

**PROGRAM  
FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

**ZAMAWIAJĄCY:**

**Gmina Skarżysko - Kamienna**

**ul. Sikorskiego 18**

**26-110 Skarżysko-Kamienna**

**dla projektu p.n.**

**2. Zagospodarowanie placu zabaw przy ul. Szkolnej**

**ADRES BUDOWY:**

**Miasto Skarżysko – Kamienna**

**GRUPA ROBÓT:**

**71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania**

**45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane**

**AUTOR:**

**Monika Kocia**

**Skarżysko - Kamienna, 01 marzec 2017r.**

1. SPIS TREŚCI	2
<b>2. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>3</b>
2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.	3
2.2. Opis szczegółowy stanu istniejącego objętego projektem.	3
<b>2.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów oraz zakres robót budowlanych</b>	<b>3</b>
2.3.1. Zakres prac budowlanych i dostaw i montażu	3
2.3.2. Charakterystyczne parametry obiektów oraz ich zakres interwencji. <i>Zagospodarowanie placu zabaw przy ul. Szkolnej</i>	4
2.3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe (opis projektowanego zamierzenia).	4
2.3.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.	4
<b>2.4. Opis wymagań Zamawiającego.</b>	<b>6</b>
<b>2.5. Przedmiot i zakres prac projektowych i dokumentacyjnych do wykonania w ramach zamówienia.</b>	<b>7</b>
2.5.1. Przedmiot prac projektowych.	7
2.5.2. Zakres dokumentacji projektowej.	9
<b>2.6. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót projektowych.</b>	<b>9</b>
<b>3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA – ZESTAWIENIE PRZEWIDYWANYCH KOSZTÓW INWESTYCJI.</b>	<b>10</b>
<b>4. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA</b>	<b>10</b>

## 2. CZĘŚĆ OPISOWA

### 2.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia będzie opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej dla wykonania zagospodarowania zadania pn.:

Zagospodarowanie placu zabaw przy ul. Szkolnej

### 2.2. Opis szczegółowy stanu istniejącego objętego projektem.

Zagospodarowanie placu zabaw przy ul. Szkolnej

CHARAKTER OBIEKTU	Działka częściowo zagospodarowana w urządzenia zabawowe
LOKALIZACJA	Skarżysko – Kamienna, Osiedle Górna Kolonia przy ulicy Szkolnej 10
LOKALIZACJA EWIDENCYJNA	Działka nr: 5/1 ark 77 obręb Młodzawy
RODZAJ NAWIERZCHNI	Gruntowa
ZAOPATRZENIE W MEDIA	Pełne uzbrojenie terenu (zgodnie z załączoną mapą)

### 2.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTÓW ORAZ ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 2.3.1. Zakres prac budowlanych i dostaw i montażu

Lp.	Nazwa zadania	Lokalizacja (Działka)	Zakres rzeczowy (dostawa, montaż, budowa)
1.	Zagospodarowanie placu zabaw przy ul. Szkolnej 10	Dz. Nr 5/1 Osiedle Górna Kolonia przy ulicy Szkolnej 10	- humusowanie z obsianiem ok. 230 m <sup>2</sup> - ułożenie nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej w strefach bezpiecznych urządzeń zabawowych - dostawa i montaż ogrodzenia ok 74 m z furtką szt. 1 - dostawa i montaż ławek z oparciem 3 szt. - dostawa i montaż kosza 1 szt.

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie zagospodarowania w w/w elementy.

### **2.3.2. Charakterystyczne parametry obiektów oraz ich zakres interwencji. Zagospodarowanie placu zabaw przy ul. Szkolnej**

Teren planowanej inwestycji stanowią częściowo zagospodarowane grunty należące do Gminy Skarżysko - Kamienna. Teren działki 5/1 przy ul. Szkolnej 10 zagospodarowany jest w sposób częściowy zabudowanymi urządzeniami zabawowymi.

Zakres interwencji dla inwestycji:

Zagospodarowanie placu zabaw przy ul. Szkolnej  
uwzględnia:

- opracowanie dokumentacji projektową umożliwiającą realizację zadań
- wykonanie zadań zgodnie z opracowaną dokumentacją i uzyskanym pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem

### **2.3.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe (opis projektowanego zamierzenia).**

Wykonanie robót ma uatrakcyjnić ofertę rekreacyjną dostępną dla dzieci, zapewniając bezpieczne miejsce zabaw. Założeniem przedsięwzięcia jest zabezpieczenie istniejącego miejsca rekreacyjnego przy Szkolnej 10 - placu zabaw dla dzieci np. przed dostępem zwierząt. Przewidzieć należy również ustawienie urządzeń małej architektury.

### **2.3.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.**

- NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA POLIURETANOWA W STREFACH  
BEZPIECZNYCH URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH

Proponuje się wykonanie nawierzchni z płytek EPDM zabezpieczających upadek o wymiarach 500x500mm według normy EN 1177:2008.

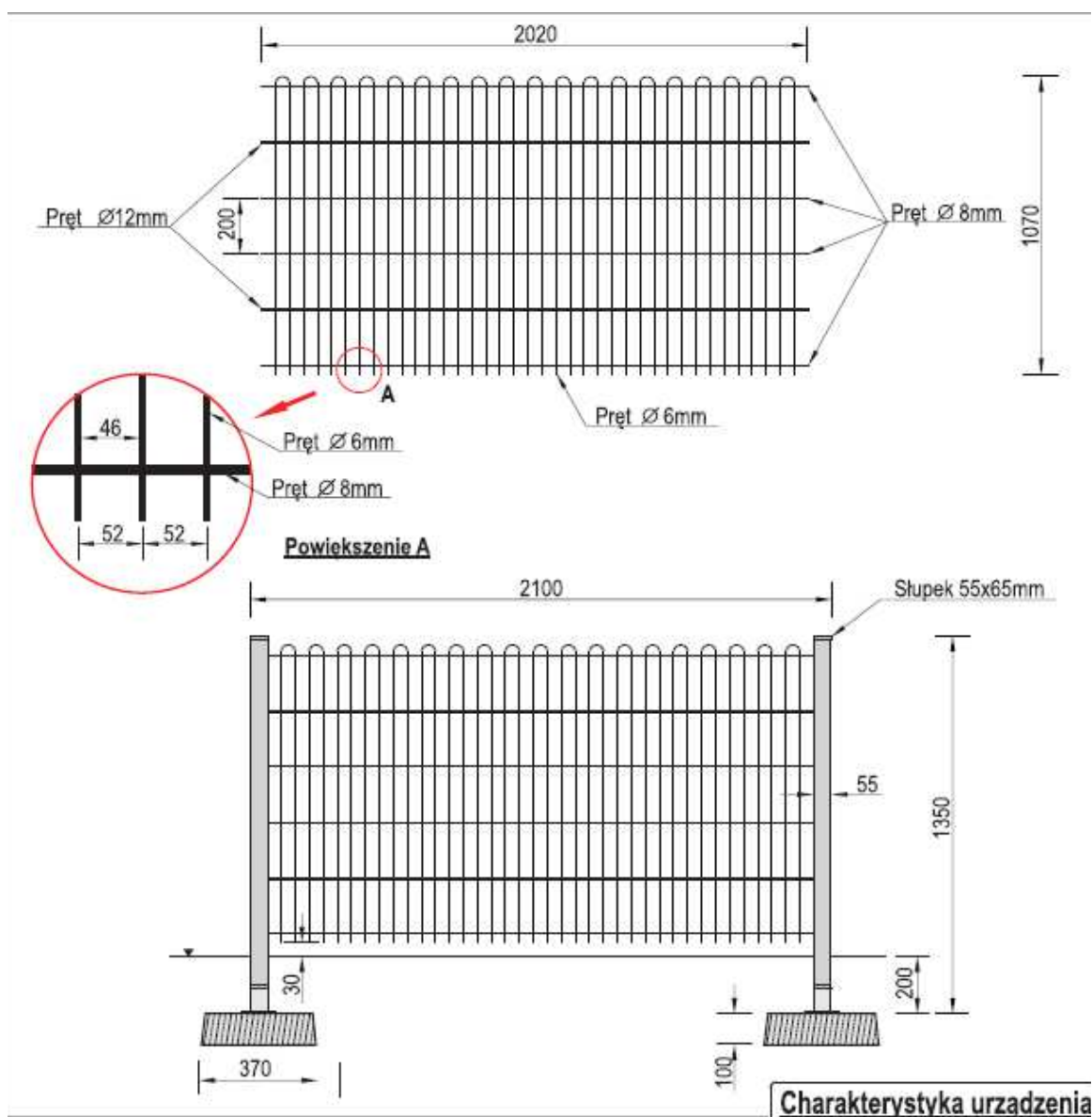
Płytki mają składać się z dwóch warstw. Pierwsza dolna koloru czerwonego. Warstwa druga wierzchnia składająca się z kolorowego granulatu EPDM. Granulaty połączone klejem poliuretanowym. Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody. W dolnej części nawierzchni wypustki w postaci półkuli w ilości 240 sztuk na 1m<sup>2</sup>. W dwóch naprzeciwległych miejscach 8 otworów o średnicy 15mm (w przypadku płyt o grubości 30mm średnica otworów wynosi około 7mm).

Otwory wyposażone w kołeczki plastikowe dla stabilnego montażu płyt.

W przypadku zastosowania nawierzchni poliuretanowej wylewanej jej parametry powinny posiadać certyfikat PN-EN 1177:2009 oraz atest PZH a grubość spełniać parametry WSU dla zastosowanych urządzeń.

Zamawiający zastrzega sobie wybór koloru na etapie uzgadniania projektu.

– DOSTAWA I MONTAŻ OGRODZENIA OK 74 m Z FURTKĄ SZT. 1



- Przęsło produkowane w standardowym wymiarze 1070 x 2020 mm (wys. x dł.)
- Segment ogrodzenia 970 wykonany z kształtowników i prętów stalowych w całości ocynkowanych ogniowo,
- Zastosowano pręty gładkie  $\varnothing 12$  mm,  $\varnothing 8$  mm i  $\varnothing 6$  mm,
- Konstrukcja urządzenia umożliwia swobodne składanie i montowanie pręseł po zakopaniu słupków w gruncie,
- Ogrodzenie występuje w wersjach 970 w opcji ocynkowanej, oraz 970A ocynkowanej i lakierowanej,
- Słupek ogrodzenia montowany na prefabrykatach betonowych ułatwiających montaż,

DOSTAWA I MONTAŻ ŁAWEK Z OPARCIEM 3 szt.

**Ławka żeliwna z oparciem**

Elegancka żeliwna ławka z oparciem oraz drewnianym siedziskiem

**Charakterystyka urządzenia:**

- wymiary urządzenia min.: 1,8 x 0,7 m,
- wysokość całkowita urządzenia min.: 0,7 m,
- Liczba użytkowników – 4

**Materiały konstrukcyjne:**

- żeliwne nogi w ozdobnym kształcie malowane proszkowo,
- listwy drewniane,
- do łączenia elementów zastosowano śruby nierdzewne
- urządzenie montowane poprzez przykręcenie do wylewki betonowej 0,6x0,2x0,25 m oraz kotwienie

**Kosz na śmieci**

Kosz na śmieci na żeliwnych nogach

**Charakterystyka urządzenia:**

- wymiary urządzenia min.: 0,43 x 0,43 m,
- wysokość całkowita urządzenia min.: 0,8 m,
- Pojemność – ok. 30 l

**Materiały konstrukcyjne:**

- noga żeliwna w ozdobnym kształcie
- wkład z blachy 0,5 mm, ocynkowanej,
- obudowa z deseczek drewnianych

**2.3.5. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe budowy *Zagospodarowanie placu zabaw przy ul. Szkolnej***

Zagospodarowanie placu zabaw ul. Szkolna 10

CHARAKTER OBIEKTU	Miejsce zabaw dla dzieci wraz z zagospodarowaniem terenu.
RODZAJ NAWIERZCHNI	Gruntowa z zasiewem trawy, nawierzchnia poliuretanowa
ZAOPATRZENIE W MEDIA	Przyłącze elektryczne, przyłącze monitoringowe
ILOŚĆ KAMER MONITORINGU WIZYJNEGO	Brak

**2.4. Opis wymagań Zamawiającego.**

Zamawiający wymaga:

- zgodności projektów z obowiązującymi przepisami prawa i normami;
- kompletności dokumentacji;
- zachowania praw osób trzecich;
- zapewnienia okresu eksploatacji nie mniejszego niż 10 lat;
- wykonania informacji projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz);
- opracowania przez Wykonawcę projektu wykonawczego i uzyskania dla niego wymaganych przepisami uzgodnień, zgód i pozwoleń.
- opracowania:
  - projektów wykonawczych, stanowiących podstawę wykonania robót budowlanych,
  - specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
  - kosztorysu inwestorskiego wraz z przedmiarami robót;

Wykonawca jest zobowiązany:

- zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 tj. ze zm.), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm oraz zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej;
- stosować reguły wynikające z ustawy prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz 2164 tj. ze zm.).

## **2.5. Przedmiot i zakres prac projektowych i dokumentacyjnych do wykonania w ramach zamówienia.**

### **2.5.1. Przedmiot prac projektowych.**

Zamawiający oczekuje, że wykonawca w ramach zamówienia:

A. dokona:

- rozeznania obecnego stanu
- uzyskania decyzji celu publicznego o ile będzie ona konieczna
- uzgodnień w zakresie zmiany przebiegu instalacji;
- szczegółowego przedmiaru robót;
- oraz innych niezbędnych działań dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

B. uzyska:

- komplet dokumentów do celów projektowych na cały zakres inwestycji;
- potwierdzenie braku sprzeciwu w zakresie złożonego do organu zgłoszenia robót budowlanych lub prawomocnego pozwolenia na budowę
- inne uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane przepisami

C. Przygotuje:

- wniosek o zgłoszeniu robót budowlanych/ o pozwoleniu na budowę
- oraz inne niezbędne dokumenty i wystąpienia dla prawidłowej realizacji zamówienia.

D. Wykona:

- projekty wykonawcze, niezbędne do prawidłowej realizacji przedsięwzięcia;
- kosztorys inwestorski w 1 egz. sporządzony w oparciu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18. 05. 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 130 poz.1389 ze zmianami) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego dla całego zakresu inwestycji;
- Szczegółową Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- oraz inne niezbędne dokumenty dla prawidłowej realizacji zamówienia.

E. będzie prowadzić nadzór autorski

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego:

- oświadczenia o prawie dysponowania gruntem na cele budowlane;

Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- konsultacji i wnoszenia swoich uwag na każdym etapie prac organizacyjnych i projektowych;
- wglądu do dokumentów uzyskiwanych przez Wykonawcę oraz sprawdzania postępu prac;



## **2.5.2. Zakres dokumentacji projektowej.**

1. Projekty wykonawcze wykonane w 2 egz. na mapie do celów projektowych w skali 1:1000,.
2. Przedmiar robót - szczegółowy, z określeniem sposobu wyliczeń liczby poszczególnych pozycji.
3. Kosztorys inwestorski w 1 egz. sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysów inwestorskich ( Dz. U. Nr 130 poz. 1389 z późn. zm.).
4. Szczegółowe Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

## **2.6. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót projektowych.**

- Termin wykonania zamówienia – 45 dni od daty podpisania umowy.
- Dokumentem potwierdzającym przyjęcie przez Zamawiającego wykonanych prac projektowych jest protokół zdawczo - odbiorczy podpisany przez obydwie strony.
- Protokół zdawczo - odbiorczy stanowi podstawę do zafakturowania wynagrodzenia za odebrany przedmiot umowy na Zamawiającego. Wypłata wynagrodzenia nastąpi po stwierdzeniu przez Zamawiającego wykonania prac projektowych i wystawieniu przez Wykonawcę faktury z uwzględnieniem następujących danych zawartych w umowie.
- Zapłata wynagrodzenia za wykonanie prac projektowych nastąpi przelewem na konto Wykonawcy w ciągu 30 dni od daty doręczenia Zamawiającemu dokumentów rozliczeniowych wraz z protokołem odbioru potwierdzającym wykonanie pracy przez Wykonawcę.
- Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę. Kontroli zamawiającego będą poddane w szczególności:
  - rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym,
  - projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy.

### 3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA – ZESTAWIENIE PRZEWIDYWANYCH KOSZTÓW INWESTYCJI.

#### 3.1. Zestawienie kosztów budowy Zagospodarowanie palcu zabaw przy ul. Szkolnej

### 4. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

Projekty oraz działania dotyczące niniejszego zadania winny spełniać wymagania określone w:

A. następujących przepisach rangi ustawowej:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - Dz. U. z 2016r., poz. 778 tj. ze zm.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane - Dz. U. z 2016 r. tj. poz. 290. ze zm.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych - Dz. U. 2016, poz. 1570 tj. ze zm.
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji - Dz. U. 2015 poz. 1483 tj.
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności –Dz. U. 2016 r. poz. 655 tj. ze zm.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - Dz. U. 2016r., poz. 191 tj. ze zm.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne –Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 tj. ze zm.

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 tj. ze zm.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach –Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 tj. ze zm.

B. rozporządzeniach branżowych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 tj. ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – Dz. U.2010r. Nr 109, poz. 719 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej - Dz. U. 2015 poz. 2117.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym - Dz. U. z 2015r. poz. 2332
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania - Dz. U. Nr 237, poz. 2375. ze zm.
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą - Dz. U. Nr 241, poz.2077. ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania. Dz. U. 2007 Nr 143 poz. 1002 ze zm.
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. 2003, Nr 169, poz. 1650 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 24 lipca 2009 r. Dz.U.2009r. Nr 124 poz. 1030 ze zm.

- 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. 2003 Nr 120, poz. 1126. ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym - Dz. U. Nr 130 poz. 1389 ze zm.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego - Dz. U. 2013r. poz. 1129 tj. ze zm
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego - Dz. U. Nr 138, poz. 1554. ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie - Dz. U. Nr 25, poz. 133 ze zm
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu – Dz. U. 2012 poz. 1031 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - Dz. U. 2014r., poz. 112 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - Dz. U. 2012r. poz. 462 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia - Dz. U. 2002 r. Nr 108 poz. 953 ze zm.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 24 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - Dz. U. 2014 r. poz. 1278 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę - Dz. U. 2016 r. poz. 1493 ze zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego - Dz. U. 2003 r. Nr 120 poz. 1134 ze zm.

#### C. normach określających zasady projektowania i wykonawstwa

- PN-82/B-02004: Obciążenia pojazdami.
- PN-S-06100: Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne.
- PN-S-96026: Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
- PN-B-11111: Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11112: Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
- PN-S-06102: Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
- PN-S-96023: Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.
- PN-B-II213: Materiały kamienne. Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe.
- PN-B-11113: Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- PN-S-02205: Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-0448 I: Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1339:2005 Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1340:2004 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1342:2003 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań.

- PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań.
- EN 16630:2015 certyfikat zgodności z normą europejską dotyczący urządzeń fitness zewnętrznych
- PN-EN 1176-1: 2009 informująca , że pod urządzeniami była nawierzchnia amortyzująca upadek, a więc: darń, kora, trociny, piasek i drobny żwir.
- PN-EN 1090, która odnosi się do grupy norm związanych z projektowaniem i produkcją elementów konstrukcji nośnych ze stali i aluminium

D. innych przepisów i wytycznych:

- Wytyczne techniczne G-3.1, Pomiary i opracowania realizacyjne, GUGiK, Warszawa 2006.