

INWESTOR:	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. z siedzibą przy Ul. 1 go Maja 218 41-710 Ruda Śląska
TEMAT:	Projekt zagospodarowania terenu dla zadania pn.: budowa i remont placu zabaw przy ul. Parkowej w Rudzie Śląskiej
ADRES OBIEKTU:	41-709 Ruda Śląska ul. Parkowa Działki Nr 2711/215 Obręb: Nowy Bytom 0003 247201_1- Miasto Ruda Śląska
BRANŻA:	Zagospodarowanie Terenu;
STADIUM:	Projekt Budowlany

PROJEKTANT: mgr inż. arch.  
Joanna Klajmon-Rusin  
Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń nr 37/04/SLOKK/ II

czerwiec 2023r.

## Spis treści:

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta
3. Zaświadczenie o przynależności do ŚOIA

### Część opisowa

1.	Cel i zakres opracowania .....	3
2.	Podstawa opracowania.....	3
3.	Charakterystyka stanu istniejącego.....	5
4.	Zagospodarowanie działki .....	10
5.	Projektowana infrastruktura.....	13
6.	Warunki gruntowe .....	15
7.	Nawierzchnie projektowane .....	16
8.	Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko.....	19
9.	Zalecenia końcowe .....	21
	Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	22-23

### Część rysunkowa

0. Mapa do celów projektowych
1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
2. Zagospodarowanie terenu skala 1:250
3. Przekrój przez projektowaną nawierzchnię
4. Ogrodzenie - detal
5. Ławka - detal
6. Kosz na śmieci - detal
7. Urządzenia zabawowe- huśtawka detal
8. Urządzenia zabawowe- karuzela detal
9. Urządzenia zabawowe- głuchy telefon detal
10. Urządzenia zabawowe- tablica sensoryczna detal
11. Urządzenia zabawowe- trampolina detal
12. Urządzenia zabawowe- zestaw urządzeń przeznaczony do rehabilitacji -  
detal
13. Urządzenia zabawowe- urządzenie sprawnościowe detal
14. Regulamin - detal

## 1. Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie ma na celu wykonanie inwestycji pod nazwą budowa i remont istniejącego placu zabaw przy ul. Parkowej w Rudzie Śląskiej na działce nr 2711/215.

W zakresie niniejszego opracowania znajduje się:

- rozbiórka istniejących urządzeń zabawowych (piramidy linowej, stelaża huśtawki wraz z utylizacją oraz drabinki, walca, równoważni oraz huśtawki ważki do zamontowania po odświeżeniu na innym placu zabaw Inwestora), istniejących nawierzchni, fundamentów - etap 1

- wykonanie remontu istniejących urządzeń zabawowych - etap 1  
- wykonanie projektowanych nawierzchni - etap 1 i 2  
- wykonanie nowej poszerzonej furtki w istniejącym ogrodzeniu o szerokości 110cm - etap 2

- montaż nowych urządzeń na placu zabaw- etap 2

Lokalizacja urządzeń została uzgodniona w trakcie spotkania z przedstawicielem Inwestora oraz projektanta. Na terenie zlokalizowane są urządzenia zabawowe, które zostaną częściowo zdemontowane (i pokazana na rysunku zagospodarowania terenu). Niniejszy projekt wykonywany jest w oparciu o uzgodnienia z Inwestorem.

Wspólny słownik zamówień (CPV):

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112720-8 Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

## 2. Podstawa opracowania

- umowa z Miejskim Przedsiębiorstwem Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwem Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. i Projektantem Architektoniczne Studio Projektowe - Joanna Klajmon-Rusin
- wizja w terenie
- ogólnodostępne przepisy dotyczące budowy placów zabaw

- podkłady geodezyjne - mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z zmianami (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.) (Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008 r.) (Dz. U. Nr 228, poz. 1514 z 2008 r.) (Dz. U. Nr 56, poz. 461 z 2009 r.) (Dz. U. Nr 239 poz. 1597 z 2010 r.) (Dz. U. Nr 220, poz. 1289 z 2012r.) (Dz. U. poz. 926 z 2013r.) (Dz. U. poz. 926 z 2015r.); (Dz. U. poz. 2285 z 2017r.) (Dz. U. poz. 1065 z 2019r.); (Dz. U. poz. 1608 i 2351 z 2020r.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. 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. poz. 2458). Rozporządzenie zostało wydane na podstawie art. 34 ust. 2 ustawy.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. poz. 2454). Rozporządzenie zostało wydane na podstawie art. 103 ust. 4 ustawy.
- Ustawą z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r., poz. 1129 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz. 1679),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 poz. 735 z dnia 3.08.2000 r.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09. 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych programu funkcjonalno - użytkowego

- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5.11.1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód i ziemi (Dz. U. Nr 116 poz. 503)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.04.92.880 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.01.62.627 z późn. zm.)
- Materiały wyjściowe otrzymane od zleceniodawcy.
- Obowiązujące normy oraz przepisy budowlane.

### 3. Charakterystyka stanu istniejącego



Zgodnie z Uchwałą nr PR.0007.59.2018 Rady Miasta Ruda Śląska z dnia 22 marca 2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ruda Śląska w obszarze zlokalizowanym pomiędzy ulicą Zabrzeńską, ulicą 1 Maja, autostradą A4 oraz wschodnią granicą miasta Ruda Śląska oraz Uchwałą nr Pr.0007.27.2022 Rady Miasta Ruda Śląska z dnia 24 lutego 2022 r. zmieniająca uchwałę nr PR.0007.59.2018 Rady Miasta Ruda Śląska w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ruda Śląska w obszarze zlokalizowanym pomiędzy ulicą Zabrzeńską, ulicą 1 Maja, autostradą A4 oraz wschodnią granicą miasta Ruda Śląska obszar planowanej inwestycji oznaczony jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako:

- 13ZP - tereny zieleni urządzonej,

Właścicielem działki o numerze 2711/215 pod przedmiotową inwestycję jest Gmina Miasto Ruda Śląska, Plac Jana Pawła II 6 zarząd: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.

Działka od północy graniczy z terenami ogródków działkowych, od strony zachodniej z ul. Parkową, od wschodu z terenami zielonymi i parkiem dworskim, a od południa graniczy z zabudową wielorodzinną i usługową.

Lokalizacja urządzeń zabawowych uzgodniona została w trakcie wizji lokalnej z użytkownikiem oraz na spotkaniu z Inwestorem.

W rejonie montażu urządzeń nie stwierdzono istnienia urządzeń infrastruktury technicznej które kolidują z lokalizacją urządzeń (infrastruktura podziemna poza placem zabaw).

Wzdłuż działki drogowej od strony zachodniej przebiega sieć kanalizacji, wodna i elektryczna - poza zakresem projektowanej małej architektury.

Istniejące urządzenia zabawowe w centralnej części placu zabaw - wspinaczka liniowa zostanie w ramach inwestycji zdemontowana wraz z fundamentami.

Na przedmiotowym terenie nie ma kolidującej roślinności do wycinki.

Teren zielony w zakresie opracowania nie jest objęty ochroną konserwatorską.

## SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

- Ze względu na charakter inwestycji nie przewiduje się wytwarzania ścieków bytowych.

- Wody opadowe będą odprowadzane do chłonnych warstw gruntu poprzez zastosowane nawierzchni przepuszczalnych dla wody.

#### UKŁAD KOMUNIKACYJNY

- Dojście oraz wjazd na teren prowadzi od strony zachodniej bezpośrednio z utwardzonego dojazdu i ulicy Parkowej.
- Nie przewiduje się zmiany układu komunikacyjnego

#### SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ

- Dostęp do drogi publicznej znajduje się od strony zachodniej poprzez ul. Parkową.
- Droga w rejonie dojazdu stanowi własność gminy.

#### PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU

- Brak infrastruktury podziemnej w zakresie opracowania. W trakcie prowadzenia wykopów należy zwrócić szczególną uwagę i ostrożność w stosunku do istniejących oraz możliwych instalacji podziemnych. Ze względu na przewidywaną głębokość wykopów inwestycja nie stanowi zagrożenia dla infrastruktury technicznej, jednak zaleca się wykonanie przekopów kontrolnych celem ustalenia faktycznego ich przebiegu i głębokości posadowienia.
- Przy robotach budowlanych prowadzonych w pobliżu infrastruktury podziemnej należy zgłosić ich prowadzenie gestorowi sieci oraz zapewnić stosowny nadzór.

#### UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI

- Teren placu zaprojektowano jako płaski teren rekreacyjny - plac zabaw dla osób niepełnosprawnych z nawierzchnią bezpieczną ( należy dostosować projektowaną nawierzchnię do istniejącej nawierzchni z kostki brukowej tworząc powierzchnie bez progów- dowiązać do istniejących poziomów w terenie ).
- Po zrealizowaniu obiektu teren wokół inwestycji zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego (humusowany i obsiany trawą lub wyłożony trawą z rolki) oraz w

ramach możliwości finansowych zostaną wprowadzone nasadzenia zimozielonych krzewów z rodziny cyprysowatych ( nie objęte w niniejszym opracowaniu).

#### ZESTAWIENIE - BILANS TERENU

Powierzchnia działki 2711/215 - 4500,10m<sup>2</sup>

Powierzchnia objęta opracowaniem około 1250,00m<sup>2</sup>

Projektowana nawierzchnia bezpieczna wylewana razem - 455,80 m<sup>2</sup>

Etap I - remont istniejącego placu zabaw wraz wymianą nawierzchni - 260,1 m<sup>2</sup>

Etap II - budowa nowych urządzeń przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych wraz z wymianą nawierzchni i przebudową furtki - 195,7 m<sup>2</sup>

Projektowana nawierzchnia piaskowa - 291,0 m<sup>2</sup>

Powierzchnia terenu zielonego uporządkowanego po prowadzonych pracach około ( po zminusowaniu istniejących nawierzchni utwardzonych ) - 400,00m<sup>2</sup>

#### ZGODNOŚĆ Z ZAPISAMI PLANU MIEJSCOWEGO - PR.0007.59.2018

32. Tereny zieleni urządzonej o symbolach: od 1ZP do 54ZP.

1) Przeznaczenie podstawowe: parki, ogrody, zieleńce.

2) Przeznaczenie uzupełniające:

a) urządzenia sportu i rekreacji,

b) obiekty kultury (domy kultury, muzea, amfiteatry, muszle koncertowe), obiekty usług gastronomii, handlu detalicznego z zastrzeżeniem pkt 6 i 7,

c) obiekty pomocnicze, altany, wiaty.

d) obiekty małej architektury,

e) dojazdy, ścieżki piesze, ścieżki rowerowe,

f) parkingi jednopoziomowe, garaże z zastrzeżeniem pkt 3 i 4,

g) sieci infrastruktury technicznej.

3) Na terenach obowiązuje zakaz realizacji garaży zbiorowych.

4) Garaże mogą być realizowane wyłącznie jako wbudowane bądź dobudowane do obiektów o funkcji usługowej.

5) Teren 13ZP objęty jest strefą ochrony konserwatorskiej, o której mowa w § 8 ust.15.

6) Na terenach: 9ZP, 19ZP, 24ZP, 25ZP, 47ZP, 45ZP obowiązuje zakaz realizacji obiektów związanych z przechowywaniem artykułów żywności, zakładów żywienia



zbiorowego, mieszkań wbudowanych w obiekty usługowe oraz studni służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych,

7) Na terenach 13ZP, 10ZP, 20ZP, 43ZP, 16ZP obowiązuje zakaz realizacji budynków.

8) Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów z zastrzeżeniem pkt 9 i pkt 7:

a) maksymalna intensywność zabudowy - 0,75,

b) minimalna intensywność zabudowy - 0,01,

c) maksymalna wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej - 25%,

d) powierzchnia terenu biologicznie czynna - minimum 70 % powierzchni działki budowlanej,

e) maksymalna wysokość budynków usługowych - 12 m,

f) maksymalna wysokość garaży, obiektów pomocniczych, altan, wiat - 6 m,

g) geometria dachów: dachy płaskie lub spadziste, o kącie pochylenia połaci

dachowych do 45 stopni, h) nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z oznaczeniem graficznym na rysunku planu.

9) Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów 51ZP, 53ZP:

a) maksymalna intensywność zabudowy - 1,2,

b) minimalna intensywność zabudowy - 0,01,

c) maksymalna wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki budowlanej - 40 %,

d) powierzchnia terenu biologicznie czynna - minimum 52 % powierzchni działki budowlanej,

e) maksymalna wysokość budynków usługowych - 12 m,

f) maksymalna wysokość garaży, obiektów pomocniczych, altan, wiat - 6 m,

g) geometria dachów: dachy płaskie lub spadziste, o kącie pochylenia połaci

dachowych do 45 stopni, h) nieprzekraczalna linia zabudowy zgodnie z oznaczeniem graficznym na rysunku planu.

10) Zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości:

- a) minimalna powierzchnia nowo wydzielonych działek uzyskiwanych w wyniku scalania i podziału nieruchomości wynosi 300 m<sup>2</sup> przy minimalnej szerokości frontów działek 12 m,
- b) nowo wyznaczone granice działek muszą być prostopadłe do drogi z tolerancją od +20° do - 20°

ZAPIS MPZP - 143 ZP	PROJEKT
Teren zieleni urządzonej	projektuje się obiekty sportu i rekreacji oraz obiekty małej architektury
Wskaźniki planu	projektowana powierzchnia terenu biologicznie czynna spełnia zapisy planu- w projekcie nie zwiększona powierzchnia w obrębie istniejącego placu zabaw

#### OCHRONA KONSERWATORSKA

- Teren, na którym jest projektowany jest plac zabaw , nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków oraz zamierzenie budowlane nie jest lokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

#### WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

- Inwestycja jest położona na terenie górniczym, na którym aktualnie nie jest już prowadzona eksploatacja. Ze względu na charakter inwestycji jako elementy powierzchniowe, ewentualne wpływy wynikające z wcześniejszej eksploatacji górniczej nie będą zmieniały sposobu realizacji obiektów.

#### 4. Zagospodarowanie działki

Na terenie działki znajdują się obecnie:

- urządzenia zabawowe
- nawierzchnia gumowa w złym stanie technicznym
- nawierzchnia z kostki brukowej
- pozostałości po nawierzchni piaskowej -nawierzchnia trawiasta

- mała architektura : ławki i kosze
- ogrodzenie terenu placu zabaw
- tereny zielone

Projektowana inwestycja będzie odnowionym placem zabaw, dostosowanym do najmłodszych dzieci i dzieci niepełnosprawnych ( etap 1 i 2 ). Dobrane urządzenia są bezpieczne, dzięki czemu dzieci będą rozwijać swoją sprawność fizyczną. Istniejące urządzenia zostaną naprawione i odmalowane. Odnowiony plac zabaw będzie ogólnodostępny dla wszystkich dzieci. Dostęp do placu zabaw jest poprzez istniejące furtki od strony ciągu pieszego od strony południowej i zachodnio-północnej ( jedna z furtek zostanie poszerzona dla osób niepełnosprawnych).

### **Etap 1:**

**Remont części istniejącej będzie polegał na:**

1.Wymianie nawierzchni bezpiecznej- poliuretanowej, na powierzchni koniecznej około 80 m<sup>2</sup> wraz z demontażem ( w projekcie i w kosztorysie przyjęto jednak całość powierzchni 260,10m<sup>2</sup> gdyż na fragmentach byłby problem z wykonaniem i połączeniem nowej nawierzchni ze starą), utylizacją starej gumy i przygotowaniem podłoża pod nowe projektowane warstwy.

Minimalne wymagania dla nowej nawierzchni:

- twardość 40-60 OSh A
- wytrzymałość na rozrywanie min. 0,7 Mpa
- wydłużenie przy zerwaniu min. 100%
- ścieralność maks. 0,2 mm
- odcisk pod obciążeniem maks. 6,0 mm
- przepuszczalność dla wody min. 0,15 cm/s
- współczynnik wys. upadku HIC dostosowany do urządzeń:
- kolor RAL 1012 lub inny po ustaleniu z Zamawiającym
- warstwa użytkowa 1,5 cm EPDM
- warstwa nośna 3-8 cm SBR
- warstwa wyrównująca 5 cm (kruszywo łamane frakcja 0-16 mm)
- warstwa konstrukcyjna 20 cm(kruszywo łamane frakcja 0-31,5 mm)
- geowłóknina separacyjno- filtracyjna (ze spadkiem 0,5 %)
- warstwa odsączająca 10 cm (piasek)

- podłoże gruntowe
- 2. Usunięciu urządzenia w centralnej części placu zabaw - piramidy linowej o wymiarach 10m x 10m x 4,8 m wraz z:
  - słupem konstrukcyjnym o śr. 15 cm i wys. 4,8 m oraz fundamentami kotwiącymi ramiona piramidy (4 szt. o wymiarach 100 cm x 100 cm).
- 3. Wykonaniu nowej nawierzchni w centralnej części placu po demontażu piramidy tj. nawierzchni piaskowej o pow. 291,00 m<sup>2</sup> wraz z wyrównaniem terenu i położeniem geowłókniny pod piaskiem ( należy poziom nawierzchni piaskowej dostosować do krawężników nawierzchni gumowej tak aby nie powstała nawierzchnia poniżej z progiem ). Nawierzchnia powinna być do wysokości równej pozostałych istniejących nawierzchni, oraz powinna przykrywać stopy fundamentowe nowego zamontowanego urządzenia
- 4. Wykonaniu malowania i konserwacji pozostałych istniejących urządzeń zabawowych tj.:
  - karuzeli,
  - równoważni,
  - walca cyrkowego,
  - huśtawki -wagowa podwójna,
  - zestawu sprawnościowego metalowego (w tym konserwacja elementów stalowych- oczyszczenie i malowanie farbą z atestem)
  - wieży ze zjeżdżalnią z całym zestawem zabawowym (w tym konserwacja elementów stalowych- oczyszczenie i malowanie farbą z atestem),
  - stojaków na rowery (konserwacja elementów stalowych - oczyszczenie i malowanie farbą z atestem),
  - ławek na placu zabaw wraz z wymianą uszkodzonych desek oraz poprawą osadzenia ławek w podłożu (6 sztuk, malowanie łącznie z metalowymi nogami)
- 5. Wykonaniu poprawy zakotwienia istniejącego urządzenia - huśtawki wagowej
- 6. Wykonaniu poprawy zakotwienia urządzenia huśtawki podwójnej metalowej MIX
- 7. Wykonaniu uzupełnienia zaślepek w istniejącym zestawie sprawnościowym metalowym
- 8. Wykonaniu wymiany lin kratownic w zestawie sprawnościowym metalowym
- 9. Wykonaniu wymiany lin kratownic w wieży ze zjeżdżalnią, zestawem zabawowym

ze ścianką i drabinkami linowymi

10. Wykonaniu wymiany wszystkich podestów w wieży ze zjeżdżalnią, i w zestawie zabawowym ze ścianką i drabinkami linowymi wraz z wymianą daszków i płotków

11. Wykonaniu naprawy i regulacji furtek wraz z wymianą wszystkich wkładów i zamków (2 szt furtek oraz 1 szt nowej furtki po poszerzeniu dla wjazdu wózków dla osób niepełnosprawnych )

12. Wykonaniu drobnych napraw ogrodzenia panelowego wraz z uzupełnieniem zaślepek

13. Wykonaniu montażu nowego urządzenia w miejscu zdemontowanej piramidy linowej tj.:

urządzenie sprawnościowe przy czym minimalne wymagania to:

- długość urządzenia minimum 500 cm,
- szerokość urządzenia minimum 280 cm,
- wysokość całkowita od 130 do 150 cm,
- konstrukcja z najwyższej klasy drewna sosnowego zabezpieczona od góry zaślepkami,
- podstawa konstrukcji na metalowych, cynkowanych ogniowo kotwach (zapobieganie gniciu),
- podesty wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej sklejki lub płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,
- grupa wiekowa 3- 14 lat,
- dostępność części zamiennych,
- wysokość swobodnego upadku < 60 cm,
- ilość nawierzchni odpowiadającej wysokości swobodnego upadku minimum 44 m<sup>2</sup>,

Urządzenie musi spełniać wszystkie normy bezpieczeństwa dot. urządzeń na placach zabaw.

**5. Projektowana infrastruktura wykonana w 2 etapie w części przewidzianej dla dzieci niepełnosprawnych**

Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do

stosowania w kontakcie z dziećmi. Wykonanie montażu urządzeń mogą dokonywać firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek oraz w oparciu o instrukcje montażu, zaleceń, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego. Należy zastosować elementy typowe, równoważne z wydanymi w kartach katalogowych, dostępne na rynku, posiadające aprobaty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania na placach zabaw dla dzieci.

Wybrano urządzenia wykonane w przeważającej części ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe. Urządzenia należy osadzać w gruncie na prefabrykowanych fundamentach zgodnych z wytycznymi producenta.

Malowanie elementów metalowych i drewnianych musi być wykonane farbami posiadającymi certyfikaty i atesty dopuszczające do malowania urządzeń placów zabaw. Elementy drewniane powinny być wodoodporne, zabezpieczone przed działaniem grzybów i czynników atmosferycznych oraz powinny być odporne na uszkodzenia.

Dla urządzeń zabawowych wymagany jest certyfikat na zgodność z normą PN-EN 1176-1 do 11 lub równoważnych, dla nawierzchni certyfikat na zgodność z normą PN-EN 1177 lub równoważny oraz atest PZH. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych o cechach tożsamyh z założonymi w projekcie (materiał, sposób zabezpieczeń, wielkość i rodzaj urządzenia, wielkość strefy bezpieczeństwa i wysokości upadku).

Parametry projektowanych urządzeń wraz z wizualizacją przedstawione są na rysunkach detali niniejszego projektu.

Przed montażem należy wykonać konieczne demontaże istniejących urządzeń ( drabinki , równoważni, huśtawki ważki , walca oraz konstrukcji huśtawki) wykonać nowe nawierzchnie , a następnie montować nowe urządzenia zabawowe.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora plac zabaw będzie wyposażony w następujące urządzenia do zabawy:

**-Karuzela** umożliwia jednocześnie korzystanie przez 3 osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich oraz 6 osób siedzących na ławeczkach.

Furtki wejściowe będące w pozycji otwartej blokują obrót karuzeli.

Obrót jest możliwy tylko po zamknięciu wszystkich furtek. Otwarcie furtek w trakcie obracania się karuzeli powoduje stopniowe zatrzymanie karuzeli. Hamulec odśrodkowy zabezpiecza przed zbyt szybkim obracaniem się karuzeli.

- **Huśtawka** z gondolą dostosowana dla jednej osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim.

Wyposażenie w płożę stabilizującą wjazd wózków do wnętrza huśtawki, siłownik tłumiący zabezpieczający przed nadmiernym rozkołysaniem gondoli huśtawki, obręcz blokującą otwarcie rampy w trakcie huśtania, odbojniki gumowe chroniące osoby zbliżające się do huśtawki w strefie ruchu gondoli.

- **Urządzenie typu "głuchy telefon"**, które służy do rozmawiania.

Dźwięk przesyłany jest za pomocą dwóch słuchawek w kształcie zakręconych trąbek, połączonych ze sobą podziemną rurką.

Maksymalna odległość między słuchawkami wynosi 10 m. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie

- **Tablica sensoryczna** przeznaczona do kreatywnej zabawy dźwiękiem, przystosowana do użytkowania przez dzieci poruszające się na wózkach inwalidzkich. Zabawka posiada pięć kurantów rurowych wydających doskonały jakościowo dźwięk, oznaczonych różnymi kolorami do grania według kolorów. Konstrukcja wykonana ze stali czarnej, malowanej proszkowo. Tablica wykonana z tworzywa HDPE

- **Trampolina** prostokątna przeznaczona do stosowania na placach zabaw o intensywnym użytkowaniu, przystosowana dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, które dzięki odpowiednio wyprofilowanemu wjazdowi i wyjazdowi mogą bez przeszkód dostać się na matę do skakania.

- **Zestaw urządzeń przeznaczony do rehabilitacji osób z problemami z chodzeniem**

- regulamin placu zabaw - 1 szt.

## 6. Warunki gruntowe

Biorąc pod uwagę zastosowaną nawierzchnię nie wymagającą wykonania głębokiej podbudowy jak również płytke fundamentowanie urządzeń placu zabaw przyjęto proste warunki gruntowe oraz pierwszą kategorię geotechniczną obiektu.

#### WARUNKI GEOLOGICZNO-GÓRNICZE

- Ze względu na charakter inwestycji, jako elementy powierzchniowe, opinia geotechniczna nie jest wymagana

#### WARUNKI GRUNTOWE / KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz.463) przyjęto dla rozpatrywanego terenu proste warunki gruntowe.
- Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

#### POSADOWIENIE OBIEKTU

Nawierzchnie zostaną zrealizowane na podbudowach kruszywowych ułożonych na warstwie odcinającej w postaci podsypki piaskowej.

Nawierzchnia bezpieczna placu zabaw w postaci gumowej nawierzchni wylewanej zostanie ułożona na wyrównanym terenie zgodnie z przyjętą technologią i rysunkiem przekroju projektowanej nawierzchni ( wszystkie wysokości dowiązać do istniejących ).

#### DOSTĘP PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE I ZE SZCZEGÓLNYMI POTRZEBAMI

- Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich poprzez zaprojektowaną poszerzoną furtkę w ogrodzeniu
- Nawierzchnię projektowaną bezpieczną bez progów i różnic wysokości
- Plac zabaw umożliwi ćwiczenia i rehabilitację dla osób z ograniczeniami ruchowymi o umiarkowanym stopniu niepełnosprawności oraz dla osób z pozostałymi schorzeniami kwalifikującymi je jako osoby niepełnosprawne.

## 7. Nawierzchnie



**Nawierzchnia gumowa** wylewana jest jednym z najpopularniejszych rodzajów wylewki na place zabaw. Możliwość tworzenia dowolnych wzorów w bogatej kolorystyce to jeden z najważniejszych atutów tych elastycznych poliuretanowych nawierzchni.

Nawierzchnie wylewane możemy zaaranżować w dowolnym kształcie oraz w wielobarwnej kolorystyce ( na istniejącym placu zabaw w formie kół).

Nawierzchnie gumowe nie wymagają wielu nakładów finansowych. Jedyne, co powinniśmy robić, to regularnie zmiatać z nich piasek i ewentualnie raz do roku poddawać czyszczeniu.

Nawierzchnia poliuretanowa EPDM znana jest z tego, że można ją idealnie dolać do słupów urządzeń zabawowych oraz do krawężników.

Górną warstwę EPDM można dopasować do krawężnika lub pokryć go nią, ukrywając jego niedoskonałości lub mniej estetyczny wygląd.

Gumowa nawierzchnia wylewana jest wodoprzepuszczalna. Jest to niewątpliwą zaletą, ponieważ po deszczu szybko wysycha i można kontynuować dalszą zabawę. Jako spodnia warstwa świetnie sprawdza się podbudowa z kruszywa, która przepuszcza wodę.

Nawierzchnie poliuretanowe cechują się wysoką wytrzymałością. Jeżeli chodzi o ich bezpieczeństwo, to jest ono zależne od wielu czynników, na przykład ich ułożenia, montażu lub zgodności z obowiązującymi normami. Granulaty i kleje muszą być najwyższej jakości, ponieważ obydwa mają ogromny wpływ na trwałość, a także bezpieczeństwo placu zabaw.

W praktyce technikę, jaką zostanie wykonana poliuretanowa nawierzchnia, należy dopasować do warunków pogodowych w dniu montażu.

W systemie dwuwarstwowym SBR + EPDM elastyczne nawierzchnie wylewane są : - dolna warstwa wykonana z granulatu SBR nadaje nawierzchni właściwości amortyzujących - grubość od 3cm do 8cm natomiast górna warstwa wykonana z barwionego w masie granulatu EPDM o grubości 1,5cm nadaje nawierzchni właściwości użytkowych - wysoka odporność na ścieranie, rozciąganie, wodoprzepuszczalność.

Guma na plac zabaw może być wykonana w wersji jednobarwnej - dostępne 24 kolory granulatu EPDM lub być wykonane w wersji połączeń kolorystycznych (wielokolorowe oraz melange kolorystyczne). Kolorystykę pokazano na rysunku

zagospodarowania terenu.

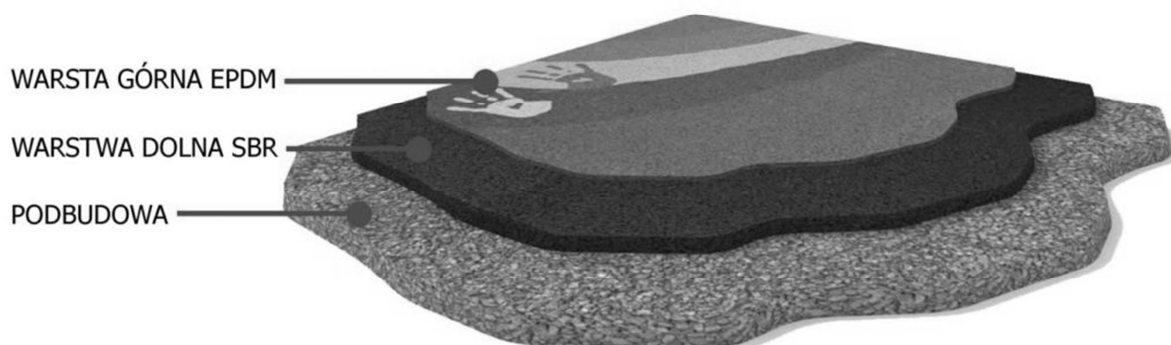


Elastyczne nawierzchnie wylewane posiadają :

- wysokie właściwości amortyzujące - współczynniki upadku HIC od 1,3m do 3,0m
- mrozoodporne,
- wodoprzepuszczalne
- bezpieczne w kontakcie ze skórą - atest PZH zgodne z najnowszą normą EN 1177:2019
- przebadane starzeniowo i zmodyfikowane celem zwiększenia odporności nawierzchni na promieniowanie UV

Elastyczne nawierzchnie wylewane mają wysoka adaptacyjność nawierzchni - możliwość oryginalnych aranżacji stref placów zabaw górki, wzniesienia, muldy, figury trójwymiarowe, sensoryczne elementy płaskie

## PRZEKRÓJ WARSTW SYSTEMU NAWIERZCHNI WYLEWANEJ



### Nawierzchnia piaskowa

Centralna część placu wyłożona zostanie nawierzchnią piaskową, która to jest najbardziej popularną i najczęściej stosowaną nawierzchnią bezpieczną.

Nawierzchnia tego typu zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177 ( lub normy równoważnej) określającymi parametry nawierzchni sypkich, powinna mieć przynajmniej 30 cm grubości - w projekcie ujęto 40cm grubości piasku ( poziom należy dostosować do innych nawierzchni tak aby nie powstała zbyt duża różnica wysokości na połączeniu dwóch nawierzchni).

Istnieje możliwość wykonania nawierzchni z zastosowaniem zwykłego piasku oraz z zastosowaniem piasku posiadającego atest PZH.

Największą zaletą nawierzchni piaskowych są jej stosunkowo dobre właściwości amortyzacji upadków oraz niski koszt zakupu materiału.

### **Nawierzchnia trawiasta**

Na terenie poza placem zabaw po wykonanych robotach budowlanych należy wykonać trawnik z siewu lub ułożyć nawierzchnię z trawy w rolce.

Bezpośrednio przed powierzchnią warstwę gleby wzruszyć na głębokość ok. 2cm, rozłożyć wieloskładnikowy nawóz do trawników. Siać trawę lub rozkładać pasy darni , które należy umieszczać ściśle, jeden obok drugiego, nie naciągając krawędzi, a dociskając je do siebie aby zapobiec powstaniu szczelin, gdy pasy trawy tracą część ze swojej wilgotności i nieco się skurczą. Każdy fragment rozłożonej darni należy dokładnie docisnąć do podłoża a następnie całość ubić wałem. Zewnętrzne krawędzie obsypać ziemią aby zapobiec przesychaniu darni w tych miejscach, a wystające brzegi przyciąć.

Roboty ziemne.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryt pod projektowane nawierzchnie oraz fundamenty punktowe małej architektury i ogrodzenia placu.

### **8. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko**

Plac zabaw nie jest źródłem emisji jakichkolwiek zanieczyszczeń do środowiska naturalnego oraz nie jest źródłem hałasu i jakiegokolwiek promieniowania lub pola elektromagnetycznego

- Ukształtowanie terenu wokół planowanej inwestycji nie ulegnie zmianie i nie będzie naruszać stosunków wodno- gruntowych na działkach sąsiednich

- Teren rekreacyjny nie generuje ścieków sanitarnych, a wody deszczowe będą odprowadzane będą powierzchniowo do gruntu poprzez zastosowanie przepuszczalnych nawierzchni.

- Projektowany plac zabaw oraz zagospodarowanie terenu nie wpłynie na pogorszenie stanu istniejącego środowiska, a jednocześnie poprawi stan bezpieczeństwa użytkowników oraz wpłynie pozytywnie na estetykę samego obszaru jak i bezpośredniego sąsiedztwa

- Inwestycja nie wymaga wycięcia drzew

- Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej, nie zmienia układu dróg dojazdowych oraz zaopatrzenia w wodę przeciwpożarową.

Projektowana inwestycja nie będzie wywierać wpływu na pogorszenie warunków środowiska naturalnego natomiast polepszy warunki placu zabaw pod względem bezpieczeństwa jego użytkowania oraz nie naruszy interesu osób trzecich.

- Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące warunki ochrony przeciwpożarowej, nie zmienia układu dróg dojazdowych / przeciwpożarowych oraz zaopatrzenia w wodę przeciwpożarową.

Analizy dokonano na podstawie Dz.U.2019. poz.1065 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

§ 12 - Usytuowanie budynku - odległość od granic działek:

- nie projektuje się obiektów kubaturowych

§ 18, §19 - Miejsca postojowe dla samochodów:

- nie projektuje się miejsc postojowych

istniejące miejsca postojowe znajdują się w odległości powyżej 10m od projektowanych stref bezpieczeństwa placu zabaw

§ 23 - Miejsca gromadzenia odpadów stałych:

istniejące miejsca gromadzenia odpadów stałych na działkach sąsiednich znajdują się w odległości powyżej 10m od projektowanego placu zabaw

§ 31 - Studnie:

- w przedmiotowym rejonie nie znajdują się studnie

§ 36 - Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe:

- nie projektuje się zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe
- w odległości poniżej 10m od inwestycji nie znajdują się zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe

§ 40 - Place zabaw i miejsca rekreacyjne :

- nasłonecznienie placu zabaw będzie wynosiło co najmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy, w godzinach 10:00-16:00
- odległość placu zabaw od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów będzie wynosiła powyżej 10 m

§ 57, § 60 - Oświetlenie i nasłonecznienie:

- nie dotyczy

§ 175. Wyloty przewodów spalinowych

- w odległości poniżej 8m nie znajdują się wyloty przewodów spalinowych

§ 271, § 272, § 273 - Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe:

- nie dotyczy

W związku z powyższą analizą stwierdza się, że obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji obejmuje jedynie działki własnej.

## 9. Zalecenia końcowe

- Wszystkie prace należy prowadzić sprzętem lekkim aby nie uszkodzić istniejącej nawierzchni, a wykopy wykonywać ręcznie.
- Po zakończeniu wszystkich prac, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego
- Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne i dopuszczenia

## 10. Inwentaryzacja fotograficzna



Uszkodzenia istniejącej nawierzchni



Uszkodzenia istniejącej nawierzchni



Urządzenie do demontażu



Istniejące urządzenia do naprawy





Nawierzchnia trawiasta i fundamenty piramidy do usunięcia

## Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Ze względu na charakter prac budowlanych prowadzonych w sąsiedztwie budynku mieszkalnego, przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r ( z późn. zmianami).

Plan BiOZ powinien zawierać:

### 1. Zakres robót

Projektuje się następujący zakres robót :

- montaż nowych nawierzchni
- montaż urządzeń zabawowych placu zabaw,

### 2. Kolejność realizacji zakresu robót

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót :

- roboty przygotowawcze, tyczenie obiektu,
- roboty rozbiórkowe istniejącego wyposażenia placu zabaw, roboty ziemne, korytowanie, wywóz gruzu i nadmiaru ziemi,
- wykonanie podbudów pod nawierzchnie,
- wykonanie fundamentów urządzeń zabawowych,
- wykonanie nawierzchni bezpiecznej,
- montaż elementów placu zabaw,
- roboty wykończeniowe - niwelacja terenu, zazielenienie.

### 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pobliżu terenu inwestycji znajduje się kubaturowy obiekt budynku mieszkalnego wielorodzinnego nie kolidujący z projektowaną inwestycją.

### 4. Wykaz robót mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Następujące planowane roboty mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- praca maszyn budowlanych i środków transportowych poruszających się na placu budowy.

## 5. Przewidywane zagrożenia występujące przy planowanych robotach budowlanych

Przewiduje się następujące zagrożenia przy planowanych robotach budowlanych :

- potraśnienie lub przejechanie ludzi przez maszyny budowlane czy środki transportowe poruszające się po placu budowy.

## 6. Prowadzenie instruktażu BHP

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych, mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, kierownik budowy ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu BHP na stanowisku pracy który powinien zawierać :

- omówienie dokładnego zakresu robót,
- omówienie organizacji prowadzenia robót,
- wskazanie możliwych zagrożeń podczas wykonywania robót,
- wskazanie niezbędnych środków ochrony osobistej,
- ustalenia dotyczące wyznaczenia i oznakowania dróg transportu kołowego i ruchu maszyn budowlanych,
- informacje niezbędne w razie nagłych sytuacji : punkt pierwszej pomocy, telefony alarmowe,

## 7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom

- sporządzenie i zapoznanie pracowników z projektem organizacji budowy,
- sporządzenie i zapoznanie pracowników z Planem BIOZ,
- organizacja punktu pierwszej pomocy,
- stosowanie sprawnych technicznie maszyn, urządzeń i narzędzi budowlanych,
- stosowanie środków ochrony osobistej właściwych do rodzaju wykonywanych robót,
- stosowanie właściwych zabezpieczeń prowadzonych robót np. wykopów budowlanych,
- niezbędne oznakowanie prowadzonych robót,
- utrzymanie należytego porządku na placu budowy,
- zabezpieczenie sprawnych środków łączności z podaniem telefonów alarmowych.