

---

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Zagospodarowanie terenu przy  
ul. Bydgoskich Olimpijczyków  
na os. Nowy Fordon – Program  
Budżetu Obywatelskiego**

Dz. nr. 172/2, obręb 0337

ul. Bydgoskich Olimpijczyków w Bydgoszczy

**INWESTOR:**

Miasto Bydgoszcz  
ul. Jezuicka 1  
85-102 Bydgoszcz

**PROJEKTANT:**

NOWAR Małgorzata Nowak  
ul. Poziomkowa 5  
85-343 Bydgoszcz

mgr inż. arch. Małgorzata Nowak

*Bydgoszcz, lipiec 2019r.*

## I. WYMOGI OGÓLNE

### 1. ZAGADNIENIA OGÓLNE.

#### 1.1 Wstęp.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiaru, kontroli jakości wykonania robót i odbioru robót placu zabaw. Podane wymagania ogólne muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót w powiązaniu z wymaganiami szczegółowymi Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacje techniczne oznaczają całość wszystkich wymagań technicznych, w szczególności zawartych w dokumentacji zamówienia, określających wymagane cechy roboty budowlanej, zastosowanego materiału, produktu lub dostawy, pozwalające obiektywnie scharakteryzować roboty budowlane, materiał, produkt lub dostawę, opisane w taki sposób, aby spełniały cel wyznaczony przez zamawiającego. **Hełkroć jest mowa o:**

1. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę i nadbudowę obiektu budowlanego ,
2. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także polegające na przebudowie, montażu i remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego ,
3. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie ,
4. protokół odbioru – dokument służący do notowania wykonanych robót, sytuacji zaistniałych w trakcie ich trwania, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy inspektorem , projektantem , kierownikiem i wykonawcą ,
5. kierownik budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę , upoważniona do kierowania robotami do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu ,
6. odpowiednia zgodność – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami , przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych ,
7. polecenia inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy
8. projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej
9. inspektor nadzoru – osoba reprezentująca inwestora na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności jej realizacji z projektem i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, sprawdzająca jakość wykonywanych robót i materiałów.

#### 1.2. Podstawa opracowania.

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót opracowana została na podstawie:

- projektu strefy aktywności,
- wizji lokalnej w terenie,
- uzgodnień z Zamawiającym.

#### 1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

- CPV 71000000 – 8 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i kontrolne
- CPV 71320000 – 7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- CPV 74222000 - 1 Usługi projektowania architektonicznego
- CPV 45100000 – 8 Przygotowanie terenu pod budowę

- CPV 45111200 – 0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- CPV 45112700 – 2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- CPV 45112720 – 8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
- CPV 45112723 – 9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
- CPV 45212140 – 9 Obiekty realizacyjne – place zabaw
- CPV 45223800 – 4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- CPV 37535200 – 9 Wyposażenie placów zabaw
- CPV 37410000 – 5 Sprzęt sportowy do uprawiania sportów na wolnym powietrzu
- CPV 77314100 – 5 Usługi w zakresie trawników

#### **1.4. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.**

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

- przepisach techniczno-budowlanych ( Prawo Budowlane ),
- Polskich Normach PN – EN 1176, PN – EN 1177, PN-EN 14468
- aprobatkach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- PN-PE 1176-1 wyposażenia placów zabaw. Ogólne wymagania bezp. i met. badań.,
- PN-PE 1176-7 wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji,
- EN16630.
- PN-EN 1271, PN-EN 1510, PN-EN 1176
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych – wydanie MBiPMP 1997 w zakresie wykonania „małej architektury ogrodowej”.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z kosztorysem ofertowym, specyfiką techniczną, planem zagospodarowania działki i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **2.1 Przekazanie terenu.**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy, przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

### **2.2 Zgodność robót z dokumentacją.**

Kalkulacja ceny oferty, specyfikacja techniczna oraz projekt placu zabaw stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich, są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały, mają być zgodne z projektem i specyfikacją techniczną.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z obmiarem robót lub specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a budowla rozebrana i wykonana ponownie na koszt Wykonawcy.

### **2.3 Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

### **2.4 Zaplecze socjalne dla pracowników.**

W trakcie realizacji Wykonawca wspólnie z Inwestorem winien zapewnić i zorganizować pracownikom odpowiednie pomieszczenie socjalne. Wykonawca zobowiązany jest do właściwej eksploatacji sanitariatów.

Godziny pracy należy uzgodnić z Inwestorem.

### **2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

### **2.6 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

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

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak: rurociągi, kable energetyczne itp.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji, Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników.

### **2.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **3. MATERIAŁY.**

### **3.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki, do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi itp.

### **3.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

### **3.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do zabudowania i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### 3.4 Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli dokumentacja przewiduje możliwość stosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału, nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

## 4. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz nie będzie stanowił zagrożenia dla pracowników.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową.

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

## 5. TRANSPORT.

### 5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

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

Wszelkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

### 5.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.

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

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

## 6. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora nadzoru, dotyczące realizacji robót, będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym i uzgodnionym z Wykonawcą, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## INFRASTRUKTURA

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie całości robót bez uszkodzeń istniejącej infrastruktury.

Wykonawca ma tak planować całość robót, że szkody na istniejących strukturach i zieleni są minimalne i on musi naprawić wszelkie szkody spowodowane w tej istniejących strukturach i zieleni w ramach wykonania robót. **Oznacza to, że część robót należy wykonać ręcznie.**

### ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW

Istniejące drzewa muszą być odpowiednio zabezpieczone przez cały czas trwania inwestycji, ze szczególną uwagą położoną na to, by nie dopuścić do uszkodzeń korzeni, pni i konarów. W obrębie rzutu korony jakiegokolwiek drzewa nie może znaleźć się żaden sprzęt, materiały budowlane czy odpady. Materiały, odpady i wyposażenie nie będą opierane o pnie. Wykonawca wykona zabezpieczenia wokół drzew i krzewów:

- zabezpieczeniu pnia drzewa do wysokości 2 m, poprzez owinięcie go matą organiczną lub agrowłókniną, a następnie zadeskowaniu;
- zabezpieczeniu bryły korzeniowej w pobliżu wykopów za pomocą mat organicznych oraz poprzez ciągłe utrzymanie wilgotności korzeni;

Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy. Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia. Zaleca się, aby czasowe wykopy instalacyjne wykonywane w strefie korzeniowej drzew były wykonywane wyłącznie ręcznie. Za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości 0,3 - 0,5 m i głębokości 1,5 - 2,0 m wypełnionej kompostem i torfem. Wskazane jest wykonanie takiej osłony rok wcześniej niż właściwy wykop. Z osłon takich można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych poza okresem wegetacji roślin. Drzewa, przy których głównym zadaniem jest ochrona ich pnia, mogą być zabezpieczane w sposób bezpośrednio chroniący pień. Zabezpieczenie drzewa na okres budowy powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4m<sup>2</sup> na jeden pień), opaskami z rury drenarskiej perforowanej Ø 6 cm lub zużytymi oponami samochodowymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będzie lekko wkopać w grunt lub obsypać ziemię. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40 - 60cm;
- zabezpieczenie pojedynczych młodych drzew płotem;
- zabezpieczenie grupy drzew szczelnym płotem o wys. 150cm;
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości około 4m<sup>2</sup> na jedno drzewo;
- podlewanie drzewa wodę w ilości około 20 dm<sup>3</sup> na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inżyniera.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo;
- usunięcie materiałów zabezpieczających;
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym. Należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne uzależnione od rodzaju uszkodzenia:

a) przy uszkodzeniu korzeni:

- zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni;

- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy;
  - zabezpieczyć powierzchnię ran preparatem impregnującym;
  - posypać glebę na bieżąco zabezpieczone korzenie;
  - zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebę bardziej zasobną.
- b) przy uszkodzeniu gałęzi:
- wykonywać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 3cm zawsze trzyetapowo;
  - zabezpieczyć natychmiast powstałe rany po usunięciu żywej gałęzi:
    - średnicy do 10 cm, zasmarowując w całości preparatem o działaniu powierzchniowym;
    - średnicy ponad 10 cm, zabezpieczając dwuskładnikowo, tj. krawędzie rany (miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa - kalus) i drewno czynne (pierścień o grubości 1,5 – 2 cm) środkiem o działaniu powierzchniowym, a pozostałą część rany wewnątrz pierścienia lub środkiem impregnującym.
- c) przy ubytkach powierzchniowych:
- wygładzić i uformować powierzchnię rany;
  - uformować krawędź rany (ubytku).

## 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową . Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót, ponosi Wykonawca.

### 7.1 Pobieranie próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

### 7.2 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

### 6.3 Certyfikaty i deklaracje. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia

te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1998r. (Dz. U. nr 98/99).
2. Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - a) Polską Normą lub
  - b) Aprobata techniczną,
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 1998r. (Dz. U. nr 98/99).

### 7.4 Dokumenty budowy:

1. protokoły przekazania terenu budowy,



2. protokoły z narad i ustaleń,
3. protokoły odbioru robót,

Wszelkie dokumenty budowy będą przechowywane w miejscu odpowiednio zabezpieczonym oraz będą dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 8. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót będzie sprawdzany z projektem w jednostkach ustalonych w opisach.

## 9. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają następującym odbiorom:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

### 9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Gotowość danej części robót do odbioru, zgłasza Wykonawca powiadomieniem Inspektora nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

### 9.2 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbiór robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### 9.3 Odbiór ostateczny (końcowy).

a) Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości oraz jakości.

Całkowite wykończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę oświadczeniem przekazanym Inwestorowi.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie b).

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z kosztorysem ofertowym i specyfikacją techniczną.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentach z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. b) Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).



Podstawowym dokumentem jest Protokół odbioru ostatecznego robót.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie ze specyfikacją techniczną.

Wszystkie zarządzone przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające, będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

## **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **Ustalenia ogólne.**

Całość robót wyceniona ryczałtowo, podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Wynagrodzenie ryczałtowe, będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będzie obejmować:

1. robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
2. wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków, organizację placu budowy i transportu na teren budowy,
3. wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
4. koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
5. podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## II . WYMOGI SZCZEGÓŁOWE – PRZEDMIOT ODBIORU .

### 1. STAN ISTNIEJĄCY

**Należy przeprowadzić wizję lokalną.**

Teren inwestycji jest przewidziany jako teren rekreacyjno-wypoczynkowy, znajduje się na nim niezagospodarowana polana, ograniczona z dwóch stron lasem znajdującym się na pobliskich działkach.

Od strony dojścia polana jest ograniczona słupkami, które (poza wjazdem i furtką) pozostaną na terenie. Od strony pobliskich bloków znajduje się istniejąca sosna, nie kolidująca z budowlami. Należy zadbać o jej zabezpieczenie w trakcie wykonywania prac.



### 2. STAN PROJEKTOWANY

Inwestycja znajduje się na działce 172/2 obr. 337 w Bydgoszczy.

Od północy i wschodu teren graniczy z lasem sosnowym, z zachodniej strony znajdują się ogrodzone garaże (z wjazdami z przeciwnej strony od inwestycji).

Dojście na plac zabaw jest zlokalizowane od południowego zachodu, osiedlowym dojazdem do bloków. Najbliższe bloki mieszkalne znajdują się ponad 10m od planowanej inwestycji.

Zarówno od parkingu, bloków jak i ulicy Bydgoskich Olimpijczyków zostały zachowane odległości 10m, spełniając wszystkie wymagane normy.

Planowany plac zabaw będzie ogrodzony, urządzenia placu zabaw są projektowane w maksymalnej odległości od pobliskich bloków. Przed placem zabaw od strony bloków planowane są nasadzenia drzew, które w przyszłości stworzą barierę dźwiękową jak i wizualną.

Planowana inwestycja będzie realizowana w fazach. Pierwsza faza obejmuje plac zabaw, ogrodzenie, częściowe nasadzenia drzew (wg. projektu wykonawczego fazy 1) w fazach kolejnych przewidziano rozbudowanie placu zabaw, realizację promenady Bydgoskich Olimpijczyków, boisk, street workout, stołu do ping-pong, altanki oraz reszty nasadzeń.

Teren inwestycji jest bezpieczny, ogrodzony i ogólnodostępny. Łączna powierzchnia inwestycji to 1318mkw.

## 3. WYPOSAŻENIE

### 3.1. Roboty montażowe.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych urządzeń zabawowych, rekreacyjnych i uzupełniających elementów małej architektury.

Szczegółowy wykaz (opis do projektu pkt.3) i lokalizacja urządzeń (w projekcie placu zabaw) Rozmieszczenie urządzeń placu zabaw zaprojektowano z zachowaniem stref bezpieczeństwa pomiędzy nimi, określonymi w dokumentacji producenta - układ urządzeń tak zlokalizowany, aby strefy bezpieczeństwa nie zachodziły na siebie. Urządzenia oddalone od siebie i od innych nawierzchni o min. 1,50m. Projekt zgodny z wymaganiami normy PN EN 1176.

### 3.2. Materiały:

#### Informacje podstawowe:

- Elementy zabawowe –powinny posiadać aktualny certyfikat bezpieczeństwa. Powinny być wykonane z bezpiecznych, trwałych materiałów i być zgodne z PN EN 1176, PN-EN 1177, PN-EN 1510 oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny. Każde urządzenie powinno być dostarczone z :
  - kartą techniczną producenta
  - Certyfikatem zgodności z odpowiednią normą
  - Kartą gwarancyjną
  - Instrukcją obsługi i serwisu
  - Instrukcją montażu
- Sprzęt rekreacyjny powinien być rozmieszczony na placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy urządzeniami.
- Montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.

### 3.3. Zestaw urządzeń – obiektów:

1. Zestaw wspinaczkowy
2. Zestaw zabawowy dzieci młodsze
3. Trampolina
4. Linarium obrotowe
5. Huśtawka do bujania na stojąco
6. Huśtawka z siedziskiem tradycyjnym i kubelkowym
7. Huśtawka typu gniazdo
8. Piaskownica
9. Zestaw zabawowy dzieci starsze

10. Huštawka
11. Karuzela jazda na byku
12. Kuchnia do piaskownicy

Ławki z oparciem 5szt.  
Ławki bez oparcia 4szt.  
Ławki młodzieżowe 2szt  
Kosz na śmieci 2szt.  
Regulamin  
Stolik piknikowy  
Altana  
Piłkochwył  
Boisko wielofunkcyjne  
Street Workout  
Siatka do gry w siatkówkę  
Stół do ping-ponga

**3.4. Montaż urządzeń** -zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta. Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.  
**Urządzenia zabawowe zgodne z normą EN 1176, PN-EN 14468-1**

### 3.5. Sprzęt:

- Łopaty, kilofy, łomy, grabie
- Poziomice,
- Młotki,
- Klucze specjalistyczne,
- Wiertarki i wkrętarki, • Ubijaki i zagęszczarki,
- Taczki.

### 3.6. Transport:

- Samochód skrzyniowy
- Samochód samowładowczy

### 3.7. Wykonanie i zakres robót.

Urządzenia zamontować zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa.

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych.

Urządzenia po dostarczeniu na miejsce budowy schować w odpowiednio zabezpieczonym przed kradzieżą miejscu lub montażu dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu producenta danego urządzenia.

### 3.8 Odbiór robót:

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi projektu,

- Zgodność danych technicznych elementów składowych, całych urządzeń bądź gotowych wyrobów, z dokumentacją projektową, a w szczególności zastosowane materiały, przekroje, średnice i grubości ścianek elementów składowych
- Zgodność kolorystyki urządzeń oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia antykorozyjnego i zabezpieczeń przed aktami wandalizmu (zabezpieczenia śrub i innych mocowań).

## **4.Nawierzchnia z piasku (45111200-0) Przygotowanie podłoża pod urządzenia placu zabaw**

### **4.1. Roboty montażowe**

Usunąć warstwę ziemi na głębokość ok 40 cm i masy ziemi rozplantować wyrównując powierzchnię placu zabaw lub wywieźć.

### **4.2 Materiały**

Warstwa o grubości 40cm. Materiałem do wykonania nawierzchni piaszczystej jest piasek o ziarnie 0,2-2mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Obrzeża poliuretanowe i betonowe.

### **4.3 Sprzęt**

- Łopaty, grabie, szpadle,
- koparka,
- Taczki,

### **4.4 Transport**

Piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

### **4.5 Wykonanie i zakres robót**

- podłoże pod warstwę piasku stanowi warstwa zagęszczonego podłoża rodzimego,
- wykonanie warstwy piasku o grubości 40cm, w ilości: 205mkw na placu zabaw oraz 45 mkw koło skoczni zabawowej

### **4.6 Odbiór robót**

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych materiałów zgodnie z projektem,
  - Wymiary nawierzchni nie mogą się różnić od wymiarów projektowanych o więcej niż  $\pm 5$  cm.
  - Nierówności nawierzchni należy mierzyć 4- metrową łatą, zgodnie z BN- 68/8931-04.
- Nierówność podbudowy
- Grubość nawierzchni nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż  $\pm 5\%$ .

## **5. Roboty w zakresie różnych nawierzchni (45233200-1) Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw (45112723-9) – nawierzchnia poliuretanowa wylewana**

5.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów nawierzchni syntetycznej.

Nawierzchnia wylewana EPDM została przewidziana jako nawierzchnia bezpieczna pod street Workout w ilości 69,5mkw (HIC 2,4m) oraz promenadę w ilości 40mkw (HIC 1m). Grubość dostosowana do wysokości upadku z urządzenia (HIC) wg kart technicznych urządzeń danego producenta.

Jest to bezspoinowa powierzchnia, stworzona z myślą o zminimalizowaniu ryzyka urazów, obtarć, oraz amortyzacji upadków. Charakteryzuje się dużą elastycznością, trwałością oraz jest przepuszczalna dla wody. Porowatość i konstrukcja nawierzchni ułatwia odpływ wody, umożliwiając korzystanie z terenów wyposażonych w nawierzchnię wylewaną od razu po opadach deszczu. Nie wymaga stosowania czasochłonnych, skomplikowanych zabiegów konserwacyjnych, łatwo ją wyczyścić. i jest antypoślizgowa.

### **Materialy:**

- **Dolna warstwa (warstwa amortyzująca)** – wykonana jest z różnokształtnego granulatu SBR o frakcji 2-6mm pochodzącego z recyklingu odpadów na bazie różnych kauczuków, wymieszanego z odpowiednią proporcją kleju poliuretanowego. Dolna warstwa nie jest zagęszczana, dzięki czemu na jej powierzchni powstają wolne przestrzenie nadające warstwie odpowiednie parametry amortyzujące oraz pozwalające na ścisłe połączenie obydwu warstw nawierzchni wylewanej.
- **Górna warstwa (warstwa właściwa)** – wykonana jest z różnokształtnego, kolorowego granulatu EPDM Virgin z produkcji pierwotnej o frakcji 1-3,5mm, pochodzącego z mieszanki na bazie kauczuków typu EPDM, barwionej w różnokolorowych masach pod wysokim ciśnieniem, wymieszanego z odpowiednią proporcją kleju poliuretanowego. Górna warstwa nawierzchni wylewanej ma bardzo dobre właściwości mechaniczne. Jest antypoślizgowa, odporna na czynniki zewnętrzne (temperatura, deszcz, śnieg) oraz ma większą odporność na ścieranie. Warstwa z granulatu EPDM jest zagęszczana i wypełnia wolne przestrzenie w warstwie z granulatu SBR, łącząc je trwale ze sobą.

### **5.2. Podbudowa**

#### **Instalacja, podbudowa:**

Nawierzchnia wylewana EPDM wykonywana jest w miejscu przeznaczenia na mokro, wyłącznie przez wykwalifikowane, autoryzowane przez producenta ekipy montażowe. Kluczową rolę spełnia mieszalnik bębnowy zaprojektowany do mieszania granulatów.

W zależności od wymagań inwestora, dopuszczalne jest zastosowanie różnych podbudów pod nawierzchnię wylewaną EPDM. Najbardziej popularną jest podbudowa z kruszyw łamanych, przy której należy zastosować obrzeża betonowe, a następnie nadlać warstwą EPDM. Minimalna grubość wszystkich warstw podbudowy z kruszyw łamanych powinna wynosić 300mm (zależnie od gruntu). Zaleca się, pomimo wodoprzepuszczalności, wykonać nawierzchnię z 1% lub 2% spadkiem, umożliwiającym odpływ wody.

### 5.3 Materiały

Użyte materiały powinny posiadać atesty i certyfikaty wymagane przepisami, spełniać wymagania jakościowe określone normach, aprobatkach technicznych. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru.

### 5.4 Transport

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

### 5.5. Sprzęt:

Łopaty, szpadle, grabie, taczki, ubijaki i zagęszczarki.

### 5.6 Kontrola jakości robót:

Ogólne zasady:

Obejmuje przygotowanie podłoża, ułożenie nawierzchni, montaż urządzeń, sprawdzenie spadków.

### 5.7 Odbiór robót:

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca na podstawie pisemnego jej zgłoszenia Zamawiającemu. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem

## **6. NAWIERZCHNIA Z MAT PRZEROSTOWYCH** **Przygotowanie podłoża pod urządzenia placu** **zabaw (45236210-5)**

### 6.1. Roboty montażowe

Mata RubbaGrass może być układana bezpośrednio na trawniku lub na czarnoziem na którym jest siana trawa. Maty można mocować wzajemnie opaskami. Montaż do ziemi za pomocą kołków plastikowych. Pod matami zalecamy montować siatkę stabilizującą GrassShield, szczególnie w przypadku gruntów miękkich lub mokrych. Trawa rośnie przez otwory w ciągu 4-6 tygodni.

### 6.2 Materiały

Maty przerostowe o wymiarach 1 x 1,5m, siatka stabilizująca, kołki montażowe, opaski zaciskowe.

Produkt został zbadany zgodnie z normą europejską EN 1177-2008, posiada aktualny certyfikat.



### 6.3 Sprzęt

- Nożyce, skalpel
- samochód
- taczka

### 6.4 Transport

Maty przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem.

### 6.5 Wykonanie i zakres robót

– wyrównać powierzchnię trawiastą, trawnik skosić,  
- rozłożyć siatkę stabilizującą  
- rozkładać maty układając w cegiełkę. Maty należy łączyć ze sobą opaskami montażowymi co około 4-5 oczek. Na obrzeżach zewnętrznych powierzchni pokrytej matami, przymocować maty kołkami co około 30cm. Zewnętrzne krawędzie połączonych mat (na około 10-15cm z brzegu maty) wkopać pod kątem 45 stopni. Zapobiega to potykaniu się o brzeg maty podczas użytkowania placu zabaw

### 6.6 Odbiór robót

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych materiałów zgodnie z projektem,

## 7.Nawierzchnia z kostki brukowej (45233161-5)

### Przygotowanie ścieżek.

#### 7.1. Roboty montażowe

W miejscach planowanej kostki brukowej zdjąć warstwę humusu i wyprofilować podłoże gruntowe. Na gruncie rodzimym ułożyć podsypkę piaskową drenującą o grubości około 10cm i zagęścić do  $I_s > 0,95$ . Na podsypce wykonać warstwę piasku stabilizowanego cementem o grubości 8cm. Na zakończenie ułożyć warstwę z kostki betonowej grubości 6cm. Podłogę z kostki ograniczyć prefabrykowanymi obrzeżami betonowymi. Obrzeża betonowe 6x20x100cm układać na oporowych ławach betonowych z betonu klasy C12-15 na zagęszczonej podsypce piaskowej.

#### 7.2 Materiały

Warstwa podsypki piaskowej o grubości 10cm, warstwa piasku stabilizowanego cementem o grubości 8cm, warstwa kostki betonowej o grubości 6cm.

Obmiary:

przy stole z ping pongiem: 48,2mkw, obrzeża betonowe: 28,5mb

przy tablicach o bydgoskich olimpijczykach: 8mkw, obrzeża betonowe 22mb

#### 7.3 Sprzęt

- Łopaty, grabie, szpadle
- koparka, zagęszczarka
- Taczki,

#### 7.4 Transport

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

## 7.5 Wykonanie i zakres robót

- podłoże pod warstwę piasku stanowi warstwa zagęszczonego podłoża rodzimego,
- wykonanie kolejnych warstw

## 7.6 Odbiór robót

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych materiałów zgodnie z projektem,
  - Wymiary nawierzchni nie mogą się różnić od wymiarów projektowanych o więcej niż  $\pm 5$  cm.
  - Nierówności nawierzchni należy mierzyć 4- metrową łata, zgodnie z BN- 68/8931-04.
- Nierówność podbudowy
- Grubość nawierzchni nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż  $\pm 5\%$ .

# 8. Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego

## 8.1. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów nawierzchni ET i EPDM

Boisko wielofunkcyjne z piłkochwyrtami, niewymiarowe, do gry w piłkę nożną oraz koszykówkę.  
Wymiary boiska: 9x13,5m, nawierzchnia sportowa poliuretanowa EPDM w kolorze bordowym  
Wyposażenie: bramki stalowe 2szt., kosz do gry w koszykówkę 1szt.

Nawierzchnia boiska: nawierzchnia wylewana ET kolor bordowy

Boisko z wierzchnią warstwą EPDM w kolorze bordowym o grubości 10mm, pod nią warstwa ET o grubości 30mm, następnie warstwa mialu kamiennego frakcji 0-5mm o grubości 5cm oraz warstwa z kruszywa łamanego o frakcji 5-32mm grubości 15cm. Podbudowa bieżni oraz jej wierzchnia warstwa wodoprzepuszczalne. Ograniczona obrzeżem betonowym nadlanym warstwą EPDM.

Na boisku należy wykonać linie wyznaczające punkty stałe gry w piłkę nożną (proporcjonalnie do wymiarów standardowego boiska).

## 8.2. Podbudowa i nawierzchnia

Roboty obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie podbudowy i wylanie warstwy ET i EPDM

Podbudowa na gruncie rodzimym, z warstw: 15cm kruszywa łamanego o frakcji 5-32mm, 5cm mialu kamiennego o frakcji 0-5mm, 30mm warstwy ET, 10mm warstwy EPDM w kolorze bordowym.

Jeżeli zaproponowane przez wykonawcę rozwiązanie będzie wymagało innych rozwiązań niż w projekcie podbudowy, Inwestor po konsultacji z projektantem lub innym ekspertem w tej dziedzinie może wyrazić zgodę na ich wprowadzenie.

## 8.3 Materiały

Parametry warstwy ET i EPDM wg opisu projektu.

Użyte materiały powinny posiadać atesty i certyfikaty wymagane przepisami, spełniać wymagania jakościowe określone normach, aprobatkach technicznych. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed

zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru.

#### **8.4 Transport**

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

#### **8.5. Sprzęt:**

Łopaty, szpadle, grabie, taczki, ubijaki i zagęszczarki.

#### **8.6 Kontrola jakości robót:**

Ogólne zasady:

Obejmuje przygotowanie podłoża, ułożenie nawierzchni, montaż urządzeń, sprawdzenie spadków.

#### **8.7. Wykonanie i zakres robót:**

- korytowanie
- wykonanie obrzeży i podbudowy
- wylanie warstw ET i EPDM
- malowanie pasów

#### **8.8 Odbiór robót:**

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca na podstawie pisemnego jej zgłoszenia Zamawiającemu. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

## **9. WYKONANIE OGRODZENIA (45342000-6)**

### **9.1. Roboty montażowe.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót montażowych płotu panelowego montowanego od strony bloków w ilości 49,4mb oraz płotu z siatki w ilości 73,5mb

Szczegółowy wykaz (opis do projektu pkt.10 ) i lokalizacja (w projekcie wykonawczym)

### **9.2. Materiały:**

- panele ogrodzenia
- linki stalowe,
- słupki metalowe i elementy metalowe połączeniowe,
- materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”.

### **9.3. Sprzęt:**

- Łopaty, kilofy, łomy, grabie
- Poziomice,
- Młotki, obcęgi,

- Klucze specjalistyczne,
- Wiertarki i wkrętarki,
- Sprzęt spawalniczy,
- Taczki,
- Wyciągarki do napinania linek i siatek,
- Małe betoniarki przewożne.

#### 9.4. Transport:

- Samochód skrzyniowy
- Samochód samowyładowczy

#### 9.5. Wykonanie i zakres robót.

Montaż ogrodzenia:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków (metalowych),
- wykonanie właściwego ogrodzenia,
- wykonanie furtki,

Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych.

Materiały po dostarczeniu na miejsce budowy schować w odpowiednio zabezpieczonym przed kradzieżą miejscu lub montażu dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu.

#### 9.6. Odbiór robót:

Należy sprawdzić:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych materiałów zgodnie z projektem,
- Zgodność danych technicznych elementów składowych, w szczególności zastosowane materiały, przekroje, średnice i grubości ścianek elementów składowych,
- Zgodność zabezpieczenia antykorozyjnego.

## 10.ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

#### 10.1. Zakres robót:

##### **Wykonanie renowacji darni:**

Po wykonaniu robót budowlanych należy przeprowadzić **renowację zastanej darni** poprzez wyrównanie powierzchni i dosianie nasion traw na stanowiska suche, tak aby naprawić zniszczenia podczas budowy. Do wyrównania terenu należy użyć ziemi z wykopów, nie należy stosować czarnoziemu. Mieszanka nasion traw na stanowiska suche. Nasiona siać na terenie równym, pozbawionym zagłębień, należy odpowiednio przygotować teren (usunięcie kamieni, śmieci, korzeni, ewentualnie pozostałości betonu, itp.)

Zakup nasion pod zasiew należy dokonać w ilości większej o 5% niż wynika to z obliczeń powierzchni trawiastej. Wysiew równomierny, aby uzyskać jednorodny trawnik, nasiona należy wymieszać z wierzchnią warstwą gruntu, po czym uwałować,

Renowację należy przeprowadzić również po zewnętrznej stronie ogrodzenia w pasie o szerokości 2m, a od strony ulicy dojazdowej od ogrodzenia do krawężnika ulica.

Teren należy pozostawić w należyтым porządku.

**Sadzenie drzew:**

a) wykopać doły pod każde drzewo o wymiarach odpowiadających wielkości 1,0 m<sup>3</sup> w przypadku realizacji nasadzeń na glebach ciężkich (żywnych) i 1m<sup>3</sup> na glebach lekkich i nasypowych,

b) wypełnienie wykopanych dołów ziemią ogrodniczą (1,0 m<sup>3</sup> pod każde drzewo) o pH właściwym dla danego gatunku sadzonych drzew, (z udziałem co najmniej 15 % gliny, zawartość materii organicznej 5%, o strukturze gruzełkowej i wolnej od chwastów trwałych (perz, topinambur, oset, itp.), z dodatkiem hydrożelu i obornika granulowanego (wg zaleceń producentów),

c) dopuszcza się pozostawienie i wykorzystanie urobku do zasypania drzew gruntu gliniastego, próchnicznego, jednak nie więcej niż 50% urobku, wyłącznie w uzgodnieniu i po akceptacji inspektora WGK, pozostały urobek wywieźć,

d) wykopane doły należy zgłosić inspektorowi WGK celem dokonania odbioru przez niego kontroli i akceptacji,

e) posadzić drzewa z uzupełnieniem podłoża, zagęścić grunt i obficie podlać,

f) wykonać miski wokół drzew o średnicy 1 m, z zagłębieniem

5 cm poniżej istniejącego terenu (lub chodnika, wydzielenia krawężnikiem itd.), misa po uzupełnieniu korą powinna pozostawać na poziomie przyległych obszarów,

g) opalikować drzewa:

- Klon: cztery pale drewniane dł. ok. 2,5 m (po wbiciu pala ok. 1,5 m powinno pozostać nad gruntem) impregnowane środkami (bezbarwnymi) przedłużającymi trwałość drewna, pale o średnicy 6 cm, ustabilizowane poprzecznie półwałkami długości ok. 60-70 cm i średnicy 6 cm na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna, górna pojedyncza, górne krótsze), drzewo ustabilizowane do pali pasami,

- Brzozy i robinie: trzy pale drewniane dł. ok. 2,5 m (po wbiciu pala ok. 1,5 m powinno pozostać nad gruntem) impregnowane środkami (bezbarwnymi) przedłużającymi trwałość drewna, pale o średnicy 6 cm, ustabilizowane poprzecznie półwałkami długości ok. 60-70 cm i średnicy 6 cm na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna, górna pojedyncza, górne krótsze), drzewo ustabilizowane do pali pasami,

h) wyściółkować miski korą, warstwą gr. 5 cm,

i) wykonać cięcia korygujące z posmarowaniem ran środkiem grzybobójczym,

j) wywieść odpady.

**Sadzenie krzewów:**

a) przygotowanie gruntu pod rośliny (skupinę), poprzez wykorytowanie całej powierzchni przeznaczonej na skupiny na głębokość 30 cm, rozstaw co 50cm.

a) wykorytowane powierzchnie zgłosić inspektorowi WGK celem dokonania odbioru przez niego kontroli i akceptacji,

b) obszary przeznaczone pod nasadzenia uzupełnić 15 cm warstwą ziemią ogrodniczej (z udziałem co najmniej 15 % gliny, zawartość materii organicznej 5%, o pH 5,7 – 6,5), o strukturze gruzelkowej i wolnej od chwastów trwałych (perz, topinambur, oset, itp.), z dodatkiem hydrożelu i obornika granulowanego (wg zaleceń producentów),

c) uzupełnić wykopy ziemią ogrodniczą 5 cm poniżej przyległych terenów, zagęszczając poszczególne warstwy gruntu wodą,

d) w przygotowane podłoże, poniżej 5 cm od przyległych nawierzchni, posadzić rośliny, a następnie uzupełnić warstwą kory do wysokości przyległych nawierzchni (ok. 5 cm grubości),

e) wykonać cięcia korygujące z posmarowaniem ran środkiem grzybobójczym,

f) wywieźć odpady.

**Sadzenie traw ozdobnych:**

a) przygotowanie gruntu pod rośliny (skupinę), poprzez wykorytowanie całej powierzchni przeznaczonej na skupiny na głębokość 30 cm, rozstaw co 30cm w jodełkę.

a) wykorytowane powierzchnie zgłosić inspektorowi WGK celem dokonania odbioru przez niego kontroli i akceptacji,

b) obszary przeznaczone pod nasadzenia uzupełnić 15 cm warstwą ziemią ogrodniczej (z udziałem co najmniej 15 % gliny, zawartość materii organicznej 5%, o pH 5,7 – 6,5), o strukturze gruzelkowej i wolnej od chwastów trwałych (perz, topinambur, oset, itp.), z dodatkiem hydrożelu i obornika granulowanego (wg zaleceń producentów),

c) uzupełnić wykopy ziemią ogrodniczą 5 cm poniżej przyległych terenów, zagęszczając poszczególne warstwy gruntu wodą,

d) w przygotowane podłoże, poniżej 5 cm od przyległych nawierzchni, posadzić rośliny, a następnie uzupełnić warstwą kory do wysokości przyległych nawierzchni (ok. 5 cm grubości),

e) wykonać cięcia korygujące z posmarowaniem ran środkiem grzybobójczym,

f) wywieźć odpady.

**Trawy sadzone co 30cm w jodelkę (naprzemiennie), na rabatach o powierzchni 30,8mkw, 249szt sztuki.**

#### 10.2. Sprzęt:

Łopaty, szpadle, wał, grabie, taczki, samochód.

#### 10.3. Odbiór robót:

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót ogrodnich w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru na podstawie pisemnego jej zgłoszenia zamawiającemu.

## 11. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT.

Odbiór końcowy – roboty odbiera komisja powołana przez Inwestora na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

Inwestor na pisemny wniosek –zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję odbiorową. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia i oceny:

- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń
- zgodności wykonania robót z kosztorysem ofertowym i projektem
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń
- certyfikatów bezpieczeństwa, atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy

Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru sporządza i podpisuje protokół odbioru końcowego robót. Protokół ten stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do użytkowania.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentach z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.



## 12. PRZEPISY ZWIĄZANE:

Obowiązują następujące normy dotyczące urządzeń i kontroli bezpieczeństwa na placach zabaw, do których należy się stosować:

**PN – EN 1176 -1 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metod badań.

**PN – EN 1176 -2 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań huśtawek.

**PN – EN 1176 -3 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań zjeżdżalni.

**PN – EN 1176 -6 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metod badań urządzeń kołyszących

**PN – EN 1176 -7 – 2001** – Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

**PN – EN 1177 – 2000** – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań.

**PN – EN 1177 – 2000/A1:2004** – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metod badań.

Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą

**PN – EN 1176 -7 – 2001.**