



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA DOTYCZĄCA ZADANIA  
INWESTYCYJNEGO PT. „DOPOSAŻENIE PLACU ZABAW NA  
OS. 3-GO MAJA W KOŃSKICH POPRZECZ WYKONANIE  
NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ”**

---

*Inwestycja:*

**DOPOSAŻENIE PLACU ZABAW NA OS. 3-GO MAJA W KOŃSKICH POPRZECZ  
WYKONANIE NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ W MIEJSCOWOŚCI  
KOŃSKIE OS.3-go MAJA, DZ. NR 682/10, 683/6**

*Adres inwestycji:*

**województwo: świętokrzyskie; powiat: konecki**

**jednostka ewidencyjna: 260503\_4Końskie**

**obręb: 0001 Końskie**

**Końskie, ul. 3-go Maja, działka: 682/10, 683/6**

*Inwestor:*

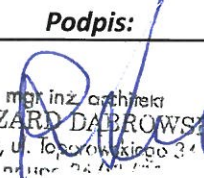
**GMINA KOŃSKIE**

**UL. PARTYZANTÓW 1**

**26 – 200 KOŃSKIE**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

**Oświadczam, że projekt doposażenia placu zabaw poprzez wykonanie nawierzchni  
syntetycznej w miejscowości Końskie, ul. 3-go Maja, na dz. Nr 682/10, 683/6 został  
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.**

<b>Lp.</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Imię i Nazwisko:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
1.	Architektura i konstrukcja zagospodarowanie	Inż. Ryszard Dąbrowski upr. 36/KL/75	04.2018	 mgr inż. architekt RYSZARD DĄBROWSKI Kielce, ul. Igołowskiego 34 01-200 24 00 00

kwiecień 2018

## SPIS TREŚCI

1. Spis zawartości.....	str2
2. Zaświadczenia oraz izby projektantów.....	str3
3. BIOZ.....	str5
4. Projekt zagospodarowania działki.....	str8
5. Opis techniczny.....	str16
6. Przykładowa karta techniczna nawierzchni.....	str24
7. Fotografie.....	str26

Kielce, dnia 22 stycznia 1975 r.

Nr ewid. ucrown. 36/KI/75

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31-go stycznia 1961 roku, - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266 - z późniejszymi zmianami oraz § 21 ust. 2 z upoważnienia M-stwa Gosp. Tereń. i Ochr. Środ.

Ob. DĄBROWSKI Ryszard - Szczepan

magister inżynier architekt

urodzony dnia 2 stycznia 1943r. w Kielcach

### OTRZYMUJE

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do: sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.-

m. p.

**Za zgodność  
z oryginałem**

JK PROJEKTY BUDOWLANE  
Justyna Kuleta  
26-200 Końskie, ul. Niepodległości 11/50  
NIP 6581927611 Regon 364288391  
tel. 661 327 418



Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**magister inżynier architekt Ryszard Szczepan Dąbrowski**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **36/KI/75**, jest wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SW-0100**.

Członek czynny od: 28-08-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-12-2017 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Alicja Bojarowicz, Wiceprzewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SW-0100-CB61-324E-BC38-AB46**

**Za zgodność  
z oryginałem**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**JK PROJEKTY BUDOWLANE**  
*Justyna Kuleta*  
26-200 Końskie, ul. Niepodległości 11/50  
NIP 6581927611 Regon 364299391  
tel. 661 327 418





**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Inwestycja: DOPOSAŻENIE PLACU ZABAW NA OS. 3-GO MAJA W KOŃSKICH  
POPRZECZ WYKONANIE NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ W MIEJSCOWOŚCI  
KOŃSKIE, OS.3-go MAJA, DZ. NR 682/10, 683/6**

*Adres inwestycji:*

**województwo: świętokrzyskie; powiat: konecki**

**jednostka ewidencyjna: 260503\_4Końskie**

**obręb: 0001 Końskie**

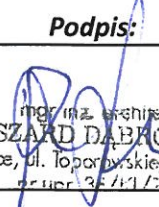
**Końskie, ul. 3-go Maja, działka: 682/10, 683/6**

*Inwestor:*

**GMINA KOŃSKIE**

**UL. PARTYZANTÓW 1**

**26 – 200 KOŃSKIE**

<b>Lp.</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Imię i Nazwisko:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
1.	Architektura i konstrukcja zagospodarowanie	Inż. Ryszard Dąbrowski upr. 36/KL/75	04.2018	 mgr inż. architekt RYSZARD DĄBROWSKI Kielce, ul. Toporowskiego 34/3 upr. 36/KL/75
2.	Asystent projektanta	inż. Justyna Kuleta	04.2018	

kwiecień 2018



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

1. Projekt zagospodarowania terenu inwestycji polegającej na doposażeniu placu zabaw poprzez wykonanie nawierzchni syntetycznej
2. Rozporządzenia. Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr12, Poz. 1126.
3. RMPiPS z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. RMPiPS z dnia 08.02.1994r. W sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. Nr37,poz.13

## **2. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

- uporządkowanie, plantowanie terenu
- oczyszczanie terenu przeznaczonego pod wykonanie nawierzchni syntetycznej

Kolejność realizacji robót nie może wpływać niekorzystnie na zachowanie stateczności konstrukcji oraz bezpieczeństwa osób i mienia na terenie inwestycji.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STANOWIĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI: nie projektuje się**

## **4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, ewakuacja na wypadek pożaru, inne zagrożenia**

- pracownicy nadzoru winni posiadać wymagane uprawnienia budowlane i aktualne szkolenia BHP

*kwiecień 2018*



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

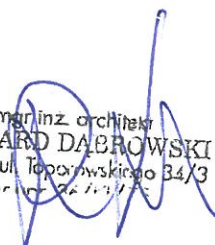
jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

- robotnicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną odpowiednią do wykonywanych prac, w środki zabezpieczeń osobistych przy pracach na wysokości, wszyscy powinni posiadać aktualne badanie lekarskie (w tym dopuszczenia do prac na wysokości) i szkolenia stanowiskowe
- ściany wykopów o głębokości większej niż 1,0 m odpowiednio zabezpieczyć przed ich osunięciem
- zabezpieczyć właściwie teren placu budowy

**Opracował:**

mgr inż. architekt  
RYSZARD DĄBROWSKI  
Kielce, ul. Topczewskiego 34/3  
tel. 71 72 11 11



kwiecień 2018



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

*Inwestycja:*

**DOPOSAŻENIE PLACU ZABAW NA OS. 3-GO MAJA W KOŃSKICH POPRZECZ  
WYKONANIE NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ W MIEJSCOWOŚCI  
KOŃSKIE, OS.3-go MAJA, DZ. NR 682/10, 683/6**

*Adres inwestycji:*

**województwo: świętokrzyskie; powiat: konecki**

**jednostka ewidencyjna: 260503\_4Końskie**

**obręb: 0001 Końskie**

**Końskie, ul. 3-go Maja, działka: 682/10, 683/6**

*Inwestor:*

**GMINA KOŃSKIE**

**UL. PARTYZANTÓW 1**

**26 – 200 KOŃSKIE**

<b>Lp.</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Imię i Nazwisko:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
1.	Architektura i konstrukcja zagospodarowanie	Inż. Ryszard Dąbrowski upr. 36/KL/75	04.2018	 mgr inż. architekt RYSZARD DĄBROWSKI Kielce, ul. Topolowa 34/3 tel. 26 411 17 71
2.	Asystent projektanta	inż. Justyna Kuleta	04.2018	

kwiecień 2018





**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

## **CZĘŚĆ – OPISOWA**

Tematem niniejszego opracowania jest PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI dla zamierzenie inwestycyjnego polegającego na doposażeniu placu zabaw na os. 3-go Maja poprzez wykonanie nawierzchni syntetycznej w miejscowości Końskie, os. 3-go Maja, dz. nr 682/10, 683/6

### **1.Podstawa opracowania**

Zlecenie inwestora.

Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500.

Wizja lokalna.

### **2.Lokalizacja inwestycji.**

Inwestycja będzie realizowana na terenie działek zlokalizowanych w miejscowości Końskie, os. 3-go Maja, oznaczonych w ewidencji gruntów nr 682/10, 683/6

### **3.Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie nawierzchni syntetycznej pod istniejącymi obiektami małej architektury w miejscowości Końskie, os.3-go Maja, dz. nr 682/10, 683/6

### **4.Istniejący stan zagospodarowania działki.**

Działki o numerze geodezyjnym 682/10, 683/6 stanowi własność Gminy Końskie, ul. Partyzantów 1, 26 – 200 Końskie, zlokalizowana w Końskich przy osiedlu 3-go Maja. Na działce znajdują się obiekty małej architektury

*kwiecień 2018*



Działka ogrodzona, częściowo wykonana jest nawierzchnia bezpieczna (nawierzchnia piaskowa). Pozostała część terenu objętego opracowaniem jest porośnięta trawą.

Teren działki przeznaczony na plac zabaw nie jest uzbrojony.

Projektowane zagospodarowanie przedmiotowej działki stanowi wykonanie nawierzchni syntetycznej pod istniejącymi obiektami małej architektury w miejscowości Końskie, dz.nr 682/10, 683/6

W ramach przedmiotowego zamierzenia przewiduje się wykonanie nawierzchni syntetycznej w miejsce istniejącej nawierzchni piaskowej w obrębie istniejących krawężników.

W ramach przedmiotowego zamierzenia projektuje się:

- wykonanie nawierzchni syntetycznej

**Nawierzchnie montowane na placu zabaw powinny posiadać co najmniej pięcioletni okres gwarancji oraz powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty!**

## **5.Bilans terenu:**

-ogólna powierzchnia terenu działki objęta granicami zagospodarowania:

ABCD – wynosi – 1020,49 m<sup>2</sup>

- powierzchnia nawierzchni syntetycznej – 340,70 m<sup>2</sup>
- teren zieleni – 679,79 m<sup>2</sup>

## **6.Ochrona terenu**

Teren i obiekty objęte granicami zagospodarowania nie są wpisane do rejestrów za bytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej.



## **7. Eksploatacja górnicza:**

Omawiany teren nie podlega eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego

## **8. Zagrożenia dla środowiska**

Realizacja inwestycji oraz późniejsza eksploatacja nie będzie miała wpływu na środowisko naturalne tj:

- nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję hałasu
- projektowane użytkowanie nawierzchni syntetycznej nie spowoduje niekorzystnych oddziaływań na powierzchnię terenu
- projektowane użytkowanie nawierzchni syntetycznej nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych.

Projektowana nawierzchnia syntetyczna nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

## **9. Dane wynikające ze specyfiki obiektu budowlanego**

Roboty budowlane należy wykonywać z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia budowlane. Roboty budowlane należy wykonywać nie naruszając interesów osób trzecich.

Nawierzchnia syntetyczna powinna być niepalna lub trudno zapalna oraz musi być wykonana z materiałów posiadających świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wykonywanie i odbiór urządzeń wykonywać na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych oraz stosowanych obowiązujących norm (norma PN-EN 1474 i PN-EN 1176).



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

Realizacja na przedmiotowej działce nie ogranicza praw użytkowania działek sąsiednich (możliwości nowego zagospodarowania działek).

## **10. Powierzchnia zabudowy**

Projektowana powierzchnia wykonania nawierzchni syntetycznej: 340,70m<sup>2</sup>

OBLICZENIA DOTYCZĄCE ZESTAWIENIA POWIERZCHNI WYNIKAJĄCE Z ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 25 KWIETNIA 2012r W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO (Dz. U. Z dnia 27 kwietnia 2012 r). WYKONANO W OPARCIU O NORMĘ: PN-ISO 9836. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE W BUDOWNICTWIE. OKREŚLENIE I OBLICZENIE WSKAŹNIKÓW POWIERZCHNIOWYCH I KUBATUROWYCH.

## **11. Analiza pod kątem ustalenia obszaru oddziaływania inwestycji z informacją uzupełniającą.**

Obiekt: Nawierzchnia syntetyczna

Lokalizacja: Końskie, os. 3-go Maja, dz. nr 682/10, 683/6

Inwestor: Gmina Końskie, ul. Partyzantów 1, 26 - 200 Końskie

Teren działki nr ewidencyjny 682/10, 683/6 w Końskich przy os. 3-go Maja po wykonaniu nawierzchni syntetycznej nie będzie narażony na zwiększenie zanieczyszczenia powietrza, zapach, hałas, ograniczenie dopływu światła dziennego i

*kwiecień 2018*





**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

nie spowoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

W przedmiotowym przypadku obszar oddziaływania obejmuje teren działki nr 682/10, 683/6, na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja.

W związku z planowaną inwestycją nie naruszone są przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Nie przewiduje się emisji hałasu, wibracji, promieniowania czy emisji pośrednich (fetoru, itp.)

Projektowana inwestycja swoim usytuowaniem i gabarytami nie będzie wpływać na sąsiednie nieruchomości.

Opracował: .....

mgr inż. Ryszard Daerowski  
RYSZARD DAEROWSKI  
Kielce, ul. Toporowskiego 34A  
nr tel. 36 611 11 11

*kwiecień 2018*



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

## OPIS TECHNICZNY

**Inwestycja: DOPOSAŻENIE PLACU ZABAW NA OS. 3-GO MAJA W KOŃSKICH  
POPRZECZ WYKONANIE NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ W  
MIEJSCOWOŚCI KOŃSKIE, OS. 3-go MAJA, DZ. NR 682/10, 683/6**

**Adres inwestycji:**

**województwo: świętokrzyskie; powiat: konecki**

**jednostka ewidencyjna: 260503\_4Końskie**

**obręb: 0001 Końskie**

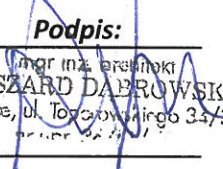
**Końskie, ul. 3-go Maja, działka: 682/10, 683/6**

**Inwestor:**

**GMINA KOŃSKIE**

**UL. PARTYZANTÓW 1**

**26 – 200 KOŃSKIE**

<b>Lp.</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Imię i Nazwisko:</b>	<b>Data:</b>	<b>Podpis:</b>
1.	Architektura i konstrukcja zagospodarowanie	Inż. Ryszard Dąbrowski upr. 36/KL/75	04.2018	 Inż. inż. architekt RYSZARD DĄBROWSKI Kielce, ul. Torowiskiego 34/3 66-100 Końskie
2.	Asystent projektanta	inż. Justyna Kuleta	04.2018	

kwiecień 2018



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

## **OPIS TECHNICZNY DO WYKONANIA**

### **NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ**

#### **1. Podstawa opracowania:**

- mapa zasadnicza w skali 1:500
- obowiązujące przepisy i normy
- warunki techniczne
- warunki techniczne wykonania i odbioru elementów małej architektury

Projektowany zakres robót na podstawie art.30 ust 1 pkt 4 Prawa budowlanego nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

#### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu polegające na wykonaniu nawierzchni syntetycznej pod istniejącymi obiektami małej architektury w miejscowości Końskie, przy os. 3-go Maja, dz. nr 682/10, 683/6.

#### **3. Stan istniejący terenu objętego projektem**

Działka o numerze geodezyjnym 682/10, 683/6 stanowi własność Gminy Końskie, ul. Partyzantów 1, 26 – 200 Końskie, zlokalizowana w Końskich przy os. 3-go Maja.

Na działce znajdują się obiekty małej architektury

Działka ogrodzona, istniejąca nawierzchnia bezpieczna - piaszczysta. Pozostała część terenu objętego opracowaniem jest porośnięta trawą.

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

-ogólna powierzchnia terenu działki objęta granicami zagospodarowania:

ABCD – wynosi – 1020,49 m<sup>2</sup>

*kwiecień 2018*



Należy zebrać znajdujące się na terenie budowy zanieczyszczenia oraz wywieźć je poza teren budowy.

#### **4.3. Wyposażenie placu zabaw w wymagane nawierzchnie**

Na działkach nr 682/10, 683/6 projektuje się wykonanie nawierzchni bezpiecznej – nawierzchnia syntetyczna o powierzchni 340,70 m<sup>2</sup>.

##### **Materiały do wykonania podbudowy dla nawierzchni syntetycznej:**

- kruszywo łamane o frakcji: 2-32 mm, 150 mm w warstwach dobrze zagęszczone ( rys. 1 do niniejszego opracowania)
- kruszywo łamane o frakcji: 0-3 mm lub 0-7 mm, min 50 mm dobrze zagęszczone ( rys.1 do niniejszego opracowania)
- piasek frakcji 0,2 – 2,0 mm, wolny od cząstek gliny i nułu wg PN-EN 1177:2000/A1

##### **Wykonanie:**

Wykonując wszystkie warstwy podbudowy należy zwrócić uwagę na zachowanie odpowiednich spadków poziomych w kierunku projektowanych terenów zielonych i zagęszczenie mechaniczne poszczególnych warstw.

##### **4.3.1. Wyposażenie placu zabaw w nawierzchnię bezpieczną – syntetyczną**

Projektuje się nawierzchnie przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, w formie nieregularnej, miękko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Projektuje się nawierzchnię bezpieczną grubości minimum 4,0 cm dla wysokości upadku HIC 1,20 m – 1,40 m, która jest nawierzchnią bezspoinową, przepuszczalną dla wody. Jeśli podłoże jest nieprzepuszczalne, należy zapewnić odpowiedni system odprowadzania wody poprzez zastosowanie rurek PCV perforowanych.

*kwiecień 2018*





powierzchnia nawierzchni syntetycznej – 340,70 m<sup>2</sup>

teren zieleni – 679,79 m<sup>2</sup>

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni syntetycznej w miejscowości Końskie, os. 3-go Maja, dz. nr 682/10, 683/6.

W zakresie robót wstępnych działkę nr 682/10, 683/6 w Końskich, os. 3-go Maja należy oczyścić oraz przygotować teren do wykonania nawierzchni.

#### **4.1. Roboty przygotowawcze**

W ramach robót należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić teren. Dokonać dokładnej penetracji całego omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń, niebezpiecznych przedmiotów.

#### **4.2. Forma obiektu, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe, warunki i sposób posadowienia.**

##### **Lokalne uwarunkowania**

Przedmiotowa działka jest porośnięta trawą oraz wykonana jest powierzchnia bezpieczna pisakowa zabezpieczona krawężnikami (w granicach opracowania ABCD). . Przyjęto głębokość przemarzania gruntu wynoszącą 1,0 m oraz wody gruntowe poniżej posadowienia obiektów.

##### **Prace przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek wydzielić, odpowiednio zabezpieczyć i oznakować teren budowy, a także przygotować zaplecze budowy. Należy dokonać dokładnego sprawdzenia całego przedmiotowego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów mogących znajdować się przy istniejącymi obiektach małej architektury.

*kwiecień 2018*



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

### **Prace porządkowe**

Po zakończeniu prac teren należy przygotować do odbioru poprzez usunięcie oznakowań i innych elementów wzniesionych na czas budowy, śmieci, pozostałości materiałów budowlanych.

### **Przygotowanie podłoża**

Bardzo ważne jest odpowiednie przygotowanie podłoża, a następnie fachowy odbiór podłoża, przez przystąpieniem do montażu. Wykonawca musi ściśle stosować się do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża, a także osoba kontrolująca podłoże przed ostatecznym montażem nawierzchni bezpiecznej.

### **Kolejność prac:**

Zebranie na powierzchni bezpiecznej ograniczonej istniejącymi krawężnikami piasku. Ułożyć warstwę geowłókniny na powierzchni, aby oddzielić warstwę kruszywa skalnego na niej ułożoną. Na brzegach pozostawić istniejące elementy krawędziowe – betonowe. Podłoże pokryć warstwą kruszywa skalnego wolnego od gliny o ziarnie 0-7 mm (wodoprzepuszczalne). W razie konieczności zamontować system odprowadzenia wody z rury perforowanej PCV, który zapobiegnie wypierania się zamontowanej nawierzchni. Kruszywo układać warstwami o grubości ok. 75 mm. Warstwy zagęścić zagęszczarką wibracyjną do stopnia  $Is=1$ . Sprawdzić wypoziomowanie każdej warstwy i w razie potrzeby poprawić, nakładając kolejną warstwę. Po nałożeniu ostatniej warstwy, ponownie sprawdzić wypoziomowanie, poprawić miejsca nierówne odpowiednim materiałem np. drobnym żwirem i zagęścić. Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego niż 5 mm przy 3,0 m łacie. Na tak przygotowane podłoże można dokonywać układania warstw bezpiecznej nawierzchni stosując się do instrukcji producenta. Nawierzchnia bezpieczna – kolory podstawowe z palety barw według załącznika graficznego nr 2

Przekrój warstw nawierzchni syntetycznej przedstawia złącznik graficzny nr1

*kwiecień 2018*



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

Przykładowa karta techniczna nawierzchni syntetycznej przedstawia załącznik nr 3

## 5. Uwagi końcowe

W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do zamawiającego.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów ustawy „Prawo budowlane” z lipca 7 lipca 1994 r art.10 z późniejszymi zmianami. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Przed odbiorem końcowym należy przedstawić komplet certyfikatów PZH i załączyć je do dokumentacji odbiorowej.

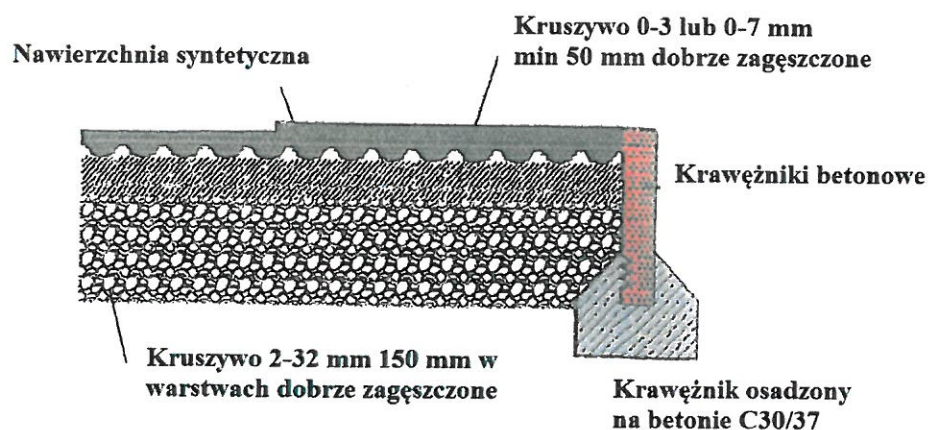
Prace budowlane należy wykonywać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

mgr inż. architekt  
RYSZARD DĄBROWSKI  
Kielce, ul. Topolowskiego 24/3  
tel. 61 327 418

kwiecień 2018



**PRZEKRÓJ POPRZECZNY NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ**



Nawierzchnię należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek  $\sim 1,0\%$ . W przypadku występowania pod projektowaną nawierzchnią gruntów gliniastych należy dodatkowo zastosować warstwę odsączającą.



# Karta techniczna produktu

Nazwa:

Nawierzchnia poliuretanowa **RubbiFLY** *RubbiFLY*

nr kat.: **RF001**

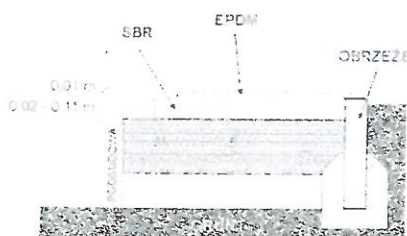
Strona 1 z 2



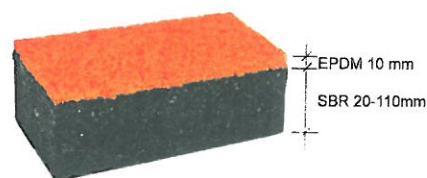
Widok (2)



Widok z boku



Widok z góry



## Opis:

RubbiFLY to bezspoinowa syntetyczna nawierzchnia bezpieczna z przeznaczeniem na place zabaw wykonana na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM.

## Dane materiałowo - konstrukcyjne:

**Podbudowa** - Montaż nawierzchni wykonuje się jedynie na utwardzonym mechanicznie podłożu przepuszczalnym dla wody takim jak podbudowy z kruszywa mineralnego łamanego lub kruszywa betonowego. Nawierzchnia może być

Strona 1 z 2

## Karta techniczna produktu

Nazwa:

Nawierzchnia poliuretanowa **RubbiFLY** *RubbiFLY*nr kat.: **RF001**

Strona 2 z 2

również montowana na płytach betonowych lub nawierzchni asfaltowej. Konieczne w tej sytuacji jest zapewnienie odpowiedniego odprowadzenia wód opadowych.

**Warstwa amortyzująca** - Warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR w zależności od typu nawierzchni o wielkości ziarna od 1mm do 4 mm i od 3mm do 8 mm. Grubość warstwy zależy od parametru HIC dla danego urządzenia, pod którym jest ona montowana i zawiera się w przedziale od 20 do 110 mm. Parametry techniczne: Zawartość popiołu max 50 %; Ciężar nasypowy ok. 500 g/dm<sup>3</sup>

**Warstwa użytkowa** - Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm. Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie placu i wynosi od 8 mm do 13 mm dla nawierzchni na placach zabaw i nawierzchni sportowych. Parametry warstwy użytkowej: Wytrzymałość na rozciąganie 0,83±0,11 MPa; Wydłużanie względne przy zerwaniu 78±16 %; Twardość 54±3 °ShA; Ścieralność 0,141±0,029 mm; Przyczepność międzywarstwowa > 0,5 Mpa; Wytrzymałość na rozdzieranie 171±35 N; Prędkość przesłaniania wodą 4600±800 mm/h; Odporność na uderzenia 600±80 mm/h; Mrozoodporność < 0,1 %. Gęstość nasypowa 600 g/dm<sup>3</sup> ± 30 g/dm<sup>3</sup>.

**Parametry amortyzacyjne** - Zalecana grubość nawierzchni dla określonego parametru HIC urządzenia: grubość 40 mm dla HIC do 1,5 m; grubość 60 mm dla HIC do 1,7 m; grubość 80 mm dla HIC do 2,1 m; grubość 100 mm dla HIC do 2,5 m; grubość 120 mm dla HIC do 2,8 m. Nawierzchnia Rubbifly wykonywana jest w systemie TETRAPUR PZ 4,5/2, TETRAPUR PZ 6/2, TETRAPUR PZ 8.

Strona 2 z 2









**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

FOTOGRAFIA NR 1



FOTOGRAFIA NR 2



*kwiecień 2018*





**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

FOTOGRAFIA NR 3



FOTOGRAFIA NR 4



*kwiecień 2018*





PROJEKTY BUDOWLANE

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

FOTOGRAFIA NR 5



FOTOGRAFIA NR 6



*kwiecień 2018*



**PROJEKTY BUDOWLANE**

Końskie, ul. Polna 80A

jk.projekty.budowlane@wp.pl

661-327-418

FOTOGRAFIA NR 7



*kwiecień 2018*