

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU STREFY AKTYWNOŚCI DLA DZIECI I OSÓB DOROSŁYCH W  
MIEŚCIE RAJGRÓD POPRZEZ BUDOWĘ PRZYSZKOLNEGO PLACU ZABAW I SIŁOWNI  
ZEWNĘTRZNEJ**

Lokalizacja:	Nr działki: 762/3 , 763/23 , 1712 i 1514
Inwestor:	<u>Zamawiający:</u> Gmina Rajgród ul. Warszawska 32 19-206 Rajgród tel. (86) 272 19 40
Projektant:	mgr inż. Magdalena Załucka- Dąbrowska upr.bud. nr. 6 /2006 /WM nr ewid. WM-0171
Data opracowania	Kwiecień, Maj 2016



**POSZCZEGÓLNE DZIAŁY:**

1. Ogólne wymagania Specyfikacja techniczna wykonania i obioru robót      str. 4
2. Specyfikacja techniczna wykonani i odbioru. ELEMENTY WYPOSAŻENIA URZĄDZEŃ PLACU  
ZABAW, FITNESS I MAŁEJ ARCHITEKTURY      str.7
3. Specyfikacja techniczna wykonani i odbioru. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA WRAZ  
DOJŚCIAMI I PROJEKTOWANYMI CHODNIKAMI      str.9

**OGÓLNE WYMAGANIA  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH**

**1.1 Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł.

Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które wynikają z dokumentacji projektowej. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

**1.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

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

**1.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed kradzieżą, zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót.

**2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji projektowej, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

**3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

**4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową.

#### **4.1. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową**

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany; wykonawczy), specyfikacje techniczne oraz przedmiary/kosztorys robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi przepisami obowiązującymi. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

#### **4.3 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **4.4 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót a w szczególności:

- a) zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b) fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem.
- c) Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy.
- d) Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania pracy.
- e) Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp. - **nie obowiązuje**

f) Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp. - **nie obowiązuje**

g) Wykonawca w ramach umowy ma uprzętnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

#### **4.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy bez wody stojącej

b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### **4.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **4.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

#### **4.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **4.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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.

#### **4.10 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 w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

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

### **ELEMENTY WYPOSAŻENIA URZĄDZEŃ PLACU ZABAW, FITNESS I MAŁEJ ARCHITEKTURY**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów placu zabaw oraz wyposażenia siłowni, elementów małej architektury.

#### **2. MATERIAŁY**

Wszystkie montowane urządzenia muszą posiadać odpowiednie świadectwa bezpieczeństwa i dopuszczenia do stosowania w obiektach objętych dokumentacją projektową. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wyrobów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

***Urządzenia i mała architektura zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym.***

#### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

#### **4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Montaż wszystkich elementów wyposażenia urządzeń fitness ściśle według wskazań wybranego producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

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

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Celem odbioru jest dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy bądź notatkę z odbioru. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym oraz dokumentacja budowlana
2. normy
3. aprobaty techniczne
4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji
5. Instrukcje montażu oraz Karty Techniczne producenta urządzeń.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA WRAZ DOJŚCIAMI I PROJEKTOWANYMI CHODNIKAMI**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji**

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni bezpiecznej oraz projektowane dojścia z kostki brukowej wraz z kostką pod urządzeniami rekreacyjnymi takimi jak fitness, stół pingpongowy.

**2. MATERIAŁY- charakterystyka nawierzchni**

**Zestawienie powierzchni placu zabaw**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| • powierzchnia terenu opracowania ABCD                                    | ok. 1700 m <sup>2</sup> |
| • powierzchnia nawierzchni syntetycznej                                   | ok. 217m <sup>2</sup>   |
| • powierzchnia nawierzchni żwirowej                                       | ok. 192 m <sup>2</sup>  |
| • powierzchnia nawierzchni piaskowej                                      | ok. 25 m <sup>2</sup>   |
| • powierzchnia nawierzchni z kostki brukowej na ścieżki:                  | ok. 162,7m <sup>2</sup> |
| • powierzchnia nawierzchni z kostki brukowej - imitacja kamienia łamanego | ok. 224m <sup>2</sup>   |
| • suma obrzeży  | ok. 350mb.              |

***Nawierzchnia placu zabaw***

**Nawierzchnia amortyzująca syntetyczna**

Zastosowana powierzchnia powinna spełniać wymagania normy PN EN 1177 dotyczącej placów zabaw. Powierzchnie placu należy pokryć syntetyczną, wodoprzepuszczalną nawierzchnią. Grubość nawierzchni uzależniona od wysokości swobodnego upadku poszczególnych urządzeń.

*Projektuje się nawierzchnię placu zabaw składającą się z następujących warstw:*

- podsypka piaskowa,
- warstwa kruszywo łamane
- warstwa mialu kamiennego,
- nawierzchnia amortyzująca.

*Spadek powierzchniowy:*

**nawierzchnia bezpieczna:**

w celu ułatwienia spływu, przy nadmiarze wód opadowych, należy zastosować na nawierzchni spadek ok. **1,0%**

*Podbudowa mineralna:*

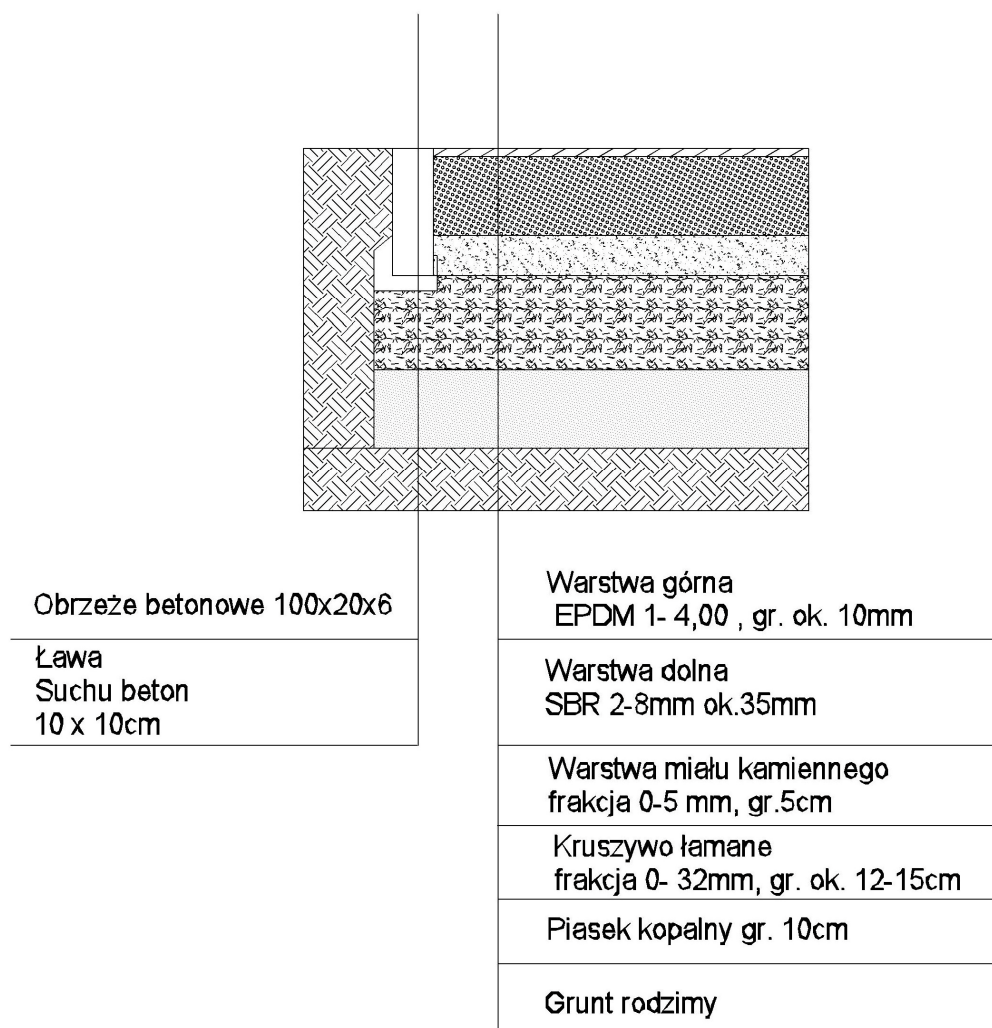
I – warstwa piasku kopalnego grubość ok. 10 cm

II – warstwa kruszywa łamanego o frakcji 0-32 mm – grubość ok. 12- 15 cm

III – warstwa miazła kamiennego o frakcji 0-5 mm – grubość ok. 5 cm

Całość projektowanej nawierzchni syntetycznej należy oddzielić od pozostałej części placu obrzeżem betonowym 100 x 20 x 6cm. Długość obrzeży nawierzchni syntetycznej przy placu zabaw dla małych dzieci : całkowita ilość ok. 61 mb.

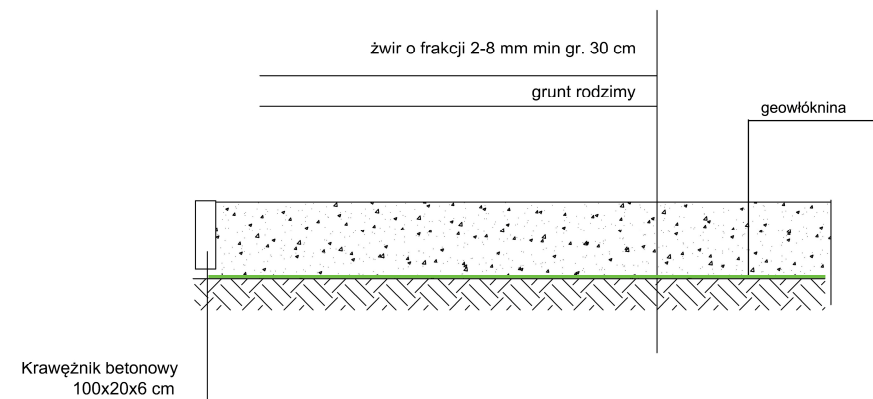
Obrzeże przy trampolinie wynosi ok. 13mb.



Rys. 1. Przekrój przez nawierzchnię syntetyczną placu zabaw

### Nawierzchnia amortyzująca żwir

Projektowany plac zabaw składa się z urządzeń posadowionych na nawierzchni z żwiru o min. grubości 30 cm. Powierzchnia nawierzchni żwiru wynosi **ok. 192 m<sup>2</sup>**.

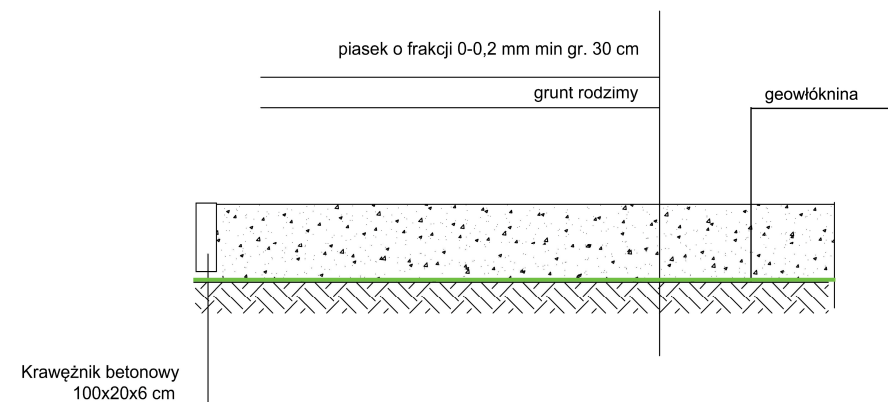


Rys. 2. Przekrój przez nawierzchnię żwiru na placu zabaw

Całość projektowanej nawierzchni syntetycznej należy oddzielić od pozostałej części placu obrzeżem betonowym 100 x 20 x 6cm. Długość obrzeży nawierzchni syntetycznej : całkowita ilość ok. 78 mb.

### Nawierzchnia amortyzująca piasek

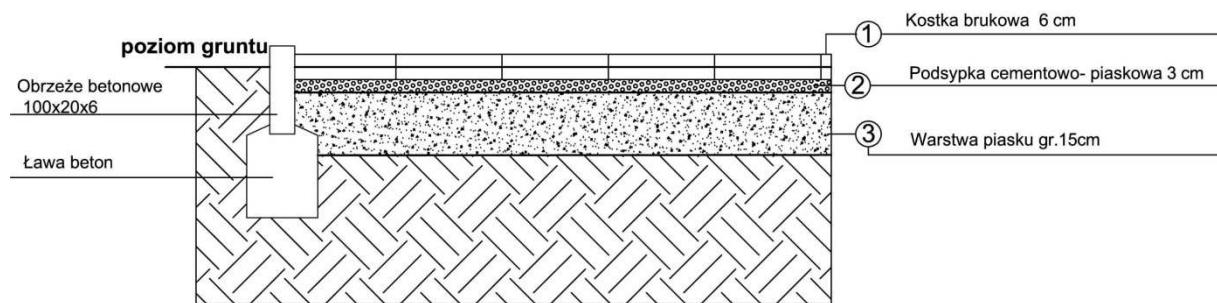
Projektowany plac zabaw składa się z urządzeń posadowionych na nawierzchni z piasku o min. grubości 30 cm. Powierzchnia nawierzchni żwiru wynosi **ok. 25 m<sup>2</sup>**.



Rys. 3. Przekrój przez nawierzchnię z piasku na placu zabaw

Całość projektowanej nawierzchni syntetycznej należy oddzielić od pozostałej części placu obrzeżem betonowym 100 x 20 x 6cm. Długość obrzeży nawierzchni syntetycznej : całkowita ilość ok. 25 mb.

**Nawierzchnia : Chodnik (nowo projektowany oraz renowacja stare fragmentu = wymiana)**



Rys. 4. Przekrój przez nawierzchnię z kostki brukowej

Nawierzchnia na chodnik - ścieżki oraz dojścia, pod fitnessami dla niepełnosprawnych, jest kostka brukowa szara o gr. 6 cm ograniczona obrzeżem betonowym 100x20x6 cm posadowiona na ławie betonowej. Spadek nawierzchni z kostki brukowej w celu ułatwienia spływu wód opadowych wynosić będzie 0,5 %. Kostka brukowa szara prostokątna. Pozostałe parametry do ustalenia przy wykonawstwie.

Powierzchnia tej nawierzchni wynosić będzie **ok. 162,7 m<sup>2</sup>** (nawierzchnia pod urządzeniami fitness oraz chodnik)- zgodnie z załącznikiem nr 1.

Całość projektowanej nawierzchni z kostki brukowej należy oddzielić od pozostałej części placu obrzeżem betonowym 100x20x6cm. Obrzeże należy instalować na ławie betonowej. Długość obrzeży wynosi **ok. 173 mb.**

#### **Nawierzchnia : Kostka brukowa pod fitnessami i stołem pingpongowym**

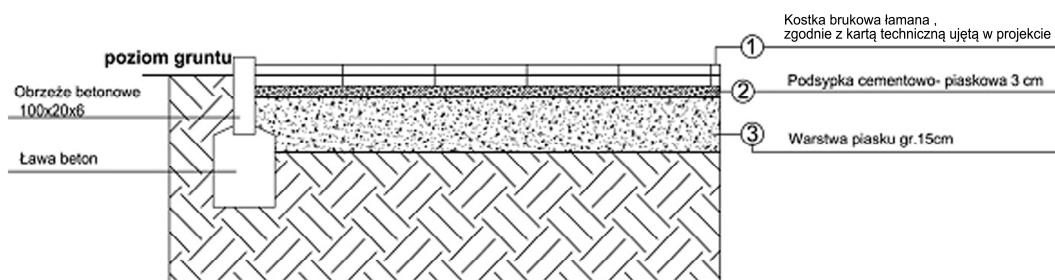
Kostka brukowa imitująca płyty kamienne, bądź płyty z kamienia, pod pozostałymi fitnessami i stołem pingpongowym zgodnie z kartą poniżej. Zastosować zgodnie z wymaganiami Zamawiającego bez obrzeży, na podbudowie betonowej. Spadek nawierzchni z kostki w celu ułatwienia spływu wód opadowych wynosić będzie 0,5 %.

Powierzchnia tej nawierzchni wynosić będzie **ok. 224 m<sup>2</sup>** - zgodnie z załącznikiem nr 1.

Pozostałe parametry do ustalenia przy wykonawstwie.

Opis techniczny kostki:

Nieregularna faktura, przypadkowe kształty imitujące łamany kamień. W rzeczywistości tworzą przemyślaną całość i utrzymaną w kolorach ziemi mozaikę, która wdzięcznie rozwija się pod stopami przechodniów.



Rys. 5. Przekrój przez nawierzchnię z kostki brukowej

### 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

### 4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

1. *Oczyszczenie terenu przeznaczonego pod plac zabaw.*
2. *Niwelacja dla uzyskania terenu płaskiego.*
3. *Zdjęcie humusu i korytowanie pod nawierzchnie bezpieczne/ kostkę brukową*
4. *Ułożenie podbudowy pod nawierzchnię bezpiecznej/ kostki*
5. *Ułożenie obrzeży*
6. *Wykonanie nawierzchni bezpiecznej/ kostki, zgodnie z technologią wykonania.*

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

### 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Celem odbioru jest dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, PN-EN).

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym oraz dokumentacja budowlana
2. normy
3. aprobaty techniczne
4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji
5. Instrukcje montażu oraz Karty Techniczne producenta urządzeń.