

EGZEMPLARZ

1/1

**PRACOWNIA
ARCHITEKTONICZNA**

MIĘDZY KRESKAMI

MGR INŻ. ARCH. SZYMON KAŁUŻYŃSKI
SZYMON KAŁUŻYŃSKI
UL. MŁYŃSKA 7
NIP: 7871942358
WWW.MIEDZYKRESKAMI.PL

TEL +48 602 299 729
64-500 SZAMOTUŁY
REGON: 634413205
BIURO@MIEDZYKRESKAMI.PL

MIEJSCE I DATA
OPRACOWANIA

SZAMOTUŁY
10.05.2022 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZAMÓWIENIA:

**REMONT NAWIERZCHNI PIESZEJ I MONTAŻ ELEMENTÓW
REKREACYJNYCH**

INWESTOR :

SZKOŁA PODSTAWOWA IM. WINCENTEGO
WITOSA,
BIEZDROWO 9,
GM. WRONKI, 64-510 WRONKI

ADRES INWESTYCJI :

DZIAŁKA 162/12
OBRĘB: 0002 BIRZDROWO;
JEDNOSTKA EWID.: 302408_5 WRONKI
WRONKI
GMINA WRONKI

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA MIĘDZY KRESKAMI MGR INŻ. ARCH. SZYMON KAŁUŻYŃSKI
UL. MŁYŃSKA 7 64-500 SZAMOTUŁY +48 602 299 729 WWW.MIEDZYKRESKAMI.PL BIURO@MIEDZYKRESKAMI.PL NIP:
7871942358 REGON: 634413 205

1. ZAGADNIENIA OGÓLNE:

1. Wprowadzenie

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania inwestycyjnego pod nazwą: „REMONT NAWIERZCHNI PIESZEJ I MONTAŻ ELEMENTÓW REKREACYJNYCH” określa następujące wymagania w zakresie:

- właściwości materiałów,
- sposobu i jakości wykonania robót,
- odbioru i prawidłowości wykonania robót zgodnych z założeniami projektowymi.

2. Podstawa opracowania

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

- projektu opracowanego przez Pracownię Architektoniczną Między Kreskami mgr inż. arch. Szymon Kałużyński, ul. Młyńska 7, 64-500 Szamotuły
- przedmiaru robót,
- wizji lokalnej w terenie,
- uzgodnień z Zamawiającym.

3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 37535200-9 Wyposażenie placów zabaw

4. Wymagania dotyczące realizacji robót.

Realizacja robót związanych z niniejszą inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczących całości inwestycji, jaki i samych technologii wykonywania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca na własny koszt zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz wymogów władz samorządowych i administracyjnych.

5. Wymagania ogólne dotyczące przepisów prawa budowlanego.

Wykonywanie robót, zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do podstawowych obowiązków Wykonawcy.

6. Dokumentacja projektowa, polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone w:

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

- „Założenia dla projektantów stadionów LA - Polski Związek Lekkiej Atletyki Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa 20 maja 2010
- IAAF Track and Field Facilities Manual 2008 Edition – IAAF Requirements for Planning, Constructing, Equipping and Maintaning – IAAF Athletic

7. Odbiór robót.

Podstawą odbioru robót będzie:

- pisemne zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót,
- dokumentacja powykonawcza,
- posiadanie certyfikatów uprawniające do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa tzw. certyfikaty bezpieczeństwa B na urządzenia zabawowe,
- aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie,
- uporządkowanie terenu realizacji zadania.

8. Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót.

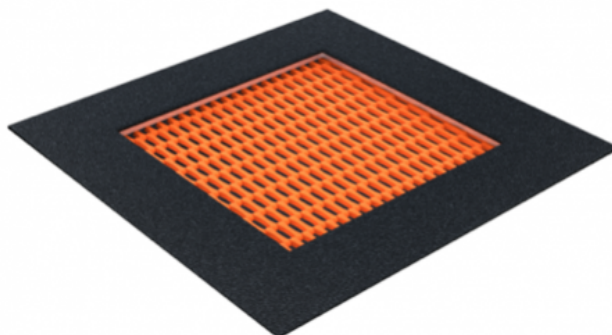
Inwestor na pisemny wniosek – zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót, ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję odbiorową. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora, UŜytkownika i Wykonawcy. Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru sporządza protokół odbioru końcowego robót i podpisuje go. Protokół odbioru końcowego robót stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty.

2. ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI (45233200-1) MAŁA ARCHITEKTURA

9. Wymagania dotyczące wyrobów i materiałów.

- **Przedmiot opracowania**

TRAMPOLINA - 2SZT.



Przedział wiekowy: 1-11 lat

Wymiary:

Szerokość do 150 cm

Długość 150 cm

Wysokość swobodnego upadku max 90 cm

Strefa bezpieczeństwa max 400 x 400 cm

Elementy składowe:

- polamidowe antypoślizgowe lamele;
- lina stalowa nierdzewna 6 mm odporna na korozję;
- mata ochronna z epdm;

Materiały:

- polamidowe lamele antypoślizgowe
- mata epdm
- lina stalowa
- Kolorystyka według wyboru inwestora
- Fundament betonowy

NAWIERZCHNIA PIESZA

Nawierzchnia poliuretanowa bez spoinowa nie prefabrykowana, przeznaczona do wykonania na terenie podbudowy. Grubość warstwy 13 mm.

Podbudowa (przekrój nr 1)

- nawierzchnia poliuretanowa natryskowa gr. 13mm
- elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa ET gr. 35mm
- kruszywo kamienne łamane (melafir). Frakcja 0-31,5mm gr. 5-7 cm
- kruszywo kamienne łamane (granit). Frakcja 31,5 – 63mm gr. 10cm
- piasek lub pospółka gr. 10cm
- grunt rodzimy

Podbudowa (przekrój nr 2)

- warstwa ścierna - nawierzchnia poliuretanowa gr.13 mm
- podbudowa elastyczna - ET gr. 35 mm
- konstrukcja z mieszanki z kruszywa mineralnego (melafir) 0-31,5 mm - gr. 5-7 cm
- istniejące warstwy kruszywa

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10(na krawędziach spadków).
Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości ~1,0%.

RODZAJ NAWIERZCHNI:

NAWIERZCHNIA PIESZA: – kształt prostokąta o wymiarach 15,24X40,49m. Powierzchnia 617,07 m².
Nawierzchnia przybiera formę kolorowej, bionicznej grafiki.

Kolory:

KOLOR TEAL RAL 5024 - POWIERZCHNIA 190,95m²

KOLOR CAPRI BLUE RAL 5019 - POWIERZCHNIA 44,66m²

KOLOR EARTH YELLOW RAL 1006 - POWIERZCHNIA 80,51m²

KOLOR ORANGE RAL 1012 - POWIERZCHNIA 31,09m²

KOLOR BEIGW RAL 1001 - POWIERZCHNIA 224,07m²

Proponowane pola gry i zabawy na projektowanej nawierzchni wykonane farbą akrylową do gruntów poliuretanowych:

RAL: 9016 (mini boisko, gra w klasy, zegar do nauki, labirynt, róża wiatrów do nauki kierunków świata, ósemka do nauki jazdy rowerowej)

RAL: 9016, RAL 5019, RAL 1006, RAL 1001 (gra chińczyk)

UWAGA:

W przypadku gdy podbudowa po rozbiórce asfaltowej nawierzchni nie wynosi 15cm grubości i nie była wykonana z kruszyw mineralnych to należy wykonać nową podbudowę **617,07m²**(przekrój nr 1)
W przypadku gdy podbudowa po rozbiórce nawierzchni asfaltowej spełni określone wymagania – przekrój nr 2

UWAGA : wszystkie elementy wyposażenia boisk powinny posiadać właściwe- wymagane właściwymi przepisami atesty dopuszczające do użytkowania w określonej przez użytkownika klasie rozgrywek oraz niezbędne atesty do użytkowania przez dzieci i młodzież.

Opis technicznych elementów robót dla nawierzchni

NAWIERZCHNIA PIESZA

Nawierzchnia poliuretanowa bez spoinowa nie prefabrykowana, przeznaczona do wykonania na terenie podbudowy. Grubość warstwy 13 mm.

Podbudowa (przekrój nr 1)

- nawierzchnia poliuretanowa natryskowa gr. 13mm
- elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa ET gr. 35mm
- kruszywo kamienne łamane (melafir). Frakcja 0-31,5mm gr. 5-7 cm
- kruszywo kamienne łamane (granit). Frakcja 31,5 – 63mm gr. 10cm
- piasek lub pospółka gr. 10cm
- grunt rodzimy

Podbudowa (przekrój nr 2)

- warstwa ścierna - nawierzchnia poliuretanowa gr.13 mm
- podbudowa elastyczna - ET gr. 35 mm
- konstrukcja z mieszanki z kruszywa mineralnego (melafir) 0-31,5 mm - gr. 5-7 cm
- istniejące warstwy kruszywa

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10(na krawędziach spadków).
Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości ~1,0%.

RODZAJ NAWIERZCHNI:

NAWIERZCHNIA PIESZA: – kształt prostokąta o wymiarach 15,24X40,49m. Powierzchnia 617,07 m².
Nawierzchnia przybiera formę kolorowej, bionicznej grafiki.

Kolory:

KOLOR TEAL RAL 5024 - POWIERZCHNIA 190,95m²

KOLOR CAPRI BLUE RAL 5019 - POWIERZCHNIA 44,66m²

KOLOR EARTH YELLOW RAL 1006 - POWIERZCHNIA 80,51m²

KOLOR ORANGE RAL 1012 - POWIERZCHNIA 31,09m²

KOLOR BEIGW RAL 1001 - POWIERZCHNIA 224,07m²

Proponowane pola gry i zabawy na projektowanej nawierzchni wykonane farbą akrylową do gruntów poliuretanowych:

RAL: 9016 (mini boisko, gra w klasy, zegar do nauki, labirynt, róża wiatrów do nauki kierunków świata, ósemka do nauki jazdy rowerowej)

RAL: 9016, RAL 5019, RAL 1006, RAL 1001 (gra chińczyk)

UWAGA:

W przypadku gdy podbudowa po rozbiórce asfaltowej nawierzchni nie wynosi 15cm grubości i nie była wykonana z kruszyw mineralnych to należy wykonać nową podbudowę **617,07m²**(przekrój nr 1)

W przypadku gdy podbudowa po rozbiórce nawierzchni asfaltowej spełni określone wymagania – przekrój nr 2

Odprowadzenie wód opadowych

Powierzchniowo na terenie.

UWAGA : wszystkie elementy wyposażenia boisk powinny posiadać właściwe- wymagane właściwymi przepisami atesty dopuszczające do użytkowania w określonej przez użytkownika klasie rozgrywek oraz niezbędne atesty do użytkowania przez dzieci i młodzież.

Uwaga!

Wykonawca prac powinien legitymować się doświadczeniem przy układaniu nawierzchni poliuretanowych potwierdzonym odpowiednimi dokumentami.

- **Warunki posadowienia**

Na podstawie wizji lokalnej stwierdza się, że stan techniczny terenu wraz z otoczeniem pozwala na wykonanie nawierzchni pieszej oraz pozostałych elementów wyposażenia, po uprzednim przygotowaniu podłoża gruntowego. Przed realizacją zamierzenia wskazane jest wykonanie badań gruntowych sprawdzających nośność gruntu i poziom występowania ew. wody gruntów.

- **Stan terenu**

Teren na którym projektuje się nawierzchnie jest płaski.

5.4. Mała architektura

Nie dotyczy

2. Sprzęt

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

3. Odbiór robót:

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

3. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT

Odbiór końcowy – roboty odbiera komisja powołana przez Inwestora na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych. Inwestor na pisemny wniosek–zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję odbiorową. W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia:

- zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń
- przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń certyfikatów uprawniających do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B tzw. certyfikaty bezpieczeństwa, atestów i deklaracji zgodności na zastosowane wyroby i urządzenia
- posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie
- czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania
- czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy

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

4. PRZEPISY ZWIĄZANE:

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

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

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

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

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

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

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

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

Urządzenia powinny być mocowane zgodnie z wytycznymi producenta i oraz zgodnie z normą **PN – EN 1176 -7 – 2001**. Producent dostarcza rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz konkretne wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.