

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST - BO**

BRANŻA: **BUDOWLANA**

OBIEKT: **WYKONANIE OTWARTEJ STREFY AKTYWNOŚCI,  
OPRACOWANIE DOKUMENTACJI, ZAKUP  
I MONTAŻ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY**

ADRES : **22-400 ZAMOŚĆ m. SITANIEC  
dz. nr geodez. 238/2  
gmina ZAMOŚĆ  
powiat ZAMOJSKI**

INWESTOR: **GMINA ZAMOŚĆ  
ul. Peowiaków 92  
22-400 ZAMOŚĆ**

OPRACOWAŁ: **inż. JAN SIEJKA  
upr. UANB-II-7342/84/92**

## SPIS TREŚCI

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego
- 1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.
- 1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.
- 1.4 Zakres robót objętych specyfikacją.
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
  - 1.5.1 Przekazanie placu budowy.
  - 1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.
  - 1.5.3 Zabezpieczenie placu budowy.
  - 1.5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
  - 1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa.
  - 1.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.
  - 1.5.7 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.
  - 1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.
  - 1.5.9 Ochrona i utrzymanie robót.
  - 1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.
  - 1.5.11 Równoważność norm i przepisów prawnych.
- 1.6 Nazwa i kody robót objętych zamówieniem.
- 1.7 Określenia podstawowe.

### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

- 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania.
- 2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.
- 2.3. Materiały do wykonania robót.

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

- 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.
  - 3.1.2. Sprzęt użyty do wykonania robót.

### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.

5.1.1 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.

5.2 Roboty przygotowawcze

5.3 Roboty ziemne

5.4 Wykonanie stóp fundamentowych

5.5 Montaż ogrodzenia strefy sprawnościowej

5.6 Wyposażenie placu strefy sprawnościowej

5.7 Wyposażenie strefy relaksu

5.8 Wyposażenie siłowni plenerowej

5.9 Altana grilowa

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Kontrola i zasady kontroli jakości robót.

6.2 Certyfikaty i deklaracje.

6.3 Dokument budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1 Ogólne zasady odbioru robót budowlanych.

8.2 Rodzaje odbiorów robót:

8.2.1 Odbiór robót zanikających.

8.2.2 Odbiór częściowy.

8.2.3 Odbiór końcowy.

8.2.4 Odbiór pogwarancyjny.

9. PODSTAWA ROZLICZANIA ROBÓT

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Normy.

10.2 Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.

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

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

„Wykonanie otwartej strefy aktywności, opracowanie dokumentacji, zakup i montaż elementów infrastruktury”

#### **1.2 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją „Wykonania otwartej strefy aktywności, opracowania dokumentacji, zakupu i montażu elementów infrastruktury. Działka nr geodezyjny 238/2 na której lokalizowana jest inwestycja znajduje się w miejscowości Sitaniec dz. nr ewid. 238/2; gmina Zamość; pow. zamojski, woj. lubelskie. Jednostka ewidencyjna: 062014\_2 Zamość; Obręb: 0018 Sitaniec Błonie.

#### **1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznej.**

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

#### **1.4 Zakres robót objętych specyfikacją.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem niniejszego zadania i obejmują:

- wymagania wykonawcze
- wymagania materiałowe
- technologię montażu
- transport i rozładunek
- składowanie materiałów
- nadzór i odbiory.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z kosztorysem, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

##### **1.5.1 Przekazanie placu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w umowie o wykonawstwo robót przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz z dokumentacją formalno – prawną.

##### **1.5.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.**

Specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty formalno – prawne przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach w poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu należy powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną. Dane określone w specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne ze specyfikacją techniczną i wpłynęło to nie zadowalająco na jakość robót, to takie materiały i roboty nie mogą być zaakceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy robót powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione właściwymi na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.3 Zabezpieczenie placu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć plac budowy zgodnie z wytycznymi ujętymi w zaakceptowanym przez Zamawiającego projekcie organizacji placu budowy, zaplecza i robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: oświetlenie, wygrodzenie stref, tablice ostrzegawcze, dozór mienia i inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i sprzętu. Koszt zabezpieczeń i dozoru placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników wodnych i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami,
- materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami, przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami gazami, przekroczeniem norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Oplaty i kary za przekroczenie norm (w trakcie realizacji) określonych odpowiednimi przepisami ochrony środowiska obciążają Wykonawcę robót. Wody gruntowe i powierzchniowe nie mogą być zanieczyszczone w czasie realizacji robót.

#### **1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca przestrzegać będzie przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach socjalno – administracyjnych i magazynowych, w maszynach i pojazdach mechanicznych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub też przez pracowników Wykonawcy.

#### **1.5.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzającą brak szkodliwego oddziaływania materiału na środowisko.

#### **1.5.7 Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.**

Wykonawca dostosuje się do wymaganych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co przewozu nietypowych wagowo ładunków. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót uszkodzonych w wyniku przewozu nadmiernie obciążonych pojazdów i ładunków.

#### **1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają oddzielnej zapłacie i są uwzględnione w cenie za przedmiot umowy.

#### **1.5.9 Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty i budowle lub ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

#### **1.5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie ich wykorzystania.

#### **1.5.11 Równoważność norm i przepisów prawnych.**

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w dokumentach nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

#### **1.6 Nazwa i kod robót objętych zamówieniem.**

Kod CPV 45000000-7 Roboty Budowlane  
45236210-5 Wyrównywanie nawierzchni placów  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu  
45200000-9 Montaż wyposażenia placów  
45262210-6 Fundamentowanie  
45262300-4 Betonowanie  
45262310-7 Zbrojenie

#### **1.7 Określenia podstawowe.**

Wszystkie określenia, nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z normami obligatoryjnymi obowiązującymi w Polsce /Rozporządzenie Min. Gosp. Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 czerwca 1994 roku Dz. U. Nr 94 poz. 387/, a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbiorów robót.

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego pozwolenie na budowę zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania wykonania robót, przekazywania poleceń i zaleceń oraz korespondencji pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i reprezentacji w sprawie realizacji przedmiotu umowy.

Kosztorys ofertowy – kalkulacja ceny oferty.

Materiały – wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót, zgodne z ofertowym i zaakceptowane przez Zamawiającego.

Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania.**

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być nowe, w gatunku bieżąco produkowanym oraz powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Obszaru Gospodarczego, uznanego przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

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

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.3. Materiały do wykonania robót.**

Podstawowymi materiałami, stosowanymi przy wykonaniu niniejszej inwestycji, według zasad niniejszej specyfikacji, są:

- mieszanki betonowe klasy C16/20 (fundamenty), PN-88/B-32250, PN-88/B-062500
- naturalne kruszywa /piasek, żwir, pospółka.../ spełniające wymagania norm PN-79/B-06711, PN-86/B-06712, BN-69/6721-02, BN-68/6723-01

Materiały wymagające certyfikatów Wykonawców:

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Tablica informacyjna  | – 1 szt. |
| 2. Kosz na śmieci  | – 1 szt. |
| 3. Ławka konstrukcji stalowej z oparciem                         | – 6 szt. |
| 4. Pomost tunelowy z lin   | – 2 szt. |
| 5. Zestaw sprawnościowy (ścianka, przepłotnia, drabinka pozioma) | – 1 szt. |
| 6. Sześciokąt z pajęczyną i ścianką wspinaczkową                 | – 1 szt. |
| 7. Huśtawka podwójna   | – 1 szt. |

8. Karuzela tarczowa z kierownicą i siedziskami	– 1 szt.
9. Bezpieczna nawierzchnia placu	– 171,00m <sup>2</sup>
▪ Zestaw: stół stalowy do gry w chińczyka z siedzeniami bez oparcia	– 1 szt.
▪ Zestaw: stół betonowy do gry w szachy z siedzeniami z oparciem	– 1 szt.
▪ Siłownia plenerowa - zestaw fitness „Motyl”	– 1 szt.
▪ Siłownia plenerowa - zestaw fitness „Narciarz”	– 1 szt.
▪ Siłownia plenerowa - zestaw fitness „Orbitrek”	– 1 szt.
▪ Siłownia plenerowa - zestaw fitness „Wioślarz”	– 1 szt.
▪ Siłownia plenerowa - zestaw fitness „Surfer”	– 1 szt.
▪ Siłownia plenerowa - zestaw fitness „Biegacz”	– 1 szt.
▪ Płotek metalowy z rur	– 87,00m
▪ Furtka metalowa z rur	– 1 szt.
▪ Drzewa liściaste „Malus floribunda”	– 5 szt.
▪ Nasiona traw	– 8,1 kg

### 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

#### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach umowy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

##### 3.1.2. Sprzęt użyty do wykonania robót.

Roboty budowlane prowadzić przy użyciu ogólnie dostępnego sprzętu jak narzędzia podstawowe oraz specjalistyczne odpowiednie dla poszczególnych robót:

- samochód samowyładowczy 5t
- samochód skrzyniowy dostawczy o ładowności do 5t
- spawarka wirująca o maksymalnym natężeniu do 300A
- wibrator powierzchniowy
- samochód dostawczy o ładowności do 0,9t

### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

#### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

#### 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli



wymagać tego będzie Zamawiający poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich prawidłowość.

#### **5.1.1 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.**

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w specyfikacji technicznej. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### **5.2 Roboty przygotowawcze**

- w czasie wykonywania robót miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze, jeżeli teren nie będzie ogrodzony wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór
- roboty pomiarowe powinny być naniesione na plan sytuacyjny

#### **5.3 Roboty ziemne**

Przy wykonywaniu wykopów powinny być przestrzegane wymagania:

- naturalna struktura dna wykopu nie powinna być naruszona;
- przy maszynowym wykonywaniu wykopów, aby zapewnić dokładność wykonania powierzchni podłoża należy pozostawić na dnie wykopu warstwę, którą należy usuwać ręcznie;
- fundamenty napotkane w wykopie powinny być rozebrane;
- podczas wykonywania robót ziemnych i przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji należy niezwłocznie przerwać pracę i ustalić właściwą jednostkę zarządzającą dalszy sposób wykonania robót;
- układanie i zagęszczanie zasypki należy wykonywać warstwami o następującej grubości: przy ubijaniu ręcznym lub wałowaniu grubość mniejsza niż 20cm, przy wibrowaniu zasypki z gruntów sykich grubość mniejsza niż 5cm
- Wykonanie wykopów pod stopy fundamentowe słupków ogrodzeniowych i urządzeń placu strefy sprawnościowej. Zagłębienie w terenie do 1,00m. Wykop zabezpieczyć przed napływem wód opadowych. Wykonanie wykopów szerokich pod nawierzchnię bezpieczeństwa placu strefy sprawnościowej.
- Ręczne wyrównanie wykopów pod nawierzchnię placu jw.
- Zasypywanie wykopów ręczne (po wykonaniu stóp fundamentowych).

Prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1, część 1, rozdz.3 „Roboty ziemne” wyd. Arkady 1989 r.

Normy przywołane PN-68/B-06050 „Roboty ziemne budowlane” zmiana w Biuletynie 6/69, poz.8.

#### **5.4 Wykonanie stóp fundamentowych.**

- Wykonanie stóp fundamentowych dla słupków ogrodzeniowych i urządzeń placu strefy sprawnościowej z betonu C16/20.

Normy przywołane: PN-78/B-03264 „Konstrukcje żelbetowe”, BN-62/8841-03 „Roboty zbrojarskie”, PN-63/B-06251 „Roboty betonowe i żelbetowe”, PN-90/B-06242 „Domieszki do betonu- domieszki uszczelniające”,

### **5.5 Montaż ogrodzenia strefy sprawnościowej**

#### **Ogrodzenie strefy sprawnościowej – płotek metalowy**

Długość ogrodzenia = 71,0mb + furtka szerokości 100cm

Montaż słupków stalowych konstrukcji nośnej ogrodzenia

Montaż ogrodzenia metalowego  $h_{\min} = 1000\text{mm}$

Ogrodzenie należy wykonać z płotka metalowego malowanego proszkowo na kolor uzgodniony z Inwestorem. Wysokość płotka min. 100cm. Długość przęsła 2,00m. Furtka stalowa szerokości min. 100cm i wysokości ogrodzenia, w kolorze jw.

Płotek mocowany do słupka za pomocą obejm montażowych systemowych lub zgodnie z technologią zalecaną przez producenta ogrodzenia.

Płotek metalowy wykonany z profili stalowych o przekroju 50x50mm (słupki) i rur stalowych o średnicy 18mm, giętych w kształcie litery U, zabezpieczony przed warunkami zewnętrznymi poprzez ocynkowanie ogniowe.

Słupki ogrodzeniowe łączące panele 50x50x2mm – kwadratowe, wysokości min. 180cm. Góra słupka zakończona mrozoodpornymi, termoplastycznymi, wykonanymi z tworzywa PCV zatyczkami zewnętrznymi.

Akcesoria umożliwiające mocowanie paneli ze słupkami i furtką: tj. obejm, obejm narożne, śruby, podkładki, dystanse plastikowe.

Słupki montowane na fundamencie betonowym 25x25cm głębokości 90cm.

Na fundamencie betonowym w miejscu lokalizacji słupków osadzony jest prefabrykowany betonowy łącznik podmurówki 24x18x30cm.

Pomiędzy łącznikami osadzona jest prefabrykowana płyta podmurówki o wymiarach 192x30cm z fakturą zewnętrzną w naturalnym kolorze betonu i wzorem typu cegielka.

Rozstaw słupków - 200cm

Furtka wejściowa szerokości 100cm i wysokości 1000mm wykonany z profili stalowych o przekroju 50x50mm (słupki) i rur stalowych o średnicy 18mm, giętych w kształcie litery U, zabezpieczony przed warunkami zewnętrznymi poprzez ocynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe.

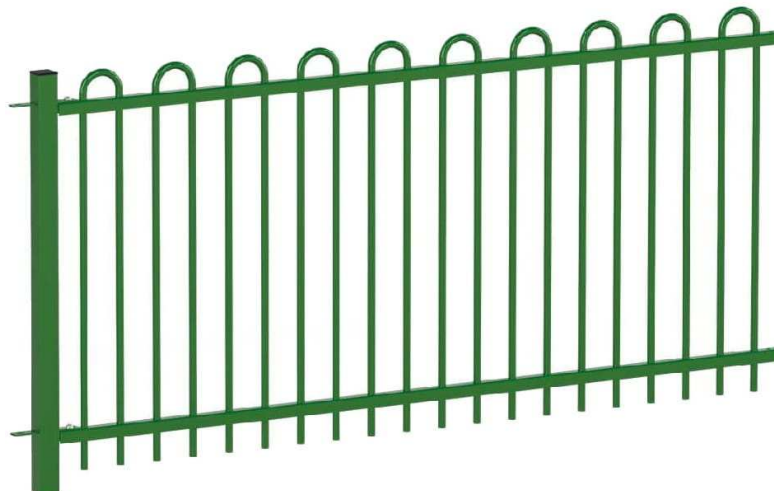
Furtka wyposażona w zawiasy regulowane z kluczem i wkładką.

Montaż ogrodzenia przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.

#### **Uwaga!**

Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.

Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**plotek metalowy – „Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom I

**5.6 Wyposażenie placu strefy sprawnościowej**

▪ **Tablica informacyjna**

- słup konstrukcyjny stalowy
- montaż do gruntu na kotwach stalowych ocynkowanych
- tablica z treścią regulaminu zamontowaną na sklejce
- urządzenie montowane na stałe w gruncie

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



### Tablica informacyjna – „Zdjęcie poglądowe”

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

#### ▪ **Ławka metalowa z oparciem**

Długość -180cm, szerokość 60cm, wysokość 40/80cm (+/- 10%)

Elementy nośne urządzenia wykonane z metalu zabezpieczonego antykorozyjnie i malowanego proszkowo. Drewno jest impregnowane ciśnieniowo i/lub lakierowane co zabezpiecza je przed wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych.

Elementy mocowań wykonane ze stali węglowej konstrukcyjnej, są malowane proszkowo lub ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych, a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami, poprawiającymi bezpieczeństwo

- urządzenie montowane na stałe w gruncie

#### **Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Ławka metalowa z oparciem – „Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

▪ **Kosz na śmieci**

Wysokość 70cm, średnica 35cm pojemność 40l (+/- 10%)

- słup konstrukcyjny stalowy ocynkowany i malowany ognioowo
- pojemnik i nakrywa z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej ognioowo
- pojemnik metalowy o pojemności 40l
- urządzenie montowane na stałe w gruncie

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



### **Kosz na śmieci - „Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

▪ **Zestaw sprawnościowy – 2 x Pomost tunelowy z lin**

o wymiarach: długość 330cm, szerokość 90cm, wysokość 110cm (+/-10%)

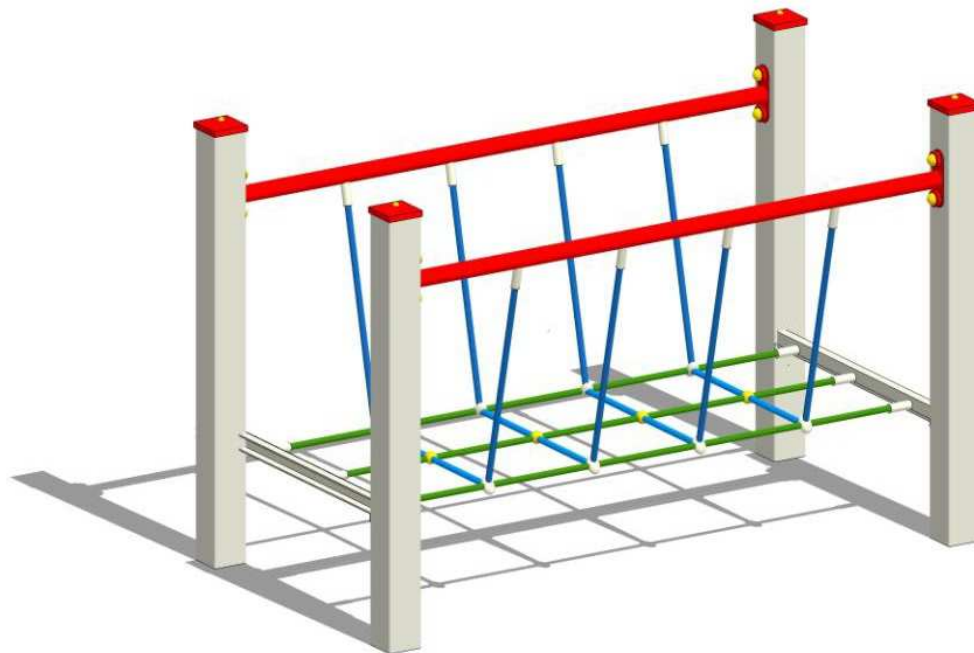
Wszystkie elementy zostały specjalistycznie zabezpieczone, dlatego zestaw może przetrwać długie lata bez utraty funkcjonalności. Zestaw sprawnościowy wyposażony jest między innymi takie elementy, jak: drabinki, linarium, linarium pajęczyna,. Certyfikowany zestaw sprawnościowy jest wandaloodporny i pogodoodporny. Pozwala na jednoczesną, bezpieczną zabawę dzieci, dlatego jest szczególnie często wybierany na plac zabaw dla przedszkola, plac zabaw dla szkoły i miejski plac zabaw. Nadaje się na metalowy plac zabaw. Elementy pomostu wykonane z bezpiecznych materiałów, które nie nagrzewają się, nie parzą i nie tracą kolorów pod wpływem promieni słonecznych. Wszystkie elementy konstrukcyjne są wykonane z profili zamkniętych (80 x 80mm), w najwyższym możliwym stopniu zabezpieczenie przed korozją i czynnikami zewnętrznymi, dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technologii: śrutowania, fosforanowania żelazowego, cynkowania oraz malowania proszkowego.

- Śruby ocynkowane, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.
- Liny wykonane ze stali w oplocie polipropylenowym.
- Zestaw zręcznościowy posiada **certyfikat** potwierdzający zgodność z normą **PN-EN 1176:2009**.

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.

- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.
- Urządzenie montowane na stałe w gruncie



**Zestaw sprawnościowy – 2 x Pomost tunelowy z lin  
„Zdjęcie pogładowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

- **Zestaw sprawnościowy – (ścianka, przeplotnia, drabinka pozioma)**  
o wymiarach: długość 510cm, szerokość 410cm (+/-10%)

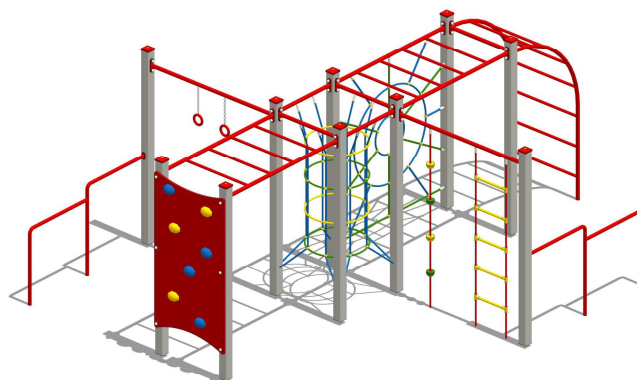
Zestaw sprawnościowy to wyjątkowy element placu zabaw dla dzieci. Wszystkie elementy zostały specjalistycznie zabezpieczone, dlatego zestaw zabawowy może przetrwać długie lata bez utraty funkcjonalności. Zestaw sprawnościowy wyposażony jest między innymi takie elementy, jak: drabinki, ścianka wspinaczkowa, linarium, linarium pajęczyna. Certyfikowany zestaw sprawnościowy jest wandaloodporny i pogodoodporny. Pozwala na jednoczesną, bezpieczną zabawę kilkorga dzieci, dlatego jest szczególnie często wybierany na plac zabaw dla przedszkola, plac zabaw dla szkoły i miejski plac zabaw. Nadaje się na metalowy plac zabaw. Ścianka wspinaczkowa jest wykonana z bezpiecznych materiałów, które nie nagrzewają się, nie parzą i nie tracą kolorów pod wpływem promieni słonecznych. Wszystkie elementy konstrukcyjne są wykonane z profili zamkniętych (80 x 80mm), w najwyższym możliwym stopniu zabezpieczenie przed korozją i czynnikami zewnętrznymi, dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technologii: śrutowania, fosforanowania żelazowego, cynkowania oraz malowania proszkowego.

- Śruby ocynkowane, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.
- Liny wykonane ze stali w oplocie polipropylenowym.

- Zestaw zręcznościowy posiada **certyfikat** potwierdzający zgodność z normą **PN-EN 1176:2009**.

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Zestaw sprawnościowy – (ścianka, przeplotnia, drabinka pozioma)**

**„Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

- **Zestaw sprawnościowy – sześciokąt z pajęczyną i ścianką wspinaczkową**  
o wymiarach: długość 282cm, szerokość 246cm, wysokość 201cm (+/-10%)

Zestaw zręcznościowy sześciokąt to wyjątkowy element placu zabaw dla dzieci. To budowla w kształcie graniastosłupa z sześcianiem w podstawie. Wszystkie elementy zostały specjalistycznie zabezpieczone, dlatego zestaw zabawowy może przetrwać długie lata bez utraty funkcjonalności. Zestaw sprawnościowy wyposażony jest między innymi takie elementy, jak: drabinki, ścianka wspinaczkowa, linarium, linarium pajęczyna, lina wspinaczkowa. Certyfikowany zestaw sprawnościowy jest wandaloodporny i pogodoodporny. Pozwala na jednoczesną, bezpieczną zabawę kilkorga dzieci, dlatego jest szczególnie często wybierany na plac zabaw dla przedszkola, plac zabaw dla szkoły i miejski plac zabaw. Nadaje się na metalowy plac zabaw. Ścianka wspinaczkowa jest wykonana z bezpiecznych materiałów, które nie nagrzewają się, nie parzą i nie tracą kolorów pod wpływem promieni słonecznych. Wszystkie elementy konstrukcyjne są wykonane z profili zamkniętych (80 x 80

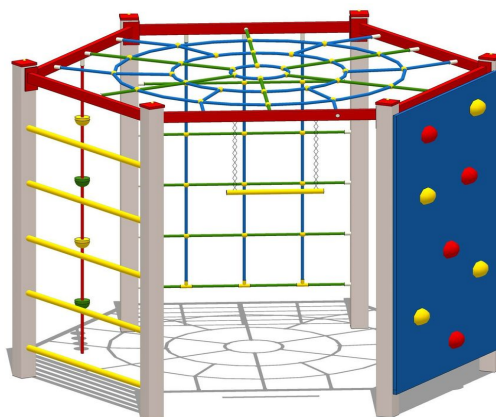


mm), w najwyższym możliwym stopniu zabezpieczenie przed korozją i czynnikami zewnętrznymi, dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technologii: śrutowania, fosforanowania żelazowego, cynkowania oraz malowania proszkowego.

- Śruby ocynkowane, zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.
- Liny wykonane ze stali w oplocie polipropylenowym.
- Łańcuchy i elementy łączące ocynkowane i malowane proszkowo. Zakończenia elementów łącznych osłonięte plastikowymi korkami. Liny polipropylenowe 16-18mm z rdzeniem stalowym odporne na wandalizm i UV.
- Zestaw zręcznościowy posiada **certyifikat** potwierdzający zgodność z normą **PN-EN 1176:2009**.

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Sześciokąt z pajęczyną i ścianką wspinaczkową – „Zdjęcie pogładowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

▪ **Huśtawka podwójna**

o wymiarach: wysokość 228cm, szerokość 232cm, długość 395cm (+/-10%)

Konstrukcja: Stal (rury 82.5, rama 88.9 mm)

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Zawiesia huśtawek: Podwójnie - stal nierdzewna

Kotwienie: Zagłębione 70cm w gruncie.

Cynkowanie: tak

Malowanie: proszkowe.

Siedziska: 1 szt. kubelkowe, 1 szt. deseczka - do uzgodnienia z Inwestorem

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Huśtawka podwójna – „Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

▪ **Karuzela tarczowa z kierownicą i siedziskami**

o wymiarach: wysokość 73cm średnica 150cm

Karuzela klasyczna z obrotową górną częścią (platformą), łożyskowaną 2-ma łożyskami stożkowymi i 1 łożyskiem kulkowym. Konstrukcja platformy wykonana ze stalowych ceowników 50 przymocowanych do rury  $\Phi 108$  mm, z

przymocowaną o spodu blachą szerokości 500mm, zapobiegającą zakleszczeniu nogi dzieci. Powierzchnia platformy zabezpieczona antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe farbami do warunków zewnętrznych (poliestrowymi). Do górnej części platformy przymocowana sklejka liściasta wodoodporna owinięta od góry blachą aluminiową ryflowaną antypoślizgową.

Do platformy przykręcona poręcz z siedzeniami wykonana z rur  $\Phi 33,7$  mm oraz  $\Phi 26,9$  mm, lakierowanych proszkowo farbami poliestrowymi i sklejki liściastej wodoodpornej z filmem melaminowym.

Podstawa karuzeli (konstrukcja spawana z rur i prętów), zabezpieczona antykorozyjnie lakierem proszkowym poliestrowym, w dolnej części stanowi zbrojenie betonowego bloczka z betonu minimum B16/20

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Karuzela tarczowa z kierownicą i siedziskami – „Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom I

**Uwagi!**

- Konstrukcja urządzeń powinna umożliwiać swobodny spływ wody i uniemożliwiać jej gromadzenie się
- Posiadać wymagany certyfikat wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby lub poświadczenie producenta zgodności z normą dla poszczególnych urządzeń;
- Posiadać obliczenia dotyczące odporności konstrukcji na zniszczenie, łącznie z jej stabilnością i być wykonane zgodnie z załącznikiem A i B PN-EN 1176-1:2001;
- Badania fizyczne winny być wykonane zgodnie z załącznikiem C PN-EN 1176-1:2001;
- Badania na zakleszczenia winny być wykonane zgodnie z załącznikiem D PN-EN 1176-1:2001;
- Urządzenia powinny być zaprojektowane w sposób umożliwiający dostęp osobom dorosłym pomagającym w czasie zabawy

### **5.7 Wyposażenie strefy relaksu**

#### **Strefa relaksu - Stół stalowy do gry w chińczyka z siedzeniami bez oparcia**

Stół do gry w chińczyka stalowy, na place zabaw i do parków.

Profile stalowe, listwy aluminiowe

Części metalowe zabezpieczone farbami antykorozyjnymi lub ocynkowane.

Sklejka 15mm, naklejka z laminatem, lakier poliestrowy

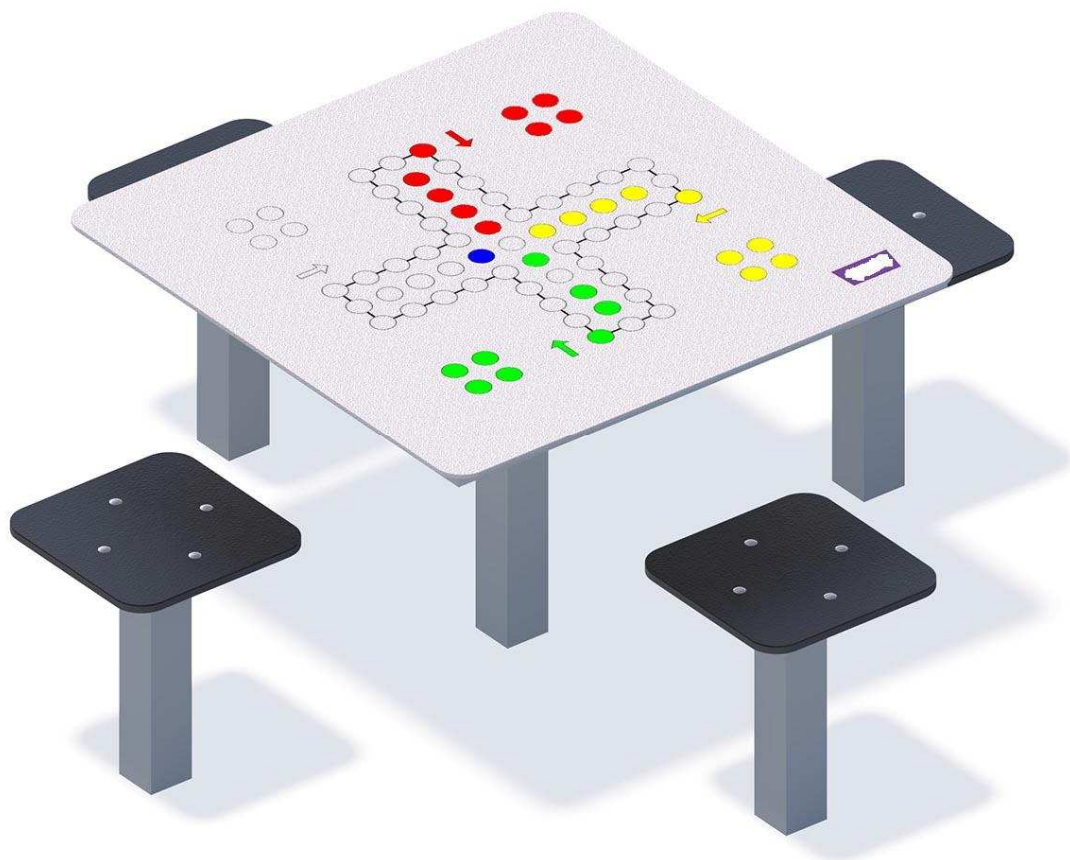
Stół mocowany w fundamencie betonowym na stałe

Elementy składowe:

- siedzisko 4 szt.
- konstrukcja stalowa 1 szt.
- stół z grą 1 szt.

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Stół stalowy z siedziskami bez oparcia do gry w chińczyka  
„Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

**Strefa relaksu - Stół betonowy do gry w szachy z siedzeniami z oparciem**

Błaty wykonane z płytek gresowych, przyklejonych mrozoodpornym klejem.

Kolorystyka elementów betonowych do wyboru

Kolorystyka listew do wyboru

Sposób przytwierdzenia do podłoża - na kostce poprzez przykręcenie kołkami rozporowymi.

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Stół betonowy do gry w szachy z siedzeniami z oparciem – „Zdjęcie pogładowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

▪ **Place rekreacyjne strefy relaksu:**

Plac rekreacyjny o wymiarach 4,0x4,0m. Nawierzchnia placu z kostki betonowej wibroprasowanej szarej grubości 4cm na podsypce piaskowej grub. 15cm (po zagęszczeniu) - wg PN-EN 1338:2005. Nawierzchnia ograniczona krawężnikami betonowymi 6x20cm na ławie piaskowej. Rozwiązania konstrukcyjne - przekrój normalny.

- Konstrukcja urządzeń powinna umożliwiać swobodny spływ wody i uniemożliwiać jej gromadzenie się
- Posiadać wymagany certyfikat wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby lub poświadczenie producenta zgodności z normą dla poszczególnych urządzeń;
- Posiadać obliczenia dotyczące odporności konstrukcji na zniszczenie, łącznie z jej stabilnością i być wykonane zgodnie z załącznikiem A i B PN-EN 1176-1:2001;
- Badania fizyczne winny być wykonane zgodnie z załącznikiem C PN-EN 1176-1:2001;
- Badania na zakleszczenia winny być wykonane zgodnie z załącznikiem D PN-EN 1176-1:2001;
- Urządzenia powinny być zaprojektowane w sposób umożliwiający dostęp osobom dorosłym pomagającym w czasie zabawy

**5.8 Wyposażenie siłowni plenerowej**

▪ **Siłownia zewnętrzna - Motyl**

- wymiary: wysokość 204cm, szerokość 144cm, długość 113cm.



- Główne elementy stalowe z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki 3,2mm.
- Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne.
- Uchwyty dla rąk i nóg; polietylen modyfikowany, kolor czarny
- Podstopnice ze stali nierdzewnej
- Elementy ruchome zaopatrzone w łożyska bezobsługowe
- Konstrukcja nośna zakotwiona w betonowym fundamencie za pomocą stalowej kotwy 30cm poniżej poziomu gruntu
- Siedziska i oparcia z płyty HDPE antypoślizgowej odpornej na warunki atmosferyczne

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Siłownia zewnętrzna - Motyl – „Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1

▪ **Siłownia zewnętrzna - Narciarz**

- Wymiary: wysokość 174cm, szerokość 50cm, długość 96cm (+/- 10%).
- Główne elementy stalowe z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki 3,2mm.
- Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne.
- Uchwyty dla rąk i nóg; polietylen modyfikowany, kolor czarny
- Podstopnice ze stali nierdzewnej
- Elementy ruchome zaopatrzone w łożyska bezobsługowe
- Konstrukcja nośna zakotwiona w betonowym fundamencie za pomocą stalowej kotwy 30cm poniżej poziomu gruntu

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Siłownia zewnętrzna - Narciarz – „Zdjęcie poglądowe”**

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku majstra budowlanego” oraz „Wytycznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom 1



▪ **Siłownia zewnętrzna - Orbitrek**

- Wymiary: wysokość 175cm, szerokość 50cm; długość 136cm (+/- 10%).
- Główne elementy stalowe z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki 3,5mm.
- Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne.
- Uchwyty dla rąk i nóg; polietylen modyfikowany, kolor czarny
- Podstopnice ze stali nierdzewnej
- Elementy ruchome zaopatrzone w łożyska bezobsługowe
- Konstrukcja nośna zakotwiona w betonowym fundamencie za pomocą stalowej kotwy 30cm poniżej poziomu gruntu
- Siedziska i oparcia z płyty HDPE antypoślizgowej odpornej na warunki atmosferyczne

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Siłownia zewnętrzna - Orbitrek – „Zdjęcie poglądowe”**

▪ **Siłownia zewnętrzna - Wioślarz**

- Wymiary: wysokość 91cm, szerokość 98cm, długość 127cm (+/- 10%).
- Główne elementy stalowe z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki 3,2mm.
- Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne.
- Podstopnice ze stali nierdzewnej
- Elementy ruchome ograniczone elementami amortyzującymi
- Elementy ruchome zaopatrzone w łożyska bezobsługowe
- Konstrukcja nośna zakotwiona w betonowym fundamencie za pomocą stalowej kotwy 30cm poniżej poziomu gruntu
- Siedziska i oparcia z płyty HDPE antypoślizgowej odpornej na warunki atmosferyczne

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Siłownia zewnętrzna - Wioślarz – „Zdjęcie poglądowe”**

▪ **Siłownia zewnętrzna - Surfer**

- Wymiary: wysokość 196cm, szerokość 81cm, długość 214cm (+/- 10%).
- Główne elementy stalowe z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki 3,2mm.
- Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne.
- Uchwyty dla rąk i nóg; polietylen modyfikowany, kolor czarny
- Podstopnice ze stali nierdzewnej
- Elementy ruchome zaopatrzone w łożyska bezobsługowe
- Konstrukcja nośna zakotwiona w betonowym fundamencie za pomocą stalowej kotwy 30cm poniżej poziomu gruntu

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Siłownia zewnętrzna - Surfer – „Zdjęcie poglądowe”**

▪ **Siłownia zewnętrzna - Biegacz**

- Wymiary: wysokość 177cm, szerokość 67cm, długość 139cm (+/- 10%).
- Główne elementy stalowe z profili zamkniętych (RO) o grubości ścianki 3,2mm.
- Wszystkie elementy stalowe ze stali S235, ocynkowanej i malowanej farbą odporną na warunki atmosferyczne.
- Uchwyty dla rąk i nóg; polietylen modyfikowany, kolor czarny
- Podstopnice ze stali nierdzewnej
- Elementy ruchome zaopatrzone w łożyska bezobsługowe
- Konstrukcja nośna zakotwiona w betonowym fundamencie za pomocą stalowej kotwy 30cm poniżej poziomu gruntu

**Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.



**Siłownia zewnętrzna - Biegacz – „Zdjęcie poglądowe**

## **5.9 Altana grilowa**

Powierzchnia 33,67m<sup>2</sup>

Altana konstrukcji drewnianej - kształt sześciokątny o boku 360cm

Fundamenty pod słupy altany punktowe 6szt. o wymiarach 30x30x80 cm z betonu C16/20.

Wymiary: bok podstawy 360cm

Konstrukcja na słupach o przekroju 10cm , łączenie z fundamentami poprzez kotwy stalowe

Na pięciu bokach ścianki -barierki ażurowe drewniane wysokości 100cm

Dach z desek 25mm łączonych na wpust i pióro

Dach kryty gontem papowym

Konstrukcja drewniana impregnowana i malowana

Podłoga indywidualna z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8cm na podsypce piaskowej grubości 15cm

DANE TECHNICZNE GRILA

Powierzchnia 0,9x0,6m = 0,54m<sup>2</sup>

Gril betonowy typowy o wymiarach 90x60x185cm

Montaż na fundamencie betonowym 90x90x80cm

### **Uwaga!**

- Dopuszcza się montaż urządzeń nieznacznie różniących się wielkością od projektowanych (+/- 10%), jednak ich funkcja musi zostać zachowana, a parametry techniczne nie mogą być gorsze niż wynika z projektu.
- Kolorystyka urządzeń do uzgodnienia z Inwestorem.

## **Wymagania BHP**

Zespoły montażowe powinny być przeszkolone i stosować się do załączonych instrukcji producenta w zakresie montażu urządzeń wyposażenia Otwartej Strefy Aktywności.

W zakresie ochrony i przepisów bhp należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu ministra infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 19 marca 2003r. Nr 47, poz.401)

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1 Kontrola i zasady kontroli jakości robót.**

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Wykonawca musi przeprowadzać pomiary, próby z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji robót oraz warunkami technicznymi wykonania i obioru robót budowlano – montażowych. Minimalne wymagania co do zakresu prób i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych.

Pomiary i próby muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury akceptowane przez Zamawiającego. Po wykonaniu pomiaru i prób wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Zamawiającemu.

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

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm i Norm Zharmonizowanych art. 30 Ustawy Prawo zamówień Publicznych, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub
- Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi specyfikacji. W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty nie są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny ich cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **6.3 Dokument budowy.**

Dziennik Budowy – jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót w formie istotnych informacji, uwagi i zalecenia Zamawiającego,
- daty i przyczyny przerw w robotach i wstrzymania robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych,
- odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne informacje istotne dla przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Dokumenty budowy takie jak: protokoły przekazania placu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne, polisy ubezpieczeniowe, protokoły odbioru robót, protokoły z odbytych porad i ustaleń powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w sposób przewidziany prawem. Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Zamawiającego.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót będzie każdorazowo wykonywany przez Wykonawcę robót i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania jak i po zakończeniu wykonania elementu robót stanowiących odrębną całość. Obmiar robót każdorazowo podlega sprawdzeniu przez Zamawiającego w celu ewentualnego naniesienia poprawek, zgodnego ze stanem rzeczywistym.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

Odbiór robót następował będzie po zgłoszeniu Zamawiającemu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Polegał będzie na sprawdzeniu kompletności dokumentów z prób oraz pomiarów wymaganych przez obowiązujące normy i przepisy oraz sprawdzeniu każdej wykonanej roboty. W przypadkach w których wymagany jest przy odbiorze udział przedstawiciela dostawcy poszczególnych mediów czy urządzeń, odbiór musi odbywać się przy ich udziale.

## **8.2 Rodzaje odbiorów robót:**

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonanym przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór końcowy,
- d) odbiór pogwarancyjny,

### **8.2.1 Odbiór robót zanikających.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Zamawiający. Gotowość zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie lecz nie później niż w ciągu trzech dni od daty wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji ze specyfikacją techniczną robót i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian. Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w dokumentach umownych.

### **8.2.2 Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót przy zastosowaniu uproszczonych procedur odbiorowych. Odbioru dokonuje Zamawiający.

### **8.2.3 Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót ze specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w okresie wykonywania robót uzupełniających i

poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej, komisja dokonuje potrąceń.

Dokumenty odbioru końcowego.

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

- Dziennik Budowy
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną.

#### **8.2.4 Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancji. Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej robót z uwzględnieniem zasad opisanych przy odbiorze końcowym.

### **9. PODSTAWA ROZLICZANIA ROBÓT**

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i w przedmiarze robót.

Dla robót podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

#### **10.1 Normy.**

- Wyposażenie placów zabaw Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań PN-EN 1176-1
- Wyposażenie placów zabaw Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań PN-EN 1176-2
- Wyposażenie placów zabaw Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych PN-EN 1176-4
- Wyposażenie placów zabaw Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących PN-EN 1176-6
- Wyposażenie placów zabaw Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji PN-EN 1176-7
- Konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych PN-81 B-03150.01-02
- Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań PN-EN 1177

#### **10.2 Inne dokumenty, instrukcje i przepisy.**

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych (Dz. U Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (dz. U. Z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późniejszymi zmianami).



- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 109, poz. 1156 z dnia 12 maja 2004 r.)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195. poz. 2011)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1386).
- Dyrektywa rady europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.

Opracował: inż. Jan Siejka