

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Nazwa zadania	<b>MODERNIZACJA I ROZBUDOWA PLACU ZABAW</b>
Lokalizacja	<b>62-800 KALISZ UL. SKARSZEWSKA 3</b>
Nazwa i adres Zamawiającego	<b>DOM DZIECKA W KALISZU 62-800 KALISZ UL. SKARSZEWSKA 3</b>
Nazwa i adres jednostki opracowującej kosztorys	<b>INWESTPROJEKT 62-800 KALISZ, AL. WOLNOŚCI 17</b>
Data opracowania kosztorysu inwestorskiego	<b>22.09.2014R</b>
Opracował	<b>INŻ. WOJCIECH KINASTOWSKI</b>

## **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### 1. Dane ogólne

1.1 Obiekt : **MODERNIZACJA I ROZBUDOWA PLACU ZABAW**

1.2 Lokalizacja : Dom Dziecka w Kaliszu  
ul. Skarszewska 3  
Działka nr 29

1.3 Zlecający : Dom Dziecka w Kaliszu  
ul. Skarszewska 3

1.4 Jednostka projektowa : Inwestprojekt  
Al. Wolności 17  
62–800 Kalisz

#### 1.5 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja i rozbudowa placu zabaw w Domu Dziecka w Kaliszu.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- nawierzchni żwirowo-piaskowej 25,80 m2
- montażu urządzeń wyposażenia placu
  - Wioślarz sportowy szt. 1
  - Rowerek szt. 1
  - Wypychacz przyciągacz szt. 1
  - Nordic Walking szt. 1
  - Chodzik , narciarz, bioderka szt. 1
  - Motyl, schodek szt. 1
  - Huśtawka podwójna wahadłowa szt. 1
- demontażu urządzeń zabawowych
  - huśtawka podwójna szt. 2
  - huśtawka wagowa szt. 1

#### 1.6 Wyszczególnienie robót towarzyszących i tymczasowych;

Do robót towarzyszących należy przygotowanie i organizacja placu budowy, w tym w szczególności:

- przygotowanie niezbędnego zaplecza budowy;
- tymczasowe wydzielenie placu budowy.

#### 1.7 Informacja o terenie budowy

Plac budowy stanowi teren placu zabaw w Domu dziecka.

Przedmiotowe roboty będą wykonywane w sąsiedztwie czynnego obiektu co wymagać będzie szczególnego zachowania przepisów BHP i porządkowych.

## 1.8 Organizacja robót i przekazanie placu budowy

Organizacja robót będących przedmiotem realizacji należy do obowiązków Wykonawcy. Zaplecze budowlane Wykonawca usytuuje na przekazanym placu budowy w miejscu uzgodnionym z Inwestorem. Wykonawca będzie prowadził roboty w terminach zgodnych umową i przyjętym harmonogramem oraz z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. W ramach organizacji robót i przygotowania placu budowy wykonawca ma obowiązek dokonać między innymi doboru właściwego sprzętu budowlanego, przewidzianego do realizacji robót.

Do prowadzenia robót wykonawca wyznaczy kierownika robót posiadającego wymagane uprawnienia budowlane. Przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie. W protokole przekazania Zamawiający określi między innymi granice przekazanego terenu na potrzeby budowy i wskaże punkty poboru energii elektrycznej, korzystanie z nich przez Wykonawcę będzie odpłatnie.

## 1.9 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca robót bierze pełną odpowiedzialność za działanie swojego zakładu na terenie objętym budową.

Sposób wykonywania robót winien być tak zorganizowany przez Wykonawcę by zapewnione było bezpieczeństwo zatrudnionym na budowie pracownikom oraz użytkownikom sąsiadującego obiektu.

Plac budowy jak i teren związany z wykonywanymi robotami winien być wygradzony i oznaczony tablicami informacyjno-ostrzegawczymi oraz odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Wykonawca odpowiada za uszkodzenia istniejących obiektów kubaturowych, instalacji naziemnych i podziemnych powstałe w wyniku wykonywanych robót.

## 1.10 Ochrona środowiska

Biorąc pod uwagę, że roboty budowlane będą wykonywane w sąsiedztwie obiektów szkolnych, Wykonawca winien skutecznie zabezpieczyć plac budowy przed emisją zanieczyszczeń budowlanych. Ochronie w obrębie placu budowy podlegają drzewa i krzewy nie przeznaczone do karczowania.

## 1.11 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Roboty będące przedmiotem zamówienia winny być wykonywane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i P-POŻ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zapewnić realizację robót w warunkach bezpiecznych dla zatrudnionych pracowników, z zachowaniem odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca będzie utrzymywał plac budowy i zaplecze sanitarne w należyтым porządku. Zatrudnieni na budowie pracownicy odbędą niezbędne szkolenia z zakresu BHP, w tym stanowiskowe, które zapewni kierownik robót.

Ustala się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem ww. wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej wykonania robót.

Nadzór nad robotami pod względem BHP i P-POŻ należy do obowiązków kierownika robót, który winien posiadać niezbędne w tym zakresie uprawnienia.

## 1.12 Zabezpieczenie placu budowy

Teren budowy wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć w formie tymczasowego wygradzenia. Teren budowy winien być oznaczony tablicami informacyjnymi zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi niezbędne instalacje do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty socjalne, magazynowe. Wykonawca zabezpieczy plac budowy i sprzęt budowlany przed dostępem osób trzecich również po godzinach pracy.

### 1.13 Ciągi komunikacyjne dla potrzeb budowy

Wykonawca dla potrzeb budowy ma obowiązek uzgodnić z Zamawiającym drogę dojazdową i place składowe. Korzystanie z terenów poza placem budowy jest zabronione.

### 1.14 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV )

**45.11.12.00 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

**37.44.00.00 - Sprzęt do ćwiczeń fizycznych**

**45.22.38.00 - Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji**

**45.11.27.20 - Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych**

### 1.15 Określenia podstawowe - zawarte zostały w ogólnych warunkach umowy oraz w dokumentacji projektowej.

## 2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

### 2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów budowlanych

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane i urządzenia o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 ustawy „Prawo budowlane”, dopuszczone do obrotu powszechnego, lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej.

Użyte materiały i urządzenia budowlane winny posiadać w szczególności:

Urządzenia winny spełniać polskie i europejskie wymagania normy bezpieczeństwa PN – EN 1176:2009 oraz PN – EN 957:2006 – posiadać certyfikat TÜV.

Certyfikaty na zastosowane urządzenia wykonawca ma obowiązek przedłożyć do oferty i zachować do odbioru końcowego inwestycji i przekazać je Zamawiającemu.

### 2.2 Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw i składowania materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą użyte do budowy, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót oraz by były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Sposób i miejsce czasowego składowania materiałów powinny być zgodne z zaleceniami producenta materiałów.

### 2.3 Materiały i wyroby dopuszczone do stosowania przy realizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny, by wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy „Prawo budowlane”. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego tryb przekazania informacji o przewidywanym użyciu materiałów i wyrobów do wykonania robót a także o udostępnieniu aprobat technicznych, certyfikatów i świadectw w celu oceny zgodności jakości i przydatności w zastosowaniu. Materiały i wyroby dostarczone przez wykonawcę na budowę, których jakość jest niezgodna z wymogami powinny być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy.

## **2.4** Wariantowe stosowanie materiałów

Inwestor dopuszcza możliwość stosowania materiałów zamiennych co najmniej o równorzędnych parametrach technicznych nie gorszych jakościowo od przyjętych w dokumentacji projektowo-- kosztorysowej i specyfikacji technicznej  
Zastosowanie materiałów zamiennych wymaga zgody projektanta i inwestora oraz winno być zgodne z warunkami umowy na wykonanie robót.

## **3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do użycia na budowie sprzętu o odpowiednich do zakresu robót parametrach, sprawnego technicznie, nie stwarzającego zagrożenia bezpieczeństwa, oraz zapewniających uzyskanie wykonanie robót o wymaganej jakości robót. Sprzęt winien być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i nie może negatywnie oddziaływać na stan techniczny istniejących elementów budynku i pozostałych robót. Użyty sprzęt winien spełniać wymogi ochrony środowiska w zakresie emisji pyłów, spalin, hałasu i innych zanieczyszczeń.

## **4. Wymagania dotyczące środków transportowych**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów oraz dróg transportowych.

Ponadto sprzęt transportowy winien być tak dobrany, by użyty, nie powodował zagrożenia bezpieczeństwa zatrudnionym na budowie pracownikom i osobą trzecim. Liczba transportu winna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom technicznym będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie naprawiał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych**

### **5.1** Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z postanowieniami umowy, z dokumentacją projektowo – kosztorysową oraz obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie i wyznaczenie wszystkich urządzeń zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej i ustaleniami z nadzorem inwestorskim i projektowym.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Kontrola wytyczenia osi i wyznaczenia rzędnych wys. przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich wyznaczenie. Zalecenia Zamawiającego dotyczące zachowania zgodności i jakości wykonanych robót które będą wykonane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania dalszych robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

## **5.2 Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu jak również usunięcia wszelkich zgromadzonych zbędnych materiałów. Teren zajmowany na czas budowy oraz drogi komunikacyjne budowy, winny być przywrócone do stanu pierwotnego.

## **6. Kontrola, badania, robót budowlanych**

### **6.1 Zasady kontroli jakości robót przez Wykonawcę**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz za jakość i zgodność wbudowanych materiałów i urządzeń z projektem technicznym.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia pomiarów, oraz badań dotyczących wykonanych robót w celu potwierdzenia ich jakości zgodnej z wymogami wynikającymi z dokumentacji technicznej i warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz ze specyfikacją techniczną.

Wszystkie koszty związane z wykonaniem badań jakości materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Do wykonania robót Wykonawca użyje tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Normami lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Norm.

### **6.2 Kontrola robót prowadzona przez inspektora nadzoru budowlanego**

Inspektor nadzoru działający z ramienia Zamawiającego jest uprawniony do kontroli zgodności wykonania robót, ich odbioru, w tym robót zanikających, oraz użytych materiałów i wyrobów. W tym celu wykonawca ma obowiązek udostępnić niezbędne materiały i dokumenty poświadczające jakość wykonanych robót jak również informować inspektora nadzoru o zakończonych robotach wymagających odbiorowi. W przypadkach wątpliwych inspektor nadzoru ma prawo zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań, pomiarów, pobrania próbek w celu sprawdzenia ich zgodności i jakości wykonania.

### **6.3 Dokumentacja budowy**

Wykonawca ma obowiązek gromadzić i zachować do odbioru końcowego wszelkie dokumenty związane z jakością realizowanych robót i wbudowanych materiałów, dokonanych prób i odbiorów częściowych. Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

### **7.1 Zasady dotyczące obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów robót.**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu, lecz przed zakryciem. Obmiar robót dokonuje kierownik budowy/robót w książce obmiaru robót w sposób umożliwiający jego sprawdzenie i weryfikację przez inspektora nadzoru.

Roboty można uznać za wykonane należycie gdy zostały zrealizowane zgodnie z dokumentacją techniczno – kosztorysową i wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej wykonania robót. Ilość wykonanych robót podaje się w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

W przypadku powstania różnic między przedmiarem a obmiarem robót, Wykonawca po stwierdzeniu tego faktu ma obowiązek poinformować o powyższym Zamawiającego. Zasada powyższa dotyczy również robót dodatkowych określonych na podstawie protokołu konieczności dla których został wykonany przedmiar robót. Obmiar robót potwierdzony przez inspektora nadzoru stanowi podstawę do określenia stopnia zaawansowania robót.

## **7.2** Kontrola obmiarów robót

Wykonawca winien przekazać sporządzony obmiar robót do sprawdzenia inspektorowi nadzoru w okresie umożliwiającym dokonanie kontroli prawidłowości określenia ilości robót, co ma istotne znaczenie w odniesieniu do robót zanikających lub podlegających zakryciu.

## **8. Odbiór robót budowlanych**

### **8.1** Występują następujące rodzaje odbiorów technicznych:

- w odniesieniu do poszczególnych zakresów robót:
  - Odbiory robót zanikających lub ulegających zakryciu, częściowe lub etapowe.
- w odniesieniu do całej inwestycji:
  - Odbiór końcowy robót i przekazanie obiektu do użytkowania;
  - Odbiór pogwarancyjny dokonany po upływie terminu gwarancji.

### **8.2** Tryb zwołania odbiorów

Odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu dokonuje inspektor nadzoru po uprzednim ich zgłoszeniu przez Wykonawcę.

Odbiory częściowe i etapowe zgłasza Wykonawca i są dokonywane w terminach uzgodnionych z Zamawiającym zgodnie z postanowieniami umowy na roboty.

Odbiór końcowy i pogwarancyjny zwołuje Zamawiający po uprzednim zgłoszeniu ich gotowości przez Wykonawcę w trybie zgodnym z umową i obowiązującymi przepisami. Zgłoszenie wykonawcy zakończenia robót wymaga potwierdzenia przez nadzór inwestorski.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie jakości robót i potwierdzeniu usunięcia wad oraz usterek stwierdzonych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór końcowy i pogwarancyjny przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Odbiór przez inspektora nadzoru robót wadliwie wykonanych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku usunięcia wad.

Zamawiającemu przysługuje prawo odmowy dokonania odbiorów robót w przypadku, gdy roboty zostały wykonane wadliwie, niezgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami lub w niepełnym zakresie.

### **8.3** Dokumentacja odbiorowa

Z odbiorów technicznych robót sporządza się protokoły, w których spisuje się wszystkie dane i okoliczności oraz oświadczenia związane z przedmiotem odbioru, w tym wykaz usterek ujawnionych w trakcie odbioru, które należy usunąć do czasu zakończenia czynności odbiorowych.

Do protokółów odbioru dołącza się dokumenty związane z przeprowadzonymi próbami, pomiarami, świadectwa, certyfikaty, atesty na wbudowane materiały i urządzenia. W przypadku odbioru końcowego należy także załączyć karty gwarancyjne na wykonane roboty i dostarczone wyroby, certyfikaty i atesty, dokumentację powykonawczą, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, oraz oświadczenie kierownika robót o zgodności wykonania robót z umową i warunkami technicznymi a także instrukcję użytkowania.

## **9. Rozliczenie robót**

Roboty wykonawca rozliczy zgodnie z przyjętymi zasadami rozliczenia robót w umowie. Płatność należy przyjmować na podstawie warunków umownych w odniesieniu do ilości i wartości wykonanych oraz odebranych elementów robót. W przypadku gdy wykonana ilość robót podstawowych i dodatkowych jest mniejsza od ujętych w kosztorysie ofertowym, wykonawca ma obowiązek przedłożyć ich ostateczne rozliczenie. Wykonanie robót w zakresie innym jak przyjęty w umowie i dokumentacji techniczno-kosztorysowej wymaga wcześniejszej zgody Zamawiającego.

## **10. Dokumenty odniesienia**

10.1 Dokumentacja projektowo – kosztorysowa na budowę siłowni zewnętrznej w Sieroszewicach

10.2 Normy, akty prawne i inne dokumenty i ustalenia techniczne:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych „Budownictwo ogólne”;
- Polskie Normy Budowlane odnoszące się do wykonywanych robót, zastosowanych materiałów i technologii wykonawstwa;
- Aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2.09.2004r w sprawie; szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- Ustawa „Prawo Budowlane” z dn. 7.07.1994r wraz z późn. zm.(Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1977r w sprawie ogólnych przepisów BHP;
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska;
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach;
- Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 02.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz Z U D P.
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne wprowadzone w trakcie trwania inwestycji;

Nie wymienione tytuły jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.



## **SST (1)**

### **2. ROBOTY ZIEMNE I NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW**

#### **2.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej -SST(1)**

Przedmiotem SST(1) są wymagania dotyczące wykonania robót ziemnych przy modernizacji i przebudowie placu zabaw w Domu Dziecka w Kaliszu

#### **2.2. Przedmiot i zakres robót objętych SST(1)**

Roboty, których dotyczy SST(1) obejmują wykonanie następującego zakresu robót;

- niwelacja terenu;
- wykonanie korytowania pod nawierzchnie żwirowo-piaskową;
- wykopy pod bloki fundamentowe pod urządzenia zabawowe;
- wykonanie nawierzchni z kruszywa naturalnego.

#### **2.3 Wymagania szczegółowe dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych**

- Materiały przy robotach ziemnych nie występują;
- Kruszywa.

Materiałami do wykonania podbudowy są kruszywa naturalne frakcjonowane i płukane. Kruszywa powinny być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny o sortowanym uziarnieniu.

- Nawierzchnia piaskowo- żwirowa

Nawierzchnia ze żwiru płukanego naturalnego (bez cząstek pylastych i organicznych) o uziarnieniu 2-8 mm o grubości warstwy 20 cm. Nawierzchnia posadowiona w uprzednio wykonanym korycie. Nawierzchnia z kruszywa naturalnego oddzielona od terenu zieleni obrzeżem betonowym.

- Obrzeża PCV

Obrzeża betonowe o szerokości 20cm, wykonane w kolorze brązowym  
Ww. materiały winny posiadać aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

#### **2.4 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Ze względu na niewielki zakres robót ziemnych i nawierzchniowych wykonawca roboty wykona ręcznie bez użycia sprzętu.

#### **2.5 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych**

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Użyte do wykonania robót środki transportowe winny być przystosowane do transportu materiałów sypkich, zapewniające szczelność przewożonych na nich materiałów w czasie transportu ( od rozsypania i zapylenia).

Miejsce wywozu nadmiaru ziemi z wykopów wskaże Wykonawcy Zamawiający.

## 2.6 Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych

### 2.6.1 Wykonanie korytowania

Roboty ziemne winny być poprzedzone wyznaczeniem geodezyjnym miejsc montażu poszczególnych urządzeń i nawierzchni.

Ewentualny nadmiar gruntu należy przemieścić poza teren placu zabaw i zmagazynować przy sąsiadującej górcie saneczkowej.

### 2.6.2 Wyznaczenie na działce elementów zagospodarowania terenu

Wyznaczenie sytuacyjno-wysokościowe elementów zagospodarowania terenu tj. charakterystycznych osi i punktów usytuowania projektowanych urządzeń.

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków posadowienia od przyjętych w projekcie, wykonawca ma obowiązek powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta w celu dokonania niezbędnych decyzji dot. dalszej realizacji.

Roboty ziemne winny być wykonywane bez naruszenia naturalnej nawierzchni trawiastej poza niezbędną do montażu urządzeń i nawierzchni żwirowo-piaskowej.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- $\pm 5$  cm -dla wymiarów wykopów w planie;
- $\pm 2$  cm -dla ostatecznej rzędnej dna wykopu;

### 2.6.3 Wykonanie nawierzchni żwirowo-piaskowej

Po wykonaniu korytowania i osadzeniu krawężników wykop należy wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedłożyć atesty na wbudowane kruszywa

Projektuje się nawierzchnię naturalną żwirowo-piaskową wykonaną z mieszanki żwiru naturalnego o frakcji 2- 8 mm i piasku o frakcji 0,5-2,0 mm w proporcji 1;1 o grubości 20 cm. Nawierzchnia charakteryzująca się dobrą elastycznością oraz zdolnością samoczynnego oczyszczenia oraz nie „rozchodzenia ” się jak piasek. Ww. nawierzchnie projektuje się w strefie bezpieczeństwa huśtawki podwójnej typu Maluch. Nawierzchnia oddzielona od nawierzchni trawiastej obrzeżem PCV o szer. 20 cm.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami, jeżeli wszystkie pomiary i badania potwierdzają zachowanie obowiązującej tolerancji wymiarowych oraz potwierdzona jest zgodność jakości i rodzaju wbudowanych kruszyw.

## 2.7 Warunki BHP przy wykonywaniu robót

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji..

## 2.8 Kontrola , badania i odbiór robót budowlanych

### 2.8.1 Zakres badań i pomiarów robót ziemnych

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać  $\pm 1$ cm.

Osie główne placu w rzucie wyniesione w terenie nie mogą być przesunięte w stosunku do wymiarów osi projektowanej o więcej niż  $\pm 1$  cm.

## 2.9 Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji. Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej nawierzchni.

## 2.10 Rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji.

## 2.11 Dokumenty odniesienia

Ogólne dokumenty odniesienia podane zostały w części ogólnej specyfikacji.

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-8-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.

### 3. WYPOSAŻENIE PLACU (SST 2)

#### 3.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST(2)

Przedmiotem SST(2) są wymagania dotyczące wykonania robót budowlano-montażowych przy modernizacji i przebudowie placu zabaw w Domu Dziecka w Kaliszu

#### 3.2. Zakres robót objętych SST(2)

Roboty, których dotyczy SST(2) obejmują dostawę i montaż urządzeń wyposażenia placu zabaw oraz wykonanie pozostałych robót:

-	Wioślarz sportowy	szt.	1
-	Rowerek	szt.	1
-	Wypychacz przyciągacz	szt.	1
-	Nordic Walking	szt.	1
-	Chodzik , narciarz, bioderka	szt.	1
-	Motyl, schodek	szt.	1
-	Huśtawka podwójna	szt.	1

#### 3.3 Demontaż urządzeń zabawowych

-	Huśtawka podwójna	szt.	2
-	Huśtawka wagowa	szt.	1

#### 3.4 Remont urządzeń zabawowych

-	Zestaw zabawowy „Ania”	szt.	1
-	Zestaw zabawowy „Lokomotywa Kasia”	szt.	1

#### 3.5. Rozwiązania materiałowe urządzeń zabawowych:

Urządzenia sportowo rehabilitacyjne winny być wykonane ze szlifowanej stali nierdzewnej gat. AISI 304. Stopki wykonane z antypoślizgowej blachy aluminiowej. Siedziska – typu stadionowego, o konstrukcji wzmacniającej wykonanej ze stali nierdzewnej, siedziska z tworzywa odpornego na promieniowanie UV, posiadające atest jakościowy. W elementach ruchomych urządzeń winny być wbudowane łożyska kryte typu 2RS. Urządzenia winny charakteryzować się rozwiązaniami maksymalnie zabezpieczającymi je przed wandalizmem oraz kradzieżą (utrudniony demontaż ze względu na brak widocznych i łatwo dostępnych śrub i nakrętek). Każde z urządzeń winno być jako wyrób gotowe (złożone w całość) i przygotowane do osadzenia w gruncie na fundamencie według wskazań producenta.

#### 3.6 Dane techniczno- ruchowe projektowanego sprzętu sportowego

- **Przyciągacz i wypychacz** szt. 1

Funkcje: ćwiczenia mięśni klatki piersiowej i ramion

Wymiary: 83,1 (dł.) x 85,7 (szer.) x 157,4 (wys.)

Materiał: stal nierdzewna szrotkowana (elementy rurowe o przekroju fi 30 mm, fi 42,4 mm oraz 101,6 mm oraz elementy o przekroju kwadratowym 30x30 mm i 80x30 mm)

**Funkcje:** ćwiczenia mięśni ramion i pleców

**Wymiary:** 93,8 (dł.) x 85,7 (szer.) x 157,4 (wys.)

**Materiał:** stal nierdzewna szorstkowana (elementy rurowe o przekroju fi 30 mm, fi 42,4 mm oraz 101,6 mm oraz elementy o przekroju kwadratowym 30x30 mm i 80x30 mm)

- **Motył i schodek** szt. 1

**Funkcje:** ćwiczenia mięśni ramion, klatki piersiowej i pleców

**Materiał:** stal nierdzewna szorstkowana (elementy rurowe o przekroju fi 30 mm, fi 42,4 mm oraz fi 101,6 mm)

**Wymiary:** 45,7 (dł.) x 90 (szer.) x 157,4 (wys.)

- **Chodzik, narciarz, boderka –przrząd wielofunkcyjny** szt. 1

**Funkcje chodzik :** ćwiczenia mięśni od pasa w dół, ud i podudzi

**Materiał:** stal nierdzewna szorstkowana (elementy rurowe o przekroju fi 42,4x3 – elementy obciążone masą ciała ćwiczącego i 42,4x2 mm, fi 25x1,5 mm, oraz fi 101, 6x2 mm).

**Wymiary:** 74,3 cm (dł.) x 110,3 cm (szer.) x 145 cm (wys.)

**Funkcje narciarz :** ćwiczenia mięśni bioder, brzucha, ud, podudzi, mięśni lędźwiowych

**Materiał:** stal nierdzewna szorstkowana (elementy rurowe o przekroju fi 42,4x3 mm – elementy obciążone masą ciała ćwiczącego i 42,4x2, fi 25x2 mm, fi 48x2 mm, fi 10 mm oraz fi 101,6x2 mm)

**Wymiary:** 110 cm (dł.) x 96,2 cm (szer.) x 135 cm (wys.)

**Funkcje boderka :** ćwiczenia mięśni brzucha, pośladków, ud i podudzi

**Wymiary:** 146,7 (dł.) x 132,4 (szer.) x 135 (wys.)

**Materiał:** stal nierdzewna szorstkowana (elementy rurowe o przekroju fi 30x2 mm, fi 25x1,5 mm oraz 101,6x2 mm)

- **Nodric Walking** szt. 1

**Funkcje:** ćwiczenia mięśni ramion i nóg

**Materiał:** stal nierdzewna szorstkowana (elementy rurowe o przekroju fi 42,4 mm oraz fi 76,1 mm, Wychył w zakresie 40-45 cm.

**Wymiary:** 137,6 cm(dł.) x 42,4 cm (szer.) x 166,7 cm (wys.).

- **Rowerek** szt. 1

**Funkcje:** Regeneracja stawów, ćwiczenie mięśni kończyn dolnych

**Wymiary:** 140,1 (dł.) x 60 (szer.) x 119,6 (wys.)

**Materiał:** stal nierdzewna szorstkowana (elementy rurowe o przekroju fi 42,4 mm oraz o przekroju kwadratowym 80x80 mm)

- **Wioślarz** szt. 1

**Wymiary:** 133,2 (dł.) x 73,2 (szer.) x 108 (wys.)

**Funkcje:** ćwiczenia mięśni kończyn dolnych i górnych

**Materiał:** - stal nierdzewna szorstkowana (elementy rurowe o przekroju fi 38 mm, fi 20 mm oraz o przekroju kwadratowym 80x80 mm)

• **Huśtawka podwójna** szt. 1

Wymiary:

Szerokość 3,34 m

Długość 1,96 m

Wysokość ~2,28 m

Maksymalna wysokość upadkowa 1,25 m

Wymiary strefy funkcjonowania długość 7,56 m

Wymiary strefy funkcjonowania szerokość 3,34 m

Głębokość fundamentowania -0,60

Materiał :

Konstrukcja metalowa podwójna wykonana z profili okrągłych.

Nogi konstrukcyjne: profile stalowe ocynkowane kapielowo, malowane proszkowo na niebiesko

Kotwy: stal ocynkowana kapielowo

Elementy stalowe: stal ocynkowana kapielowo, malowana proszkowo

Siedziska: wykonane z konstrukcji stalowej powlekanej gumą,

Aplikacje: płyty HDPE

Łańcuch: kalibrowany, ocynkowany, zamocowany na tulejach samo-smarujących bezobsługowych

Zaślepki: tworzywo sztuczne

Fundamenty: beton klasy min. B-15.

3.7 Montaż urządzeń

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu wg. zaleceń producenta urządzeń sportowych.

Stopy fundamentowe należy wykonać z betonu B20, wymiary oraz kształt bloków fundamentowych wg. instrukcji producenta.

Urządzenia po wykonaniu montażu winny być w całości sprowadzone przez wykonawcę w zakresie funkcjonalno-ruchowym i zamocowania w fundamencie.

Wykonawca po zakończonym montażu ma obowiązek dostarczyć świadectwo jakości zgodności montażu z wytycznymi producenta.

3.8 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych określone zostały w części ogólnej specyfikacji.

Wszystkie zamówione urządzenia winny być dostarczone do miejsca wbudowania przez producenta urządzeń lub przez firmę posiadającą rekomendacje producenta urządzeń w całości .

3.9 Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportowych

Wymagania ogólne zostały określone w części ogólnej specyfikacji.

### 3.10 Wymagania szczegółowe wykonania robót montażowych

Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami przez ekipy montażowe pod nadzorem kierownika robót, zgodnie z zaleceniami montażowymi producenta.

Wykonawca po zakończonym montażu ma obowiązek dostarczyć świadectwo jakości zgodności montażu z wytycznymi producenta.

Urządzenia winny być zamontowane na uprzednio przygotowanym i uporządkowanym placu w miejscach zgodnie z usytuowaniem w projekcie technicznym, w celu zapewnienia wymaganych stref bezpieczeństwa i funkcjonalnych.

Zamocowanie urządzeń w gruncie winno być poprzez systemowe stalowe ocynkowane kotwy zabetonowane do blokach fundamentowych z betonu B20. Wierzchołek fundamentów winien być zagłębiony w ziemi na wymaganej wysokości od poziomu terenu.

### 3.11 Warunki BHP przy wykonywaniu robót montażowych

Określone zostały w części ogólnej specyfikacji technicznej.

### 3.12 Kontrola i odbiór robót budowlanych

Odbierając sprzęt sportowy należy sprawdzić:

- zgodność usytuowania urządzeń z dokumentacją techniczną;
- zgodność zamontowania (zakotwienia) urządzeń w podłożu;
- zgodnie montażu z zaleceniem producenta.
- świadectwo zgodności montażu z dokumentacją techniczną i zaleceniami producenta.

### 3.13 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Zostały określone w części ogólnej specyfikacji technicznej.

### 3.14 Rozliczenie robót

Zostały określone w części ogólnej specyfikacji technicznej.

### 3.15 Dokumenty odniesienia

- Norma PN-EN 1176 1do 7
- EN 355-2 oraz EN 351-1.
- pozostałe obowiązujące przepisy budowlane.