

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

### **DLA ZAMÓWIENIA:**

**Rozbudowa terenów parkowych o elementy małej architektury w ramach zadania  
"W zgodzie z przyrodą-trzy sposoby na aktywną Niwkę (BO 20/XI/1)"**

### **INWESTOR:**

**GMINA SOSNOWIEC, AL. ZWYCIĘSTWA 20, 41-200 SOSNOWIEC**  
reprezentowana przez: **Miejski Zakład Usług Komunalnych: 41-200 Sosnowiec, ul. Plonów 22/1.**

### **LOKALIZACJA:**

**Sosnowiec, ul. Szybowa / Dybowskiego działka nr: 1369, 1191, 1192 obręb 12 Sosnowiec**

### **Zakres specyfikacji obejmuje:**

przygotowanie terenu pod budowę ogrodzonego wybiegu dla psów, wykonanie utwardzeń z kostki betonowej oraz z nawierzchni mineralnej, wykonanie schodów terenowych, montaż elementów małej architektury, wykonanie wydzielonej strefy z boiskiem do gry w bule.

### **Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

Kod CPV **45000000-7** Roboty budowlane

Kod CPV **45111100-9** Rozbiórki i demontaże

Kod CPV **45111200-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

Kod CPV **45342000-6** Roboty budowlane - wznoszenie ogrodzeń

Kod CPV **45233200-1** Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Kod CPV **37535200-9** Wyposażenie placów zabaw

Kod CPV **37410000-5** Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu

**SPORZĄDZIŁ:** **mgr inż. arch. Wojciech Pasterny**  
upr. nr 42/09/SLOKK

## SPIS TREŚCI

lp.	Nazwa	Str.
1.	WYMAGANIA OGÓLNE	3
2.	MATERIAŁY	6
3.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW DLA POTRZEB REALIZACJI ZADANIA	7
4.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALOWANYCH URZĄDZEŃ	11
5.	SPRZĘT	11
6.	TRANSPORT	11
7.	WYKONANIE ROBÓT	12
8.	ODBIÓR I ROZLICZENIE ROBÓT	12

### UWAGA:

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek potwierdzić, iż zapoznał się z projektem oraz specyfikacją techniczną (...) oraz że zrozumiał wszystkie zawarte w nich informacje. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących przedmiotu opracowania, należy zgłosić je do wiadomości Inwestora oraz Projektanta przed przystąpieniem do prowadzenia robót a także niezwłocznie w trakcie prowadzenia robót.

## 1. Wymagania ogólne

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest zbiór wymagań w zakresie rozbudowa terenów parkowych o elementy małej architektury a w szczególności:

- przygotowanie terenu pod budowę wybiegu dla psów,
- wykonanie ogrodzenia z furtkami wejściowymi,
- dostawa i montaż zabawek i urządzeń małej architektury na wybiegu dla psów,
- przygotowanie terenu pod budowę boiska do gry w bule,
- przygotowanie terenu pod budowę stanowisk do grilowania,
- przygotowanie terenu pod montaż stołu do piłkarzyków,
- przygotowanie terenu pod budowę schodów terenowych i ścieżki o nawierzchni mineralnej,
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej z obrzeżami, na podbudowie,
- ułożenie elementów chodnika z galanterii betonowej o strukturze drewna,
- wykonanie nawierzchni piaskowej boiska do gry w bule,
- wykonanie chodnika o nawierzchni mineralnej,
- montaż urządzeń rekreacyjnych i elementów małej architektury,
- prace agrotechniczne i uporządkowanie terenów zielonych.

Prace budowlane wykonać zgodnie z projektem budowlanym opracowanym przez BAAZA Studio Projektowe. Specyfikację robót rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym - częścią opisową i częścią rysunkową.

Specyfikacja obejmuje w szczególności wymagania dotyczące właściwości materiałów, sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót budowlanych.

Specyfikacja techniczna zastosowanych urządzeń oraz elementów małej architektury wg kart technicznych dołączonych do projektu architektoniczno – budowlanego.

### 1.2. Zakres zastosowania Specyfikacji

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi część dokumentów przetargowych i winna być wykorzystana przez wykonawców biorących udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. Niniejsza specyfikacja obejmuje zakres robót branży budowlanej, szczegółowo określony w przedmiarach robót.

**1.3. UWAGA:** Jednostka projektowania oświadcza, iż dołożono wszelkich starań aby dokumentacja techniczna, STWiORB (...) oraz przedmiar robót były kompletne w zakresie celu któremu mają służyć, jednakże ze względu na specyfikę prac budowlanych nie można wykluczyć, iż w toku prowadzonych robót konieczne będzie wykonanie czynności dodatkowych, których nie dało się przewidzieć na dzień sporządzania dokumentacji projektowej.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność ze specyfikacją techniczną oraz poleceniami Inspektora Nadzoru, wyznaczonego przez Inwestora.

### **1.5. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy (jeżeli będzie wymagany) oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia.

Koszty związane z nadzorami właścicieli terenów lub urządzeń, wynikające z warunków, na jakich zostały wydane pozwolenia na budowę oraz na jakich uzgodniono dokumentację projektową należy podać w formie jednostkowej .

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne , jeśli występują, wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **1.6. Dokumentacja Projektowa i Powykonawcza**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, ewentualne obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

— Dostarczoną przez zamawiającego;

— Sporządzoną przez wykonawcę;

W skład dokumentacji wchodzi:

a) Dokumentacja projektowa załączona do dokumentów przetargowych - wg spisu zawartego w dokumentacji przetargowej;

b) Dokumentacja projektowa powykonawcza do opracowania przez wykonawcę w ramach ceny umownej. Wykonawca w ramach ceny umownej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót, w tym szkice polowe. Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie zmiany w stosunku do projektu wynikłe w trakcie realizacji robót.

### **1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi**

Dokumentacja projektowa i szczegółowe specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy przez Inspektora nadzoru lub Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności, podane na rysunku wielkości liczbowe wymiary są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów 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 dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a elementy

budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

### **1.8. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych a w szczególności:

- a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b) Fakt przystąpienia do robót wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

### **1.9. 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 budowy i wykonywania robót wykończeniowych wykonawca będzie utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;

- a) stosować się Ustawy z 27.06.1997 r o odpadach (Dz.U.2020 poz. 797 z późniejszymi zmianami);
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy 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:

- a) lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
  - możliwością powstania pożaru;

### **1.10. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych 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.

### **1.11. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę,

jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie zamawiający.

### **1.12.Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, sieci itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **1.12.Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał inspektora nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

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

Wszystkie materiały, których wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art.10. Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1333). Ponadto powinny być zgodne z Polskimi Normami lub powinny posiadać aprobatę techniczną oraz certyfikat zgodności lub znak zgodności oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy atesty wytwórcy lub świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

Na każde żądanie zamawiającego (inspektora nadzoru) wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą lub aprobatą techniczną. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania muszą

posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

## **2.2.Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę.

## **2.3.Atesty jakości materiałów i urządzeń**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu;
- b) Posiadają 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 SST;

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez wykonawcę, inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę inspektorowi nadzoru.

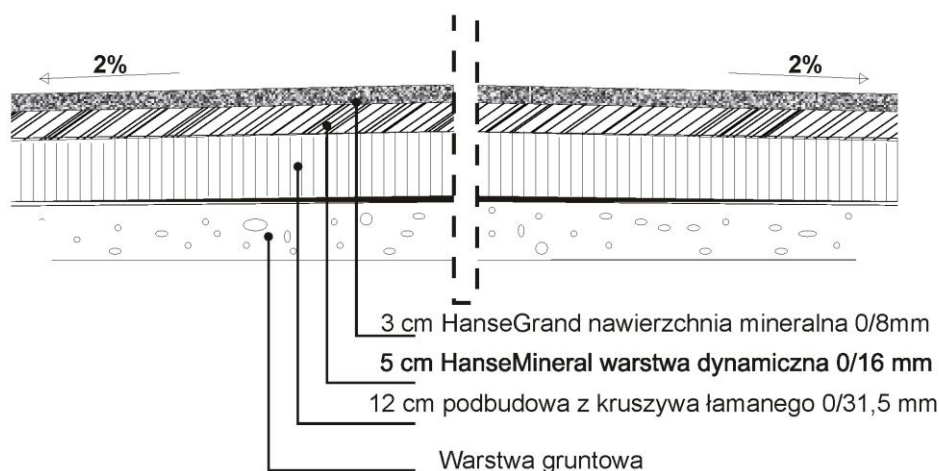
Materiały posiadające atesty na urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z dokumentacją to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW DLA POTRZEB REALIZACJI ZADANIA**

### **3.1. Nawierzchnia ścieżki pieszej - mineralna Hansegrand (warstwy od dołu)**

- podłoże gruntowe
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm – gr. 12cm
- warstwa dynamiczna Hanse Mineral 0/16mm – gr. 5cm
- nawierzchnia mineralna Hanse Grand 0/8mm – gr. 3cm

## PRZEKRÓJ - ALEJKA



Kruszywo układać zagęszczając warstwami.

Na styku warstw kruszywa z przyległym trawnikiem, mechanicznie zagęścić wżruszoną warstwę ziemi pod zasiew trawy. Uzpełnić ziemią przemieszana z nasionami traw.

### 3.2. Nawierzchnia mieszana na polu do gry w bule:

Materiałem do wykonania nawierzchni jest piasek, żwir i tłuczeń granitowy. Grubości warstw min. 36cm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Po wykonaniu korytowania, na warstwie z podłoża rodzimego zostanie ułożona warstwa odsączająca z piasku, zagęszczana mechanicznie, o grubości 15cm. Na całym polu należy następnie ułożyć geowłókninę. Kolejną warstwą jest zagęszczony mechanicznie żwir, grubość warstwy 15cm. Warstwę wierzchnią o grubości 6cm stanowi drobny tłuczeń granitowy.

Przewidywana wg dokumentacji projektowej grubość pola do gry w bule wynosi minimum 36 cm co oznacza iż jest to wartość minimalna. Zaleca się aby wykonać korytowanie na grubość realną powyżej 40cm.

### 3.3. Obrzeża betonowe wokół nawierzchni z kostki brukowej:

- **Obrzeża betonowe**- obrzeże betonowe 8x30x100cm z betonu B25 do wykonania obrzeży chodników odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-03/04 i BN-80/6775-03/01. Obrzeża betonowe powinny być gatunku 1-G1, dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą 8mm dla długości i 3 mm dla pozostałych. Powierzchnia obrzeży powinna być bez rys,



pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zwartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

- **Cement** wg PN-B-197021

### **Ułożenie obrzeży betonowych.**

Obrzeża ułożyć wzdłuż brzegów wykopu na podsypce cementowo piaskowej 1:4 oraz na podsypce piaskowej (w zależności od lokalizacji robót). Grubość podsypki powinna wynosić 7 cm po zagęszczeniu. Podsypka cementowo - piaskową powinna mieć wytrzymałość po 7 dniach nie mniejszą niż 10Mpa, a po 28 dniach nie mniejszą niż 14 MPa. Obrzeża po ustawieniu należy obsypać żwirem lub miejscowym ubitym gruntem przepuszczalnym od strony nawierzchni trawiastej. Materiał, którym zostanie obsypana tylna ściana obrzeża należy ubić. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 4mm. Spoiny należy pozostawić wolne.

## **3.4. Nawierzchnia z kostki brukowej – typ Behaton lub Holland:**

### **3.4.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

#### **Rodzaje materiałów**

##### **– Podsypka z piasku**

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3-5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

- podbudowa z kruszywa łamanego

- **Betonowa kostka brukowa**- kostka o grubości 60-80mm; warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej, struktura wyrobu powinna być zwarta, bez pęknięć, rys, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać-2mm, dla kostek o grubości  $\leq 80$ mm. Tolerancje wymiarowe dla kostek betonowych gr. 6cm wynoszą: - na długości  $\pm 3$ mm, na szerokości  $\pm 3$ mm, na grubości  $\pm 5$ mm.

- **Obrzeża betonowe**- obrzeże betonowe 8x30x100cm z betonu B25 do wykonania obrzeży chodników odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-03/04 i BN-80/6775-03/01. Obrzeża betonowe powinny być gatunku 1-G1, dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą 8mm dla długości i 3 mm dla pozostałych. Powierzchnia obrzeży powinna być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zwartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

- **Cement** wg PN-B-197021

### **3.4.2. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych”

#### **Przygotowanie podłoża**

Podłoże pod warstwę piasku stabilizowanego stanowi warstwa zagęszczonego podłoża rodzimego.

#### **Ułożenie obrzeży betonowych.**

Obrzeża ułożyć wzdłuż brzegów wykopu na podsypce cementowo - piaskowej 1:4. Grubość podsypki powinna wynosić 7 cm po zagęszczeniu. Podsypka cementowo - piaskowa powinna mieć wytrzymałość po 7 dniach nie mniejszą niż 10Mpa, a po 28 dniach

nie mniejszą niż 14 MPa. Obrzeża po ustawieniu należy obsypać piaskiem, żwirem lub miejscowym ubitym gruntem przepuszczalnym od strony zieleńca i chodnika. Materiał którym zostanie obsypana tylna ściana obrzeża należy ubić. Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 4mm. Spoiny należy pozostawić wolne.

#### **Ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych**

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać ok. 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania( ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Do zagęszczenia nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

### **3.5. Nawierzchnia z galanterii ogrodowej o strukturze drewna stanowiącej połączenie od ścieżki spacerowej, w kolorze szarym i grafitowym (warstwy od dołu):**

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku 3-5cm
- zagęszczona warstwa 15cm - kruszywo o uziarnieniu 5-31,5mm
- podsypka piaskowo – cementowa 3cm
- elementy betonowe imitujące drewno

Przestrzeń pomiędzy elementami o strukturze drewna należy uzupełnić żwirem.



**UWAGA: Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy przedstawić Zamawiającemu próbkę planowanego do zastosowania materiału celem weryfikacji i zaakceptowania.**

### **3.6. Ogrodzenie wybiegu dla psów**

**3.6.1** Słupki wykonane z profilu zamkniętego 40x60mm, wys. przęsła 120/130cm,

ocynkowanych i malowanych proszkowo na kolor ciemny zielony lub szary, góra zabezpieczona kapką plastikową. W zestawie akcesoria montażowe – obejmują ze śrubami samozrywalnymi w celu zabezpieczenia przed kradzieżą. Słupki osadzone w fundamencie betonowym.

Furtki wejściowe służą na teren wybiegu dla psów z samozamykaczem.

### 3.6.2. Fundamenty słupków

*Fundamenty betonowe* prefabrykowane 25x25x50 cm lub beton B-25 na fundamenty słupków ogrodzenia

Stopy *betonowe* (25x25x50)

Płyty podmurówki

Alternatywą dla fundamentów prefabrykowanych mogą być stopy betonowe wykonane „na mokro”.

Beton na stopy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250;
- klasa betonu B25;
  - stopień mrozoodporności - W2;
  - wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250;
  - woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

### 3.6.3. Wykonanie

Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie dokumentacji lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Do podstawowych czynności przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wykonanie dołów pod słupki z podsypką piaskową;
- osadzenie fundamentów prefabrykowanych lub wykonanie fundamentów betonowych pod słupki;
- ustawienie
- montaż paneli
- montaż furtek.

Ogrodzenie nie może posiadać żadnych niebezpiecznych, wystających elementów- górna krawędź paneli koniecznie bez wystających pionowo prętów

## 4. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALOWANYCH URZĄDZEŃ

Szczegółowe wymagania dotyczące charakterystyki urządzeń zawarte są w kartach technicznych przykładowych urządzeń dołączonych do projektu budowlanego. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń tożsamyh z proponowanymi, o charakterystyce równorzędnej lub lepszej.

Elementy konstrukcyjne stalowe lub aluminiowe, zabezpieczone antykorozyjnie odpowiednio zgodnie z technologią wg karty technicznej producenta. Elementy drewniane, jeśli występują, impregnowane, zabezpieczone antygrzybiczo.

**UWAGA: Proponowane urządzenia każdorazowo powinny być przedstawione Zamawiającemu do końcowej akceptacji wraz z odpowiednimi certyfikatami czy kartami – dotyczy to również każdego z istotnych detali wykończenia, mocowania oraz kolorystyki.**

Urządzenia zostaną zamontowane w sposób trwały, na prefabrykacjach betonowych oraz betonie wylewanym zgodnie z instrukcją producenta. Urządzenia składające się na zamówienie muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z normami polskimi i europejskimi oraz posiadać certyfikaty zgodności z normami lub atest fabryczny – deklaracje zgodności z normami m.in. PN – EN 1176.

Uwaga: rozmieszczenie urządzeń sprawnościowych na wybiegu dla psów zweryfikować po wykonaniu ogrodzenia i profilacji terenu. Uzgodnić przed montażem na miejscu z Zamawiającym.

## **5. SPRZĘT**

Do wykonania robót Wykonawca jest zobowiązany zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy nie zostaną dopuszczone do robót przez inspektora nadzoru.

## **6. TRANSPORT**

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy, z uwzględnieniem gabarytów oraz możliwości manewrowania na terenie obiektu oraz dopuszczalnego nacisku osi na podłoże.

## **7. WYKONANIE ROBÓT**

### **Warunki wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarami robót, ustanowienie kierownika budowy z uprawnieniami budowlanymi do kierowania robotami budowlanymi posiadającego aktualne zaświadczenie o przynależności do OIIB oraz posiadającym odpowiednią wiedzę oraz doświadczenie pozwalające na wykonanie wszelkich robót koniecznych do ukończenia zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami sztuki budowlanej.

## **8. ODBIÓR I ROZLICZENIE ROBÓT**

Roboty zanikające należy zgłaszać do odbioru inspektorskiego. Warunkiem przystąpienia do odbioru końcowego będzie zakończenie robót, potwierdzone przez inspektora nadzoru, oraz przedłożenie kompletu dokumentów odbiorowych. Wykonawca zobowiązany jest pisemnie powiadomić zamawiającego o zakończeniu robót. Rozliczenie robót zgodnie z zawartą umową.

### **UWAGA:**

**Przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek potwierdzić, iż zapoznał się z projektem oraz specyfikacją techniczną (...) oraz że zrozumiał wszystkie zawarte w nich informacje. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących przedmiotu opracowania, należy zgłosić je do wiadomości Inwestora oraz Projektanta przed przystąpieniem do prowadzenia robót a także niezwłocznie w trakcie prowadzenia robót.**