłoża

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

#### 6.3.2. Sprawdzenie wykonania nawierzchni z kostki brukowej i płyt betonowych

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją oraz wymaganiami niniejszej ST:

#### 6.3.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

##### 6.3.3.1. Sprawdzenie równości chodnika

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadza się co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> ułożonej nawierzchni i w miejscach wklęsłych, jednak nie rzadziej niż co 20 m nawierzchni.

##### 6.3.3.2. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego dokonywa się za pomocą szablonu z poziomicy, co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> nawierzchni i w miejscach wklęsłych, jednak nie rzadziej niż co 20 m.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiaru są jednostkami miary wynikającymi z poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu dla nawierzchni z betonowej kostki brukowej, płyt asfaltowych oraz Hansa Granda lub równoważnej podlega:

- wykonane koryta,
- wykonana warstwa odcinająca,
- wykonana podbudowa,
- wykonana podsypka.

## 9. Obowiązujące przepisy i normy

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

PN-B-06711 Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych.

BN-64/8845-01 Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i oceny  
Zgodno ci

PN-B-04481–Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-B.11111 – Kruszywa mineralne.

BN-68/8931-04 – Drogi samochodowe.

BN-77/8931-/2 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu.

BN-69/6731-08 - Cement. Transport i przechowywanie

BN-74/6771-04 - Drogi samochodowe. Masa zalewowa

BN-66/6775-01 - Elementy kamienne. Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe

BN-80/6775-03/01 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania

BN-80/6775-03/02 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Płyty drogowe

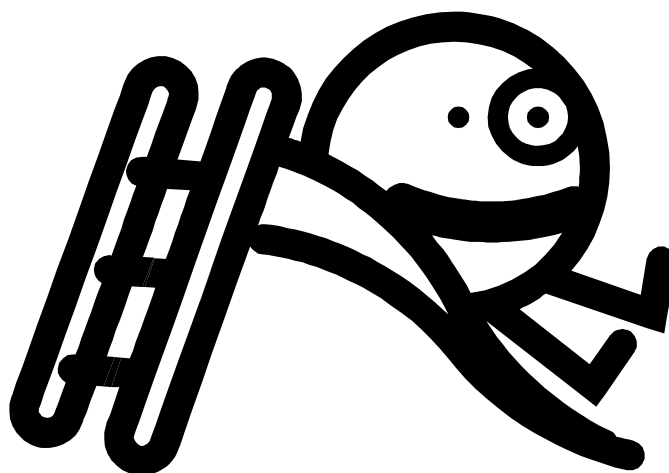
BN-80/6775-03/04 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża

# **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

## **zagospodarowania centrum wsi Ołobok**

**cz V**

### **ST 04 „CHODNIKI I PLACE Z KOSTKI BETONOWEJ PRZY WIETLICY WIEJSKIEJ I WEJ CIU DO KO CIOŁA”**



## SPIS TRE CI:

<b>1. WST P .....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST).....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT ST.....	3
1.4. OKRE LENIA PODSTAWOWE .....	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOT. ROBÓT .....	3
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZ CE MATERIAŁÓW .....	3
<b>3. SPRZ T.....</b>	<b>4</b>
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZ CE SPRZ TU .....	4
3.2. SPRZ T DO WYKONYWANIA CHODNIKÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ .....	4
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>4</b>
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZ CE TRANSPORTU .....	4
4.2. TRANSPORT BETONOWYCH KOSTEK BRUKOWYCH .....	4
4.3. TRANSPORT PIASKU I MATERIAŁÓW NA PODBUDOW .....	4
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” .....	4
5.2. OZNAKOWANIE PROWADZONYCH ROBÓT .....	4
5.3. KORYTO POD CHODNIK .....	5
5.4. PODŁO E .....	5
5.5. PODBUDOWA.....	5
5.6. PODSYPKA POD CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ.....	5
5.7. OBRAMOWANIE NAWIERZCHNI.....	5
5.8. NAWIERZCHNIA CHODNIKA Z BETONOWYCH KOSTEK BRUKOWYCH.....	5
<b>6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKO CI ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT.6. 5	
6.2. BADANIA PRZED PRZYST PIENIEM DO ROBÓT .....	6
6.3. BADANIA W CZASIE ROBÓT .....	6
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
<b>9. OBOWI ZUJ CE PRZEPISY I NORMY .....</b>	<b>6</b>

# **1. WST P**

## **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem chodników i placu z betonowej kostki brukowej.

## **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. ST „Wymagania ogólne”.

## **1.3. Zakres robót ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy budowie chodników oraz placu z kostki brukowej z betonu wibroprasowanego przy wietlicy wiejskiej oraz wejściu do kościoła

## **1.4. Określenia podstawowe**

- Betonowa kostka brukowa – kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.
- Pozostałe określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z normami, wytycznymi i określeniami podanymi w ST „Wymagania Ogólne”

## **1.5. Ogólne wymagania dot. robót**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne” pkt.2.

# **2. MATERIAŁY**

## **2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

### **2.1.1. Materiały na podsypkę**

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711.

### **2.1.2. Betonowa kostka brukowa**

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę. Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsłości nie powinny przekraczać 3 mm dla kostek o grubości 80 mm.

Kostki o takiej grubości są produkowane w kraju.

Kolor kostki na chodniki – wg dokumentacji projektowej – szara i czerwona.



### **3. SPRZĘT**

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz dokumentacji.

#### **3.2. Sprzęt do wykonywania chodników z kostki brukowej**

Małe powierzchnie chodnika z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenia składają się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia. Do zagęszczania nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłonami tworzyw sztucznych. Podbudowę wykonuje się z użyciem sprzętu wg wymagań dotyczących podbudowy.

### **4. TRANSPORT**

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

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

#### **4.2. Transport betonowych kostek brukowych**

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 wytrzymałości projektowanej, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmami stalowymi, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta. Wymagania odnośnie transportu i składowania jak dla klinkieru wg BN-77/6741-02.

#### **4.3. Transport piasku i materiałów na podbudowę**

Piasek i kruszywa na podbudowę mogą być przenoszone dowolnymi rodzajami transportu zapewniającymi trwałość jego własności podczas transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót podano w ST „Wymagania ogólne”.**

#### **5.2. Oznakowanie prowadzonych robót**

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach”

stanowi ce zał czniki nr 1-4 do rozporz dzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

### **5.3. Koryto pod chodnik**

Koryto wykonane w podło u pod chodniki z kostki betonowej powinno by wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami

### **5.4. Podło e**

Podło e pod nawierzchnie stanowi mo e grunt piaszczysty-rodzimy lub nasypowy b dzie warstwa podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

### **5.5. Podbudowa**

Podbudow je li jest wymagana zgodnie z dokumentacj stanowi b dzie warstwa podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

### **5.6. Podosypka pod chodniki z kostki betonowej**

Na podsypk nale y stosowa piasek odpowiadaj cy wymaganiom PN-B-06712. Grubo podosypki po zag szczeniu powinna zawiera si w granicach od 3 do 5 cm. Podosypka powinna by zwil ona wod , zag szczona i wyprofilowana.

### **5.7. Obramowanie nawierzchni**

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek mo na stosowa kraw niki uliczne betonowe wg BN lub inne typy kraw ników zgodne z dokumentacj projektow lub zaakceptowane przez In yniera lub inwestora.

### **5.8. Nawierzchnia chodnika z betonowych kostek brukowych**

Kostk nale y układa w sposób podany przez producenta. Kostk układa si na podsypce lub podło u piaszczystym w taki sposób, aby szczeliny mi dzy kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Po uło eniu kostki szczeliny nale y wypełni piaskiem, a nast pnie zamie powierzchni uło onych kostek przy uyciu szczotek r cznych lub mechanicznych i przyst pi do ubijania chodnika.

Do ubijania uło onego chodnika z kostek brukowych stosuje si wibratory płytowe z osłon z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie nale y prowadzi od kraw dzi powierzchni ubijanej w kierunku rodka i jednocze nie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zag szczenia nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno u ywa walca.

Po ubiciu nawierzchni nale y uzupełni szczeliny materiałem do wypełniania i zamie nawierzchni . Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga piel gnacji – mo e by zaraz oddany do u ytkowania.

## **6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci Robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.**

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

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada Aprobatę Techniczną.

Pozostałe materiały powinny spełniać odpowiednie normy.

## **6.3. Badania w czasie Robót**

### **6.3.1. Sprawdzenie podłoża**

Sprawdzenie podłoża polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją. Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją oraz pkt 5.4. niniejszej ST.

### **6.3.2. Sprawdzenie wykonania chodnika**

Sprawdzenie prawidłowości wykonania chodnika z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją oraz wymaganiami pkt 5.5. niniejszej ST:

### **6.3.3. Sprawdzenie cech geometrycznych chodnika**

#### **6.3.3.1. Sprawdzenie równości chodnika**

Sprawdzenie równości nawierzchni przeprowadza się należy łącznie co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> ułożonego chodnika/placu i w miejscach wzniesionych, jednak nie rzadziej niż co 20 m chodnika.

#### **6.3.3.2. Sprawdzenie profilu poprzecznego**

Sprawdzenie profilu poprzecznego dokonywa się należy szablonem z poziomicy, co najmniej raz na każde 150 do 300 m<sup>2</sup> chodnika i w miejscach wzniesionych, jednak nie rzadziej niż co 20 m.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru są jednostki miary wynikające z poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu dla chodników z betonowej kostki brukowej podlega:

- wykonane koryto,
- wykonana warstwa odcinająca,
- wykonana podbudowa,
- wykonana podsypka.

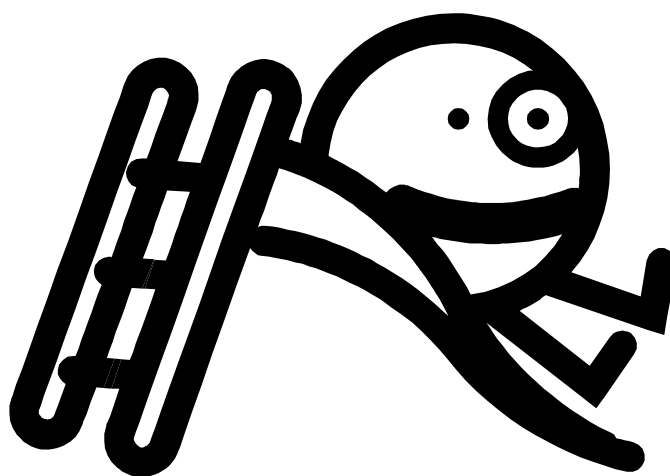
## **9. Obowiązujące przepisy i normy**

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.  
PN-B-06711 Kruszywa naturalne. Piasek do zapraw budowlanych.  
BN-64/8845-01 Chodniki z płyt betonowych. Warunki techniczne wykonania i odbioru.  
PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użycia. Skład, wymagania i oceny zgodności

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**  
**zagospodarowania centrum wsi Ołobok**

**cz VI**

**ST 05 „PLAC MANEWROWY”**



## SPIS TRE CI:

<b>1. WST P .....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST).....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT ST .....	3
1.4. OKRE LENIA PODSTAWOWE .....	3
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOT. ROBÓT .....	3
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
2.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZ CE MATERIAŁÓW .....	3
<b>3. SPRZ T.....</b>	<b>3</b>
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZ CE SPRZ TU .....	3
<b>4. TRANSPORT.....</b>	<b>4</b>
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZ CE TRANSPORTU .....	4
<b>5. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” .....	4
5.2. OZNAKOWANIE PROWADZONYCH ROBÓT .....	4
5.3. PODŁO E .....	4
5.4. PODBUDOWA.....	4
5.5. PODSYPKA.....	4
5.6. WARSTWA ASFALTOWA .....	4
<b>6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKO CI ROBÓT PODANO W ST „WYMAGANIA OGÓLNE” PKT.6. 5	
6.2. BADANIA PRZED PRZYST PIENIEM DO ROBÓT .....	5
6.3. BADANIA W CZASIE ROBÓT .....	5
<b>7. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
<b>9. OBOWI ZUJ CE PRZEPISY I NORMY .....</b>	<b>5</b>

# **1. WST P**

## **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru robót zwi zanych z wykonaniem uzupełnienia asfaltowego placu manewrowego.

## **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. ST „Wymagania ogólne”.

## **1.3. Zakres robót ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotycz prowadzenia robót przy wykonaniu uzupełnienia asfaltowego placu manewrowego

## **1.4. Okre lenia podstawowe**

Okre lenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej s zgodne z normami, wytycznymi i okre leniami podanymi w ST „Wymagania Ogólne”

## **1.5. Ogólne wymagania dot. robót**

Ogólne wymagania dotycz ce materiałów podano w ST „Wymagania Ogólne” pkt.2.

# **2. MATERIAŁY**

## **2.1. Wymagania ogólne dotycz ce materiałów**

Ogólne wymagania dotycz ce materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

### **2.1.1. Materiały stosowane do wykonania robót**

Materiałami stosowanymi do wykonania robót b d cych przedmiotem niniejszej ST s :

- Kruszywo kamienne 0/31,5 do wykonania podbudowy
- beton asfaltowy do wykonania warstwy cieralnej i wi cej,

Wszystkie materiały i urz dzenia przewidywane do wbudowania b d zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotycz ce ródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie wiadectwa bada , dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialno za spełnienie wymaga ilo ciowych i jako ciowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich wła ciwe składowanie i wbudowanie .

# **3. SPRZ T**

## **3.1. Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu**

Ogólne wymagania dotyczą ce sprz tu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do u ywania jedynie takiego sprz tu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprz t u ywany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz dokumentacji.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczą ce transportu**

Ogólne wymagania dotyczą ce transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót podano w ST „Wymagania ogólne”.**

### **5.2. Oznakowanie prowadzonych robót**

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” stanowiące załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

### **5.3. Podłoże**

Podłoże pod nawierzchnie stanowić może grunt piaszczysty-rodzimy lub nasypowy b dnie warstwa podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

### **5.4. Podbudowa**

Podbudow zgodnie z dokumentacją stanowić b dnie warstwa podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

### **5.5. Podsypka**

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712.

### **5.6. Warstwa asfaltowa**

Warstwa wiązająca i cierzalna powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej



## **6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci Robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.**

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca powinien sprawdzić sprawność sprzętu, środków transportu, zasoby sprowadzonych materiałów oraz inne czynniki zapewniające możliwość prowadzenia robót zgodnie z ST.

### **6.3. Badania w czasie Robót**

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien prowadzić dobowe kontrole wszystkich asortymentów robót składających się na ogólny element. Kontrola powinna obejmować zgodnie z wykonywanymi robót z ST, ustaleniami zawartymi w punkcie 5, oraz w zakresie rodzaju badań i tolerancji wykonania robót, zawartymi w niniejszym punkcie lub dokumentacji projektowej. Ciągłość kontroli powinna być uzależniona od potrzeb gwarantujących wykonanie robót zgodnie z wymaganiami.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiaru są jednostki miary wynikające z poszczególnych pozycji przedmiaru robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu dla chodników z betonowej kostki brukowej podlega:

- wykonane koryto,
- wykonana podbudowa,
- wykonana podsypka.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **9. Obowiązujące przepisy i normy**

Kompletem obowiązujących norm zharmonizowanych PN-EN, norm branżowych, wytycznych i przepisów dotyczących pozyskiwania materiałów budowlanych, sposobu ich składowania, wbudowania i zasad odbioru