

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
--

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BOISKA I PLACU ZABAW WRAZ Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY PRZY SP6 W CHRZANOWIE
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	UL. DWORSKA 5, TEREN SP6 CHRZANÓW
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 120303_4, CHRZANÓW-MIASTO OBRĘB GEODEZYJNY: 120303_4.0002, KOŚCIELEC NR DZIAŁKI: 108/62
INWESTOR	GMINA CHRZANÓW AL. HENRYKA 20, 32-500 CHRZANÓW
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	ZIELONE KRESKI SP. Z O.O. UL. ABELARDA 5, 20-710 LUBLIN
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	VIII - MAŁA ARCHITEKTURA
DATA OPRACOWANIA	KWIECIEŃ 2024 ROK

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 200/POOKK/IV/2016	architektura	
Współpraca	inż. arch. kraj. Magdalena Sztuk		architektura krajobrazu	

Spis treści:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	3
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA.....	4
I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	6
1. DANE OGÓLNE.....	7
1.1. Przedmiot opracowania.....	7
1.2. Podstawa opracowania.....	7
1.3. Zakres opracowania.....	7
2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA.....	8
2.1. Lokalizacja.....	7
2.2. Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne.....	8
2.3. Istniejący stan zagospodarowania.....	8
3. GEOTECHNIKA.....	10
3.1. Badania geotechniczne, warunki gruntowo-wodne.....	10
3.2. Geotechniczne warunki posadowienia.....	10
4. INNE DANE.....	10
4.1. Informacje w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.....	10
4.2. Informacje w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków, krajobrazu kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej.....	10
4.3. Ochrona według przepisów odrębnych.....	11
5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	10
6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	11
6.1. Opis rozwiązań projektowych.....	11
6.2. Boisko wielofunkcyjne.....	11
6.3. Plac zabaw.....	12
7. ZAKRES ROBÓT.....	12
7.1. Roboty przygotowawcze.....	12
7.2. Roboty rozbiórkowe.....	13
7.3. Roboty zasadnicze.....	13
8. ROBOTY ZIEMNE.....	13
8.1. Roboty ziemne.....	13
8.2. Odwodnienie wykopów.....	14
9. SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	14
9.1. Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia.....	14
9.2. Fundamenty urządzeń.....	14
9.3. Ogrodzenie zewnętrzne boiska - piłkochwyty.....	15
9.4. Nawierzchnia poliuretanowa.....	17
9.5. Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej.....	18
9.6. Nawierzchnia trawiasta.....	19
10. DANE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE.....	20
11. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA.....	21
12. UWAGI KOŃCOWE.....	21
13. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	22
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	36

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że przedmiotowy projekt zagospodarowania terenu, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 200/POOKK/IV/2016	architektura	
Współpraca	inż. arch. kraj. Magdalena Sztuk		architektura krajobrazu	

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PO/KK/w/0872

Gdańsk, dnia 14 grudnia 2016 r.

DECYZJA nr 200/POOKK/IV/2016

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, poz. 961, poz. 1165, poz. 1250), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, poz. 868, poz. 996, poz. 1579)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Patrycja Magdalena Zielińska

ur. w dniu 20.06.1989 r. w Gdyni

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

**projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego, sprawowanie kontroli technicznej
utrzymania obiektów budowlanych.**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.


Pouczenie

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Członkowie składu orzekającego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP:

Przewodnicząca
Komisji

Elżbieta
Zdunkowska-Mróż
Członek Komisji


Ewa Brach

Wiceprzewodniczący
Komisji

Romuald Cieluch
Członek Komisji


Marek Kleczkowski

Wiceprzewodnicząca
Komisji

Daniela
Milan-Konopka
Członek Komisji


Dorota Kurczalska

Sekretarz
Komisji

Joanna
Wciorka - Konat
Członek Komisji

Krzysztof Swędryński

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Patrycja Magdalena Zielińska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: 058 300 06 56. Fax: 058 305 27 20. E-mail: pomorska@iarp.pl Http://www.pomorska.iarp.pl
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Patrycja Zielińska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **200/POOKK/IV/2016**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1471**.

Członek czynny od: 15-02-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-12-2023 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1471-D33D-6845-BFF3-96FE

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

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn.: „Budowa boiska i placu zabaw wraz z elementami małej architektury przy SP6 w Chrzanowie” na działce nr 108/62, jedn. ewid. Chrzanów-Miasto, obręb Kościelec.

Zadanie obejmuje wykonanie projektu budowy boiska wielofunkcyjnego oraz placu zabaw wraz z elementami małej architektury, pozwalającego Zamawiającemu na uzyskanie zgody na realizację robót budowlanych. Na podstawie projektu możliwe jest przeprowadzenie postępowania w celu wyłonienia dostawców i wykonawców robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Obiekt ma charakter obiektu sportowo-rekreacyjnego ogólnodostępnego, przeznaczonego dla młodzieży szkolnej oraz społeczności lokalnej miejscowości Chrzanów.

1.2. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- umowa na wykonanie prac z Inwestorem;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 obejmująca teren inwestycji;
- wizja w terenie;
- obowiązujące przepisy budowlane i zasady wiedzy technicznej;

Przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 t.j.)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2023.1605 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2022.1679 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022.0.1225 t.j.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003.120.1126).

1.3. Zakres opracowania

Roboty budowlane:

- a) Prace przygotowawcze;
- b) Rozbiórki:
 - rozbiórka płyty boiska asfaltowego,
 - demontaż istniejącego wyposażenia boiska;
- c) Dostawa i montaż urządzeń placu zabaw, wyposażenia boiska oraz elementów małej architektury:
 - wykonanie fundamentów pod montaż urządzeń,
 - montaż urządzeń;
- d) Wykonanie nawierzchni boiska:
 - usunięcie warstwy podłoża pod projektowaną nawierzchnię,
 - układanie obrzeży,
 - wykonanie nawierzchni poliuretanowej;
- e) Wykonanie nawierzchni utwardzonej:
 - usunięcie warstwy podłoża pod projektowaną nawierzchnię,
 - układanie obrzeży,

- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej;
- f) Wykonanie ogrodzenia;
- g) Wykonanie nawierzchni trawiastej:
 - uzupełnienie warstwy ziemi urodzajnej,
 - wysiew nasion traw;
- h) Porządkowanie terenu po robotach.

Specyfikacje techniczne:

- a) Określenie warunków i wymagań dotyczących prac budowlanych.
- b) Określenie materiałów i wymagań do projektowanego wyposażenia.

2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA

2.1. Lokalizacja

Obszar przewidziany na realizację inwestycji zlokalizowany jest na terenie Szkoły Podstawowej nr 6 im. Jana Pawła II w Chrzanowie, przy ul. Dworskiej 5, powiat chrzanowski, województwo małopolskie.

2.2. Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne

Teren objęty przedmiotem zamówienia zlokalizowany jest na działce nr 108/62, jednostka ewidencyjna Chrzanów-Miasto, obręb Kościelec. W ewidencji gruntów działka oznaczona jest jako: Bi – inne tereny zabudowane.

Teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego - Uchwała Nr LIX/615/2023 Rady Miejskiej w Chrzanowie z dnia 24 października 2023 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru Doliny Chechło Śródmieście w Chrzanowie. Działka jest oznaczona w planie jako UP (tereny zabudowy usługowej o charakterze publicznym).

Planowane inwestycja nie zmienia sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

2.3. Istniejący stan zagospodarowania

Obszar inwestycji znajduje się w części wschodniej działki 108/62, za budynkiem hali sportowej będącej częścią budynku Szkoły Podstawowej. Na działce zlokalizowane jest obecnie boisko o nawierzchni asfaltowej, przeznaczone w całości do demontażu. Teren zagospodarowania jest płaski, wolny od zabudowy kubaturowej oraz nasadzeń. Przez teren opracowania nie przebiegają żadne sieci uzbrojenia podziemnego. Dojazd na teren z ulicy Dworskiej.

Dokumentacja fotograficzna:



3. GEOTECHNIKA

3.1. Badania geotechniczne, warunki gruntowo-wodne

Dla wykonania przedmiotowego zagospodarowania terenu nie było konieczne wykonanie badań geotechnicznych.

Odprowadzenie wód opadowych z placu będzie się odbywać poprzez grawitacyjny spływ wód opadowych do gruntu w obrębie własnej działki, zgodnie z przepisami odrębnymi.

3.2. Geotechniczne warunki posadowienia

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych przyjęto, że:

- w budowie geologicznej udział biorą grunty klasy pierwszej o warunkach prostych,
- projektowane urządzenia zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Głębokość posadowienia urządzeń wynosi max. do 1 m. Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania stwierdzono, że obiekty budowlane będące przedmiotem niniejszego opracowania mogą być realizowane na przedmiotowej działce.

4. INNE DANE

4.1. Informacje w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko, które określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2010.213.1397).

Planowana inwestycja nie będzie stwarzać zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników jak i okolicznych mieszkańców. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji. Zastosowane w opracowaniu rozwiązania projektowe w pełni respektują przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

4.2. Informacje w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej

Opracowywany teren nie leży w strefie objętej ochroną konserwatorską, nie jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków ani do rejestru zabytków.

4.3. Ochrona według przepisów odrębnych

Teren nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych oraz nie jest terenem górniczym.

5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Po analizie wpływu projektowanych obiektów na otoczenie, stwierdzono, iż nie wywołują one ograniczeń w zagospodarowaniu (w tym zabudowy) sąsiednich działek w przyszłości ani nie zmieniają ich obecnych warunków użytkowania. Zakres oddziaływania projektowanej inwestycji na otoczenie zawiera się w granicach działki objętej opracowaniem.

Obszar oddziaływania inwestycji ustalono na podstawie obowiązujących przepisów:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

6.1. Opis rozwiązań projektowych

Projekt obejmuje budowę boiska wielofunkcyjnego oraz placu zabaw wraz z elementami małej architektury i niezbędnymi nawierzchniami.

Celem projektu jest stworzenie ogólnodostępnej, plenerowej strefy sportu i rekreacji, zachęcającej do prowadzenie różnorodnych form zajęć ruchowych oraz stworzenie przestrzeni sprzyjającej integracji społecznej. Obiekt urozmaici spędzanie czasu na świeżym powietrzu z równoczesnym podnoszeniem sprawności fizycznej dzieci i młodzieży. Teren wyposaża się w elementy zabawowe dla dzieci młodszych, na których równocześnie będzie mogło przebywać kilkanaście osób. Boisko wielofunkcyjne skierowane jest do każdej grupy wiekowej.

6.2. Boisko wielofunkcyjne

Projektuje się boisko wielofunkcyjne do rekreacyjnej gry w piłkę ręczną, koszykówkę i siatkówkę. Obiekt o wymiarach 17 x 32 m zawiera boisko łączone (piłka ręczna / koszykówka) o wymiarach 28 x 15 m oraz boisko do siatkówki o wymiarach 18 x 9 m. Nawierzchnia sportowa poliuretanowa na podłożu z kruszyw, przepuszczalna dla wody. Na nawierzchni należy wykonać linie do gry metodą natryskową, farbą poliuretanową, zgodnie z projektem. Boisko należy w całości ograniczyć ogrodzeniem o wys. 6 m.

Rodzaje boisk i dyscyplin sportowych:

6.2.1. Boisko do piłki ręcznej

Boisko na planie prostokąta o wymiarach 28 x 15 m, powierzchnia pola: 420 m² – boisko niewymiarowe. Boisko obejmuje pole do gry oraz dwa pola bramkowe. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Wyposażenie boiska:

- Bramka stalowa do piłki ręcznej 3x2 m z tulejami montażowymi (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa) – 2 szt.

6.2.2. Boisko do koszykówki

Boisko na planie prostokąta o wymiarach 28 x 15 m, powierzchnia pola: 420 m² – boisko wymiarowe. W połowie długości pole podzielone linią środkową na dwa równe pola. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Wyposażenie boiska stanowią kosze zamontowane na stojaku (statywie) o regulowanej wysokości zawieszenia tablicy (montaż wg zaleceń producenta).

Wyposażenie boiska:

- Stojak (statyw) do tablicy do koszykówki, jednosłupowy – 2 szt.
- Tuleje do stojaka do koszykówki – 2 szt.
- Tablice do koszykówki wykonane z płyty epoksydowej o gr. 18 mm – 180 x 105 cm – 2 szt.
- Kosz uchylny sprężynowy – 2 szt.
- Siatka do kosza – 2 szt.

6.2.3. Boisko do gry w siatkówkę

Boisko na planie prostokąta o wymiarach 18 x 9 m, powierzchnia pola: 162 m² – boisko wymiarowe. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej.

Wyposażenie boiska:

- Słupki aluminiowe, wykonane z profili zamkniętych, lakierowane - demontowalne. Słupki powinny posiadać regulację wysokości zawieszenia siatki i mechanizm naciągu siatki – 2 szt.

- Tuleje stalowe do słupków umożliwiające ich łatwy montaż i demontaż – 2 szt.
- Pokrywy na tuleje zamykające otwory montażowe po zdjęciu słupków w celu umożliwienia gry w piłkę ręczną – 2 szt.
- Siatka do siatkówki całosezonowa – 1 szt.

UWAGA: wszystkie elementy wyposażenia boisk powinny posiadać właściwe - wymagane przepisami atesty dopuszczające do użytkowania w szczególności przez dzieci.

6.3. Plac zabaw

Projektuje się plac zabaw dedykowany dla dzieci młodszych. Urządzenia placu zabaw montuje się na nawierzchni trawiastej – urządzenia z wysokością swobodnego upadku poniżej 1 m. Nawierzchnie trawiastą należy wykonać zgodnie z opisem w pkt. 9.6. dokumentacji.

Spis elementów wyposażenia placu zabaw:

- P-1. Bujak sprężynowy owca – 1 szt.
- P-2. Bujak sprężynowy kura – 1 szt.
- P-3. Huśtawka wagowa – 1 szt.
- P-4. Miska obrotowa – 1 szt.
- P-5. Piaskownica – 1 szt.
- P-6. Zestaw z panelami dekoracyjnymi i zjeżdżalnią – 1 szt.
- P-7. Zestaw z podestem i zjeżdżalnią – 1 szt.

Spis elementów małej architektury:

- M-1. Kosz na śmieci – 1 szt.
- M-2. Ławka z oparciem – 2 szt.
- M-3. Tablica regulaminowa – 1 szt.

UWAGA: Urządzenia placu zabaw muszą spełniać wymogi aktualnych norm PN-EN 1176, PN-EN 1177, i PN-EN 71-3.

7. ZAKRES ROBÓT

7.1. Roboty przygotowawcze

- 1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Przygotowanie miejsca na działce do składowania materiałów budowlanych.
- 3) Zabezpieczenie istniejącej zieleni w pobliżu inwestycji.

Ad. 1) Teren budowy należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom niepowołanym.

Ad. 2) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice działek, nie zostały zniszczone w wyniku działania czynników atmosferycznych.

Ad. 3) Prace przygotowawcze i budowlane należy prowadzić z poszanowaniem przyrody, nie naruszać naturalnego ukształtowania terenu oraz nie niszczyć istniejących terenów zielonych. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na stan zdrowotny drzew znajdujących się w strefie potencjalnego oddziaływania robót budowlanych, należy wykonać czynności mające na celu ochronę wszystkich ich części. Montaż zabezpieczeń musi zostać wykonany przed rozpoczęciem inwestycji. Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego

drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na Wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych.

7.2. Roboty rozbiórkowe

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje demontaż i utylizację elementów wyposażenia istniejącego boiska:

- płyta boiska o nawierzchni asfaltowej – 1178 m²,
- ogrodzenie do boisk zewnętrznych (piłkochwyty) – 20 mb,
- bramka – 1 szt.,
- kosz do koszykówki – 2 szt.

Istniejącą płytę boiska o nawierzchni asfaltowej należy zdemontować wraz z podbudową, do poziomu umożliwiającego zastosowanie nowej podbudowy – zgodnie z warstwami konstrukcyjnymi projektowanej nawierzchni poliuretanowej (ok. 40 cm). Wykopy powstałe po rozbiórce powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Po zakończeniu prac rozbiórkowych teren należy uporządkować z gruzu i innych pozostałości po przeprowadzonych pracach. Doły po wykopach, w miejscach gdzie nie przewiduje się żadnego zagospodarowania należy wypełnić ziemią urodzajną do poziomu terenu, zagęścić i wysiać trawę (wysiew trawy zgodnie z opisem w pkt. 9.6.). Materiały pochodzące z rozbiórki Wykonawca zobowiązany jest (zgodnie z ustawą z 14 grudnia 2012r. „O odpadach” - (Dz.U. z 2022 r. poz. 699) przekazać do utylizacji i udokumentować ten fakt.

7.3. Roboty zasadnicze

- 1) Wytczenie kształtu projektowanych nawierzchni – boisko, chodnik.
- 2) Rozmieszczenie na terenie przeznaczonym pod zabudowę projektowanego wyposażenia.
- 3) Wykonanie prac montażowych, betonowanie/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
- 4) Zasypywanie wykopów z zagęszczeniem; wyrównanie terenu po wykopach.
- 5) Wykonanie boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni syntetycznej.
- 6) Wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej.
- 7) Wykonanie ogrodzenia.
- 8) Wykonanie nawierzchni trawiastej.
- 9) Prace porządkowe.

8. ROBOTY ZIEMNE

8.1. Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres:

- zdjęcie nawierzchni asfaltowej,
- korytowanie pod podbudowę nowej nawierzchni,
- wykonanie podbudowy,
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych
- wykopy pod bloki fundamentowe elementów wyposażenia.

Roboty ziemne w większości wykonywane będą mechanicznie. Należy założyć wykonywanie robót wyłącznie niewielkim sprzętem mechanicznym. W miejscach ewentualnej kolizji z uzbrojeniem podziemnym, wykopy ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Prace ziemne należy wykonywać w taki sposób, aby w jak największym stopniu zachować istniejącą nawierzchnię trawiastą. Po zakończeniu robót nawierzchniowych należy uporządkować teren przyległy i doprowadzić do stanu pierwotnego. W razie konieczności należy przewidzieć odtworzenie terenów zielonych w uszkodzonych miejscach poprzez nawiezenie wymaganej warstwy ziemi urodzajnej i wysianie mieszanki traw.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów, nienadającego się do wykorzystania w procesie budowy, należy przetransportować na odkład i zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

8.2. Odwodnienie wykopów

Roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, aby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych, przy czym nie powinny powodować szkód na terenach sąsiednich. Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające odpływ wód z wykopu.

9. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

9.1. Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia

- Urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych (korozją). Szczegółowa specyfikacja materiałowa urządzeń zawarta jest w kartach technicznych w dalszej części opracowania.
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń i małej architektury.
- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pod względem funkcjonalnym, technologicznym, technicznym i ekonomicznym, w stosunku do opisanych/przedstawionych w projekcie.
- Projektowany sprzęt musi posiadać odpowiednie certyfikaty i być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Urządzenia placu zabaw muszą spełniać wymogi aktualnych norm PN-EN 1176, PN-EN 1177, PN-EN 16630 i PN-EN 71-3.
- Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.
- Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę.
- Montaż urządzeń powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi producenta. Instrukcje instalowania i montażu urządzeń dostarczone przez producenta stanowią wytyczne dla wykonującego montaż.
- Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 40 cm pod powierzchnią, chyba, że zostały całkiem zakryte.
- Wszystkie elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.

9.2. Fundamenty urządzeń

Zasady fundamentowania urządzeń na placach zabaw określa norma: PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C20/25. Mocowanie urządzeń – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie, mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN).

Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.

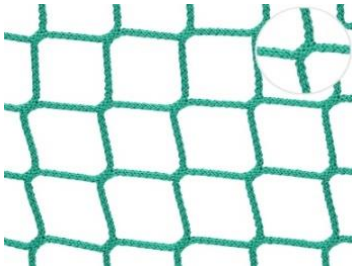



Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego. Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

9.3. Ogrodzenie zewnętrzne boiska - piłkochwyty

Dla zapewnienia bezpieczeństwa i wygody użytkowników, wokół boiska projektuje się ogrodzenie z siatki polipropylenowej na słupkach stalowych konstrukcyjnych o wysokości 6 metrów z funkcją piłkochwyty z dwoma wejściami.

Parametry techniczne ogrodzenia:

Lp.	Rodzaj produktu	Wizualizacja	Parametry techniczne
1.	Profil konstrukcyjny		<ul style="list-style-type: none"> • Profil stalowy kwadratowy 80x80 mm, ścianka 3 mm, • ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo na kolor RAL, • wysokość profilu po zamontowaniu w tulei H=6,00 m, • w górnej części profil zaślepiony, z oczkiem do mocowania linki stalowej, napinanej za pomocą śrub rzymskich, • słupek wyposażony w specjalne przetłoczenie do mocowania siatki za pomocą haczyka PP.
2.	Tuleja mocująca słup		<ul style="list-style-type: none"> • tuleja stalowa ocynkowana, do montażu słupów o przekroju 80x80 mm, • tuleję należy w całości osadzić w stopach betonowych, • H=1,00 m.
3.	Zastrzał		<ul style="list-style-type: none"> • zastrzał do słupów H=6,00 m, wykonany z profilu stalowego zamkniętego 60x60x2 mm, • ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo na kolor RAL 6005, • zastrzały stabilizujące należy montować na skrajnych słupach w możliwie ich najwyższym punkcie, drugi koniec zastrzału montujemy do słupa sąsiedniego nie wyżej niż 1m od podstawy, • mocowane na specjalnym zawiasie pozwalającym dobrać odpowiedni kąt nachylenia.
4.	Furtka		<ul style="list-style-type: none"> • furtki w ogrodzeniu o wymiarach: 1,2 x 2,0 m, • wykonane z profilu stalowego zamkniętego 60x60x2 mm, • ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo na kolor RAL 6005.

5.	Siatka osłonowa		<ul style="list-style-type: none"> • siatka bezwęzłowa wykonana z tworzywa polipropylenowego, • cechuje się dużą odpornością na rozerwanie i działanie czynników zewnętrznych, • grubość splotu: 3 mm, • wielkość oczek: 10x10 cm, • kolor zielony, • Certyfikat DIN EN ISO 9001:2000.
6.	Linka stalowa		<ul style="list-style-type: none"> • linka stalowa o grubości 3 mm.
7.	Karabińczyk		<ul style="list-style-type: none"> • karabińczyk wykonany z odpornej na wygięcie stali ocynkowanej, • wykorzystywany do mocowania siatki w dolnej oraz górnej części do linki stalowej.
8.	Śruby rzymskie, przelotki		<ul style="list-style-type: none"> • elementy montażowe siatek osłonowych i kotar grodzących, • śruby służą do naciągnięcia linki, • śruby cynkowane galwanicznie rozmiar M8 i M10.
9.	Stopa fundamentowa		<ul style="list-style-type: none"> • fundament z betonu klasy min. C20/25, • wymiary: 50x50x100 cm.

9.4. Nawierzchnia poliuretanowa

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanowo-gumową, dwuwarstwową, o łącznej grubości ok. 16 mm, antypoślizgową, bezspoinową, przepuszczalną dla wody, w kolorze ceglastym.

Wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie, która powinna być sucha, równa i czysta.

Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

Na przygotowanej podbudowie (zgodnie z warstwami konstrukcyjnymi poniżej) należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości ok. 8 mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i granulát gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia.

Następnie wykonuje się warstwę użytkową grubości ok. 8 mm: w mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i kolorowy (kolor zgodny z projektem) granulát gumowy EPDM z produkcji pierwotnej (nie dopuszcza się granulatu EPDM z recyklingu ani barwionego). Powstałą masę rozprowadza się za pomocą rozkładarki na warstwie podkładowej i pozostawia do utwardzenia.

Na nawierzchni należy wykonać linie metodą natryskową, farbą poliuretanową, zgodnie z projektem (szczegóły w rysunkach wykonawczych).

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych o wym.: 8x25x100 cm w kolorze szarym, ustawionych na ławie betonowej z oporem, beton C15/20. Posadowienie obrzeży wg wytycznych producenta i rysunków szczegółowych. Warstwa dolna zakończona przy obrzeżu pod kątem 45°, uzupełnienie warstwą wykończeniową w celu zapobieżenia odklejaniu się krawędzi. Obrzeża zlicowane z powierzchnią nawierzchni bezpiecznej tak, aby nie powstał jakikolwiek próg.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

Warstwa	Materiał	Grubość
Warstwa użytkowa	warstwa z granulatu EPDM połączona lepiszczem poliuretanowym	0,8 cm
Warstwa podkładowa	mata z granulatu SBR frakcji 1-4 mm połączona lepiszczem poliuretanowym	0,8 cm
Podbudowa dynamiczna	mieszanina kruszywa kwarcowego o frakcji 2-5 mm oraz granulatu SBR o frakcji 1-4 mm połączona lepiszczem poliuretanowym	3,5 cm
Warstwa wyrównawcza	kliniec kamienny, frakcja 1-4 mm, stabilizowana mechanicznie	4 cm
Warstwa konstrukcyjna	kruszywo łamane, frakcja 0-31,5mm, stabilizowane mechanicznie	10 cm
Warstwa konstrukcyjna	kruszywo łamane, frakcja 31,5-63,5mm, stabilizowane mechanicznie	20 cm
Grunt rodzimy	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe, ze spadkiem 1%	

Koryto wyprofilować, warstwy zagęszczać kolejno mechanicznie. Wszystkie grubości warstw podane po zagęszczeniu (do wskaźnika $I_s=1$). Całkowita grubość nawierzchni wynosi 39,1 cm. Spadki wg. oznaczeń na rys. wykonawczym.

Odprowadzenie wód opadowych:

Uwzględniając, że wokół boiska zalegają grunty przepuszczalne, zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzoną powierzchnię terenu. Zastosowano spadek poprzeczny boiska – do 1 %. Proponowana nawierzchnia poliuretanowa jest przepuszczalna dla wody. Nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego, niezbędnego w przypadku podbudów twardych.

Kolorystyka nawierzchni:

- Boisko wielofunkcyjne – płyta boiska w kolorze ceglastym RAL 2002,
- Boisko do piłki ręcznej – linie boiska o szerokości 5 cm w kolorze zielonym RAL 6005,
- Boisko do koszykówki – linie boiska o szerokości 5 cm w kolorze białym RAL 9010,
- Boisko do siatkówki – linie boiska o szerokości 5 cm w kolorze granatowym RAL 5017.

Nawierzchnia musi spełniać minimalne parametry:

Cecha produktu		Wielkość
Współczynnik poślizgu	na sucho	85-100
	na mokro	55-100
Redukcja siły/pochłanianie wstrząsów	w temp. 23° C	38-44
Odkształcenie pionowe w temp. 23° C		1,2 -2 mm
Przepuszczalność wody		Min. 5000 mm/h
Odporność na zużycie	przed starzeniem	1,3 - 2,1 g
	po starzeniu	1,3 - 2,1 g
Zmiana barwy		3-4
Wytrzymałość na rozciąganie przed i po starzeniu		0,50 – 0,60 MPa
Wydłużenie podczas zerwania przed i po starzeniu		40 – 70%
Całkowita grubość systemu		Min. 15 mm

UWAGA:

Zamawiający żąda, aby wszystkie ww. parametry były potwierdzone przez niezależne i certyfikowane laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wielkości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej autor projektu oraz Zamawiający żądadą dołączenia do oferty niżej podanych dokumentów:

Na potwierdzenie spełnienia wymagań ekologicznych i prozdrowotnych:

1. Aktualne certyfikaty ISO w zakresie:
 - a) zarządzania jakością (ISO 9001:2015),
 - b) zarządzania środowiskiem (ISO 14001:2015),wystawione dla dostawcy oferowanej nawierzchni poliuretanowej w zakresie obiektów sportowych: projektowania, doradztwa, sprzedaży, montażu i serwisu systemów nawierzchni poliuretanowej.
2. Raport z badań na zgodność z aktualną normą DIN 18035-6:2014-12 lub nowszą potwierdzającą bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej.
3. Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny.

Na potwierdzenie spełnienia wymagań technicznych i jakościowych:

1. Wyniki badań na zgodność z aktualną normą EN 14877:2013 przeprowadzone przez niezależne, akredytowane (przez IAAF lub Polskie Centrum Akredytacji lub odpowiednik PCA w innych krajach) laboratorium potwierdzające wszystkie wymagane parametry nawierzchni.
2. Certyfikat/Oświadczenie o dopuszczeniu IHF lub/i FIBA (poziom 1 i 2) - dopuszcza się wszystkie nawierzchnie posiadające certyfikaty/oświadczenia o dopuszczeniu wydane w latach wcześniejszych.
3. Karta techniczna systemu potwierdzona przez producenta.
4. Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji.
5. próbka oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu o min. wymiarach 5 X 10 cm.

9.5. Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej

Projektuje się utwardzony chodnik o szerokości 120 cm z kostki betonowej beżowej w kolorze szarym. Dla projektowanych nawierzchni przyjmuje się płytę o grubości 6 cm oraz projektuje stabilizację płyty za pomocą warstwy podsypki piaskowo-cementowej. Podłoże wzmacnia się warstwą podbudowy z kruszywa naturalnego. Zaleca się, aby fuga wynosiła 2-3 mm. Do wypełnienia spoin należy zastosować piasek płukany średni. Chodnik przystosowany do ruchu pieszego, bez możliwości wjazdu pojazdów mechanicznych.

Nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu w obrębie projektowanej nawierzchni. Rzędne projektowane dostosowano wysokościowo do istniejących rzędnych terenu oraz do niwelety istniejącego chodnika na włączeniach. Projektowany poziom nawierzchni utwardzonej wyniesiony 0,03 m ponad teren.

Odwodnienie będzie realizowane poprzez wyprofilowanie spadków poprzecznych i podłużnych o wartościach zapewniających sprawne odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni utwardzonej na teren biologicznie czynny w granicach działki. Pochylenie poprzeczne chodnika powinno wynosić od 1% do 3%. Pochylenie podłużne nie powinno przekraczać 6%.

Nawierzchnię należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wym.: 8x25x100 cm w kolorze szarym, ustawionym na ławie betonowej z oporem, beton C15/20. Posadowienie obrzeży wg wytycznych producenta i rysunków szczegółowych.



Wymiary kostki:
gr. x wys. x dł.
6x10x20 [cm]



Wymiary obrzeża:
gr. x wys. x dł.
8x25x100 [cm]

(Zdj. poglądowe)

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

Warstwa	Materiał	Grubość
Nawierzchnia	kostka betonowa bez fazy	6 cm
Podsypka	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza	mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 mm; C 90/3	15 cm
Podbudowa pomocnicza	mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C3/4 ≤ 6.0 MPa	10 cm
Warstwa odsączająca	mieszanka niezwiązana lub z gruntu niewysadzinowego CBR $\geq 20\%$,	20 cm
Grunt rodzimy	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe, ze spadkiem 1-2%	

Koryto wyprofilować, warstwy zagęszczać kolejno mechanicznie. Wszystkie grubości warstw podane po zagęszczeniu (do wskaźnika $I_s=1$). Całkowita grubość nawierzchni wynosi 54 cm. Spadki wg. oznaczeń na rys. wykonawczym.

9.6. Nawierzchnia trawiasta

Projektuje się nawierzchnię trawiastą w miejscu zdemontowanej starej płyty boiska oraz rekultywację trawnika na terenie przyległym w obrębie opracowania. Projektowaną nawierzchnię trawiastą należy uzyskać przez ręczny lub mechaniczny wysiew nasion specjalnej mieszanki traw. W projekcie przewiduje się wykorzystanie mieszanki o składzie: życica trwała - 50 %; wiechlina łąkowa - 50 %. Zarówno życica trwała jak i wiechlina łąkowa pozwalają na stworzenie murawy nawet w bardzo trudnych warunkach. Cechami charakterystycznymi życicy trwałej są zdolność do bardzo szybkiego kiełkowania oraz odporność na intensywne użytkowanie. Z kolei za zdrowy i mocny system korzeniowy odpowiada wiechlina łąkowa, stanowiąca podstawę trwałej murawy.

W miejscu przeznaczonym pod wysiew nasion trawy, należy zdjąć warstwę darni, uzupełnić ziemią urodzajną w ilości nie mniejszej niż wcześniej zdjęta. Grunt przeznaczony pod trawnik powinien być odchwaszczony, oczyszczony z gruzu i innych zanieczyszczeń. Należy sprawdzić, czy grunt jest przepuszczalny w wystarczającym stopniu, w przypadku nadmiernego zagęszczenia należy wzruszyć go tak, by woda swobodnie przesiąkała. Teren powinien być wyrównany, a spadki muszą zostać wyprofilowane tak, aby zapewniały odpływ wody i eliminowały potencjalną możliwość stagnowania wody. Na tak przygotowanym podłożu należy wysiać nasiona traw.

Specyfika wykonania nawierzchni trawiastej z siewu:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłuczni, pozbawiony chwastów i innych zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany, splantowany z zachowaniem naturalnego spadku działki (1-3 %), który ułatwi powierzchniowy spływ wody,
- przed siewem nasion ziemię należy zwałować wałem gładkim,

- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiać ręcznie w ilości 25-30g/m²,
- siew należy przeprowadzać na krzyż, a następnie powierzchnię przeznaczoną pod siew lekko zagrabić,
- po wysianiu nasion całość należy zwałować a następnie obficie podleć.
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.

10. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE

Bilans terenu

Typ zagospodarowania	wartość	[jedn.]
Bilans powierzchni działki		
Powierzchnia działki nr 108/62	5265	m ²
Powierzchnia zabudowy	1630	m ²
Powierzchnia utwardzona - nieprzepuszczalna	2060	m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	1575 (30%)	m ²
Bilans powierzchni projektowanego terenu w zakresie opracowania		
Powierzchnia projektowanego terenu	1700	m ²
Powierzchnia projektowanych nawierzchni przepuszczalnych – płyta boiska	544	m ²
Powierzchnia projektowanych nawierzchni utwardzonych – chodnik	52	m ²
Powierzchnia biologicznie czynna – trawnik	1104 (65%)	m ²

Dane powierzchniowe i ilościowe

Typ zagospodarowania	wartość	[jedn.]
Nawierzchnia boiska poliuretanowa przepuszczalna	544	m ²
Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej	51	m ²
Nawierzchnia trawiasta:		
Odtworzenie nawierzchni trawiastej w miejscu zdjętej nawierzchni asfaltowej	572	m ²
Rekultywacja istniejącej nawierzchni trawiastej	532	m ²
Obrzeża betonowe 8x25x100 cm	150	mb
Systemowe ogrodzenie do boisk zewnętrznych (piłkochwyty)	100	mb

11. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

- 1) Zaprojektowane elementy wyposażenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować produkty dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.
- 2) Wskazane w dokumentacji projektowej cechy techniczne i jakościowe wszelkich materiałów, urządzeń i produktów stanowią kryterium równoważności, tzn. realizator robót ma prawo do zastępowania ich materiałami, urządzeniami i produktami nie gorszymi, przy zachowaniu równorzędnych parametrów jakościowych i technicznych.
- 3) Wykonawca proponując produkty równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności. Zaproponowane karty techniczne winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe i technologiczne.
- 4) Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie, dopuszczając przy tym odstępstwa wymiarów od zaprojektowanych urządzeń +/- 5%.
- 5) O ewentualnym zamiarze dokonania istotnych zmian w projekcie powinien zostać powiadomiony projektant.
- 6) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Wymagane normy

Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń, materiałów z których są wykonane urządzenia, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa na placu.

Normy z grupy PN-EN 1176 odnoszące się do wyposażenia publicznych placów zabaw oraz określające wymagania dla bezpiecznej nawierzchni na placach zabaw:

- **PN-EN 1176-1:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2+AC:2020-01** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-6+AC:2019-03** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2014-11** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej.

Norma dotycząca metody wyznaczania amortyzacji uderzenia dla nawierzchni poprzez pomiar przyspieszenia powstającego podczas zderzenia:

- **PN-EN 1177+AC:2019-04** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia.

12. UWAGI KOŃCOWE

- Projekt wykonano w układzie współrzędnych poziomym: „2000” i wysokościowym: Kronsztad 86.
- Rzędne terenu przyjęto zgodnie z obowiązującymi wysokościami dla rozpatrywanego terenu n.p.m.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową.
- Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane sieci należy traktować jako czynne i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela.
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.
- W przypadku naruszenia na etapie realizacji robót, istniejących elementów zagospodarowania terenu, który nie są objęte robotami w ramach ww. opracowania, Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonych/uszkodzonych elementów.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.
- W czasie prowadzenia prac budowlanych obowiązuje przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny.

- W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd i dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną.
- Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

13. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
M-1 – KOSZ NA ŚMIECI



Wymiary:

wysokość:	112 cm
szerokość:	51 cm
pojemność wsadu:	60 l

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

1. Materiał kosza: stal ocynkowana i malowana metodą proszkową.
2. Komponenty kosza: blacha 1, rura Ø 33,7 x 2.
3. Ilość wsadów: 1, stalowy, ocynkowany.
4. Opróżnianie kosza z boku, wrzut kosza od góry, daszek nad wsadem, kształt kosza – owalny.

Kolorystyka urządzenia: jak na rysunku poglądowym, kolor grafitowy RAL 7021.

Montaż: wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
M-2 – ŁAWKA Z OPARCIEM I PODŁOKIETNIKAMI



Wymiary:

wysokość całkowita:	74 cm
wysokość siedziska:	43 cm
głębokość:	40 cm
głębokość całkowita:	70 cm
długość:	200 cm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

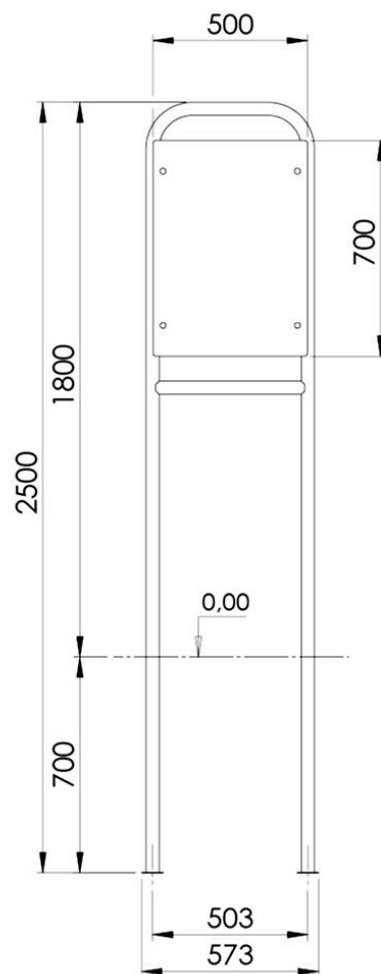
Materiały:

1. Konstrukcja z rury stalowej Ø 48,3 mm x 2 mm, stal ocynkowana i malowana metodą proszkową.
2. Siedzisko i oparcie wykonane z drewna drzew iglastych, zabezpieczonego przed czynnikami atmosferycznymi poprzez impregnację oraz podwójne malowanie.
3. Listwy o wymiarach: 180x9x3,7cm; ilość listew: 7 szt.
4. Elementy łączące ze stali nierdzewnej.

Kolorystyka: jak na rysunku poglądowym, konstrukcja w kolorze grafitowym RAL 7021, drewno w kolorze ciemny orzech.

Montaż: wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA M-3 – TABLICA Z REGULAMINEM



Wymiary:

wysokość: 180 cm
wysokość całkowita: 250 cm
szerokość: 4,2 cm
długość: 50 cm
światło tablicy: 50x70 cm

Opis:

Treści umieszczone na tablicy należy uzgodnić z Inwestorem, uwzględniając zasady i warunki korzystania z obiektu. Zaleca się, by zasady użytkowania były zapisane w formie tekstowej jak i graficznej (piktogramy). Na tablicy muszą znajdować się dane administratora i numery alarmowe. Napisy wykonuje się w sposób czytelny i trwały w kolorze czarnym na białym tle.

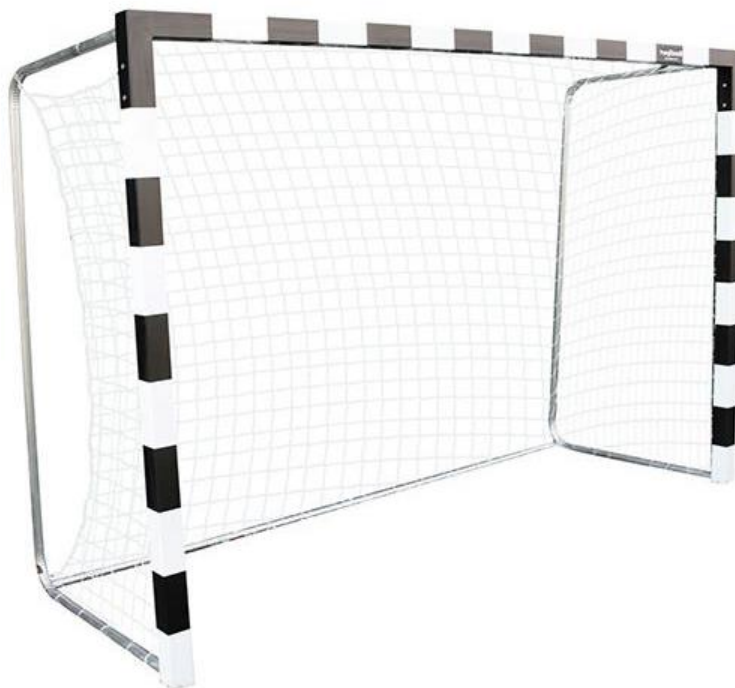
Materiały:

1. Stelaż wykonany z profili stalowych 42,4 x 2,5 mm, ocynkowanych i malowanych proszkowo na kolor RAL 7021.
2. Elementy łączne ze stali nierdzewnej, zabezpieczone plastikowymi zaślepkami z poliamidu.
3. Płyta z informacjami wykonana z dibondu (alumiiniowa płyta kompozytowa).
4. Napisy i piktogramy naniesione metodą sitodruku na etapie produkcji.

Montaż:

Tablica osadzona w fundamencie zalewanym na mokro w betonie klasy C25, na głębokości 70 cm.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B-1 – BRAMKA DO PIŁKI RĘCZNEJ



Wymiary:

wysokość: 200 cm

szerokość: 300 cm

głębokość 120 cm dołem / 100 cm góra

Materiały:

1. Rama bramki wykonana z profilu stalowego 80x80 mm o grubości ścianki 3 mm, ocynkowana ogniowo i malowana w czarne pasy.
2. Szkielet bramki wykonany z rury stalowej.
3. Szkielet mocowany do ramy za pomocą stalowych, cynkowanych galwanicznie łączników.
4. Siatka do bramki wykonana z polipropylenu - materiału odpornego na warunki atmosferyczne, nie wchłaniającego wody. Grubość splotu 3 mm, oczko 10x10 cm, kolor biały, rozmiar siatki 300x200 cm, głębokość 100x120 cm.
5. Mocowanie siatki w dolnej części łuków bramki oraz poprzeczki dolnej za pomocą haczyków PP.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: montowana w tulejach na stałe w gruncie, tuleje mocowane w fundamentach betonowych, beton klasy min. C20/25, wymiary fundamentu: 50x50x100 cm. Górna krawędź tulei powinna licować się z poziomem zerowym boiska.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B-2 – STOJAK JEDNOSŁUPOWY WRAZ Z TABLICĄ DO KOSZYKÓWKI



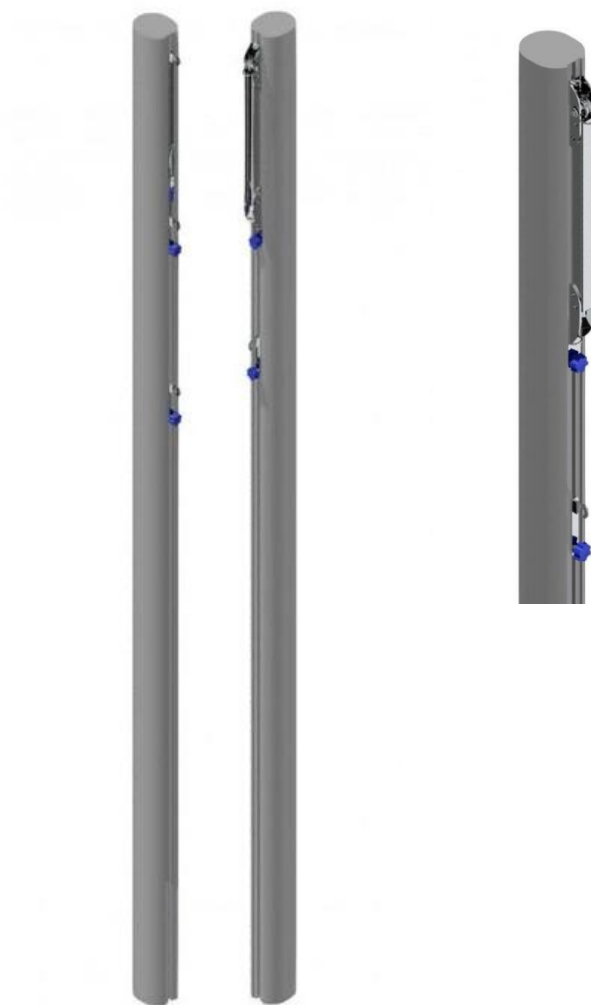
Materiały:

1. Konstrukcja do koszykówki jednosłupowa, składająca się z pionowego słupa stalowego i wysięgnika o długości 165 cm. Całość konstrukcji zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.
2. Słup główny wykonany z profilu o przekroju 100x100x4 mm, osadzony w tulei.
3. Wysięgnik z profilu 90x90x3 mm mocowany do słupa na obejmie ze specjalnie giętych blach o grubościach 8 mm i sześciu śrubach M12x45 oraz z blachą do zamocowania tablicy o gr. 12 mm.
4. Tablica do koszykówki profesjonalna o wymiarach 180x105 cm, zbudowana z nieprzeźroczystej płyty epoksydowej o gr. 18 mm, mocowana do metalowej ramy, zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.
5. Mechanizm regulacji wysokości tablicy 105x180 cm, cynkowany ogniowo z ramą adaptacyjną do konstrukcji jednosłupowej. Konstrukcja mechanizmu pozwala zmienić wysokość tablicy wraz z obręczą w stosunku do podłoża w przedziale od 260 do 305 cm.
6. Obręcz do koszykówki uchylna sprężynowa, wykonana z pręta stalowego o śr. 20 mm, cynkowana ogniowo. Element wsporczy oraz kołnierz usztywniający wykonane z blach stalowych o gr. 3 mm.
7. Obręcz montowana do tablic zainstalowanych na otwartej przestrzeni jest zabezpieczona przeciw korozji poprzez cynkowanie.
8. Siatka łańcuchowa gr. 5 mm, stalowa, ocynkowana, na 12 zaczepów.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: montowana w tulejach na stałe w gruncie, tuleje mocowane w fundamentach betonowych, beton klasy min. C20/25, wymiary fundamentu: 80x80x90 cm. Górna krawędź tulei powinna licować się z poziomem zerowym boiska.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B-3 – SŁUPKI DO MONTAŻU SIATKI DO SIATKÓWKI



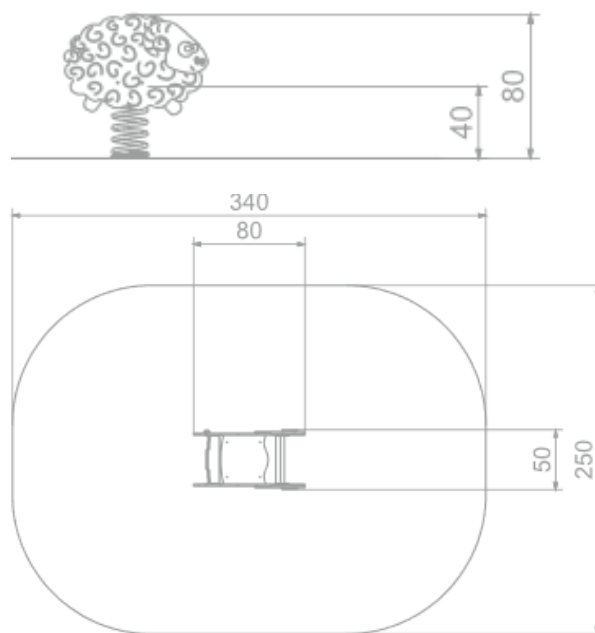
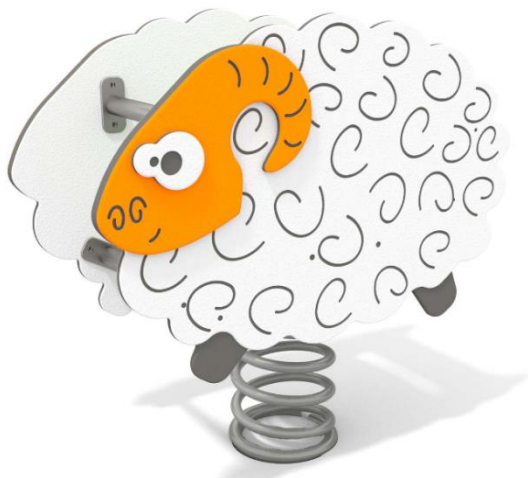
Materialy:

1. Słupki aluminiowe, wykonane z profilu aluminiowego owalnego 120x100 mm, cynkowanego ogniowo.
1. Tuleja montażowa do mocowania słupka wykonana z rury stalowej o śr. zewnętrznej $\Phi 133$ mm, cynkowana ogniowo.
2. Dekle maskujące na tuleje zamykające otwory montażowe po zdjęciu słupków w celu umożliwienia gry w piłkę ręczną.
3. Słupki powinny posiadać regulację wysokości zawieszenia siatki i mechanizm naciągu siatki.
4. Naciąg przesuwany w bruzdzie profilu słupka, pozwalający na płynną regulację wysokości siatki w zakresie 100 - 250 cm (siatkówka, tenis, badminton).
5. Siatka bezwęzłowa, wykonana z polipropylenu - materiału odpornego na warunki atmosferyczne, nie wchłaniającego wody. Grubość splotu 4 mm, oczko 10x10 cm, kolor czarny, wymiary: 950x100 cm.
Wyposażona w linki naciagowe: górna - stalowa i dolna – polipropylenowa. Siatka wzmocniona z czterech stron taśmą poliestrową lub PVC: górna - 70 mm, dolna - 50 mm oraz usztywniona.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: montowane w tulejach umożliwiających ich łatwy montaż i demontaż, tuleje mocowane w fundamentach betonowych, beton klasy min. C20/25, wymiary fundamentu: 50x50x60 cm. Górna krawędź tulei powinna licować się z poziomem zerowym boiska.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
P-1 – BUJAK SPRĘŻYNOWY OWCA



Wymiary dł. x sz.: 80 x 50 cm

Wysokość urządzenia: 80 cm

Stępa bezpieczeństwa: 340 x 250 cm

Wysokość swobodnego upadku: 40 cm

Przedział wiekowy: 1-12 lat

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

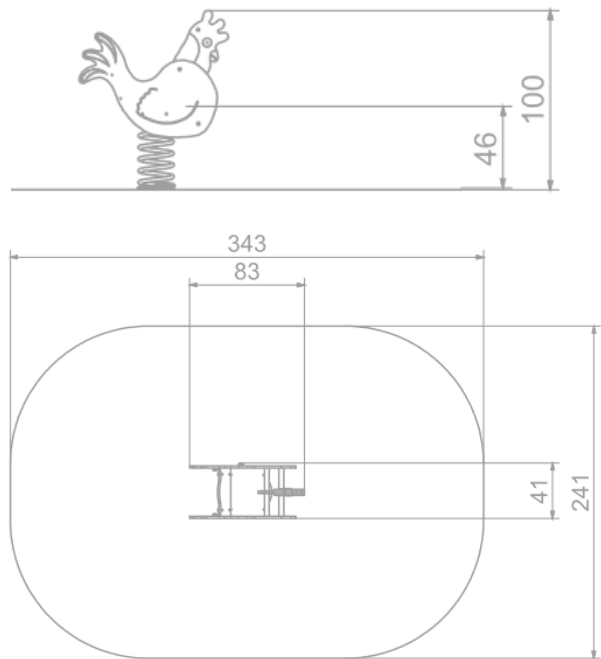
1. Płyta z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm, całkowicie odporne na wilgoć i UV, wytrzymałe i odporne na warunki atmosferyczne i wandalizm.
2. Brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała.
3. Uchwyty i siedzisko wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
4. Siedzisko o grubości 12,5 mm, z materiału HPL o antypoślizgowej teksturze.
5. Sprężyny ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny - 200mm średnica pręta - 20mm. Komplet sprężyny powinien być cynkowany i malowany proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.
6. Montaż za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami.
7. Kolorystyka RAL zgodna z wizualizacją.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta lub prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30.

Urządzenie musi posiadać certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną lub deklarację zgodności oraz spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
P-2 – BUJAK SPRĘŻYNOWY KURA



Wymiary dł. x sz.: 41 x 83 cm

Wysokość urządzenia: 100 cm

Stefa bezpieczeństwa: 241 x 343 cm

Wysokość swobodnego upadku: 46 cm

Przedział wiekowy: 1-12 lat

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

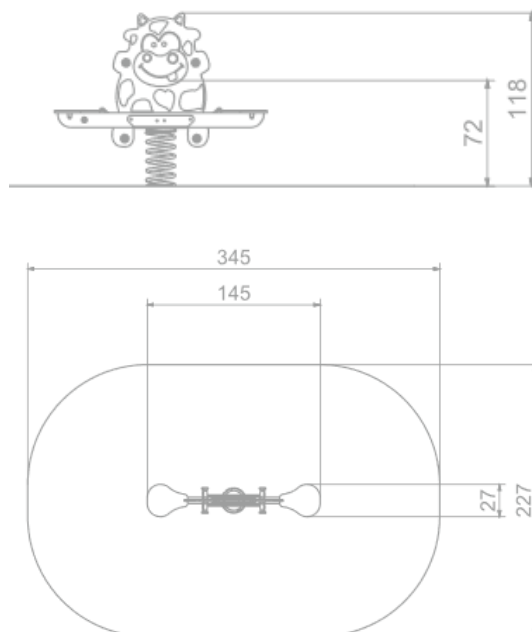
1. Płyta z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm, całkowicie odporne na wilgoć i UV, wytrzymałe i odporne na warunki atmosferyczne i wandalizm.
2. Brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała.
3. Uchwyty i siedzisko wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
4. Siedzisko o grubości 12,5 mm, z materiału HPL o antypoślizgowej teksturze.
2. Sprężyny ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny - 200mm średnica pręta - 20mm. Komplet sprężyny powinien być cynkowany i malowany proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.
3. Montaż za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami.
4. Kolorystyka RAL zgodna z wizualizacją.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta lub prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30.

Urządzenie musi posiadać certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną lub deklarację zgodności oraz spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA P-3 – HUŚTAWKA WAGOWA



Wymiary dł. x sz.: 27 x 145 cm

Wysokość urządzenia: 118 cm

Stępa bezpieczeństwa: 227 x 345 cm

Wysokość swobodnego upadku: 72 cm

Przedział wiekowy: 1-12 lat

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materialy:

1. Płyta z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm, całkowicie odporne na wilgoć i UV, wytrzymałe i odporne na warunki atmosferyczne i wandalizm.
2. Brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała.
3. Uchwyty i siedzisko wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
4. Siedzisko o grubości 12,5 mm, z materiału HPL o antypoślizgowej teksturze.
5. Sprężyny ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny - 200mm średnica pręta - 20mm. Komplet sprężyny powinien być cynkowany i malowany proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV.
6. Montaż za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami.
7. Kolorystyka RAL zgodna z wizualizacją.

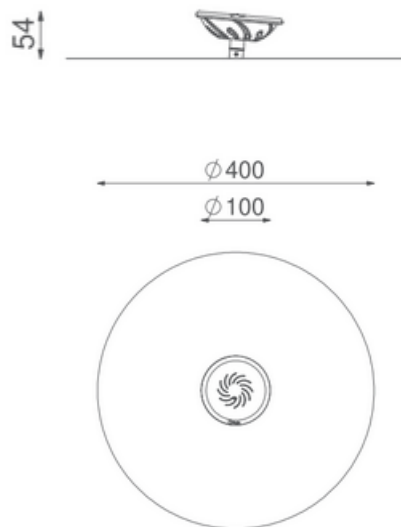
Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta lub prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30.

Urządzenie musi posiadać certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną lub deklarację zgodności oraz spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

P-4 – MISKA OBROTOWA



Wymiary dł. x sz.: 100 x 100 cm

Wysokość urządzenia: 54 cm

Stefa bezpieczeństwa: 400 x 400 cm

Wysokość swobodnego upadku: 54 cm

Przedział wiekowy: 1-12 lat

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

1. Elementy konstrukcji ze stali czarnej 235JR cynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo.
2. Brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała.
3. Element siedziska wykonany metodą rotomouldingu z materiału LDPE.
4. Montaż za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami.
5. Kolorystyka RAL zgodna z wizualizacją.

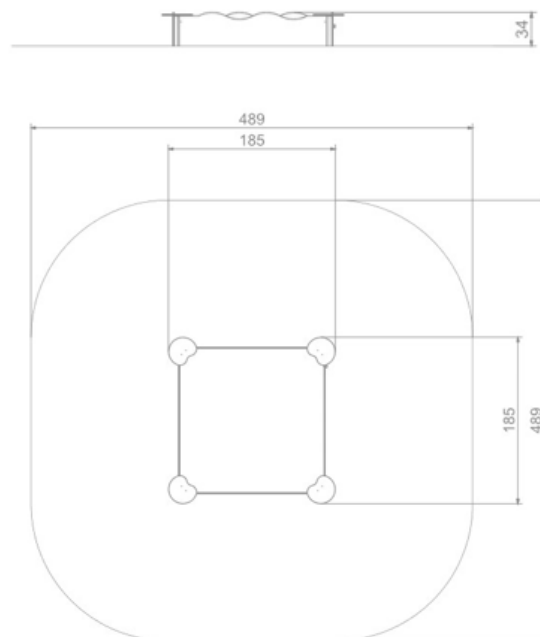
Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta lub prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30.

Urządzenie musi posiadać certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną lub deklarację zgodności oraz spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

P-5 – PIASKOWNICA



Wymiary dł. x sz.: 185 x 185 cm

Wysokość urządzenia: 34 cm

Stefa bezpieczeństwa: 489 x 489 cm

Wysokość swobodnego upadku: 34 cm

Przedział wiekowy: 1-7 lat

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materialy:

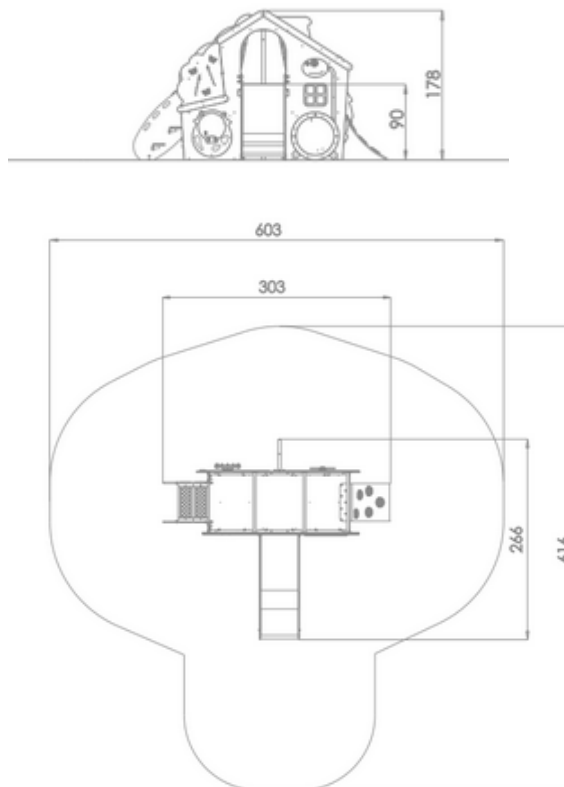
1. Elementy metalowe wykonane ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania.
2. Płyty ścianek wykonane z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm.
3. Elementy złączne takie jak wandaloodporne śruby i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej.
5. Brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała.
6. Kolorystyka RAL zgodna z wizualizacją.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta lub prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30.

Urządzenie musi posiadać certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną lub deklarację zgodności oraz spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
P-6 – ZESTAW Z PANELAMI DEKORACYJNYMI I ZJEŹDŻALNIĄ



Wymiary dł. x sz.: 303 x 266 cm

Wysokość urządzenia: 178 cm

Stefa bezpieczeństwa: 603 x 616 cm

Wysokość swobodnego upadku: 90 cm

Przedział wiekowy: 1-8 lat

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

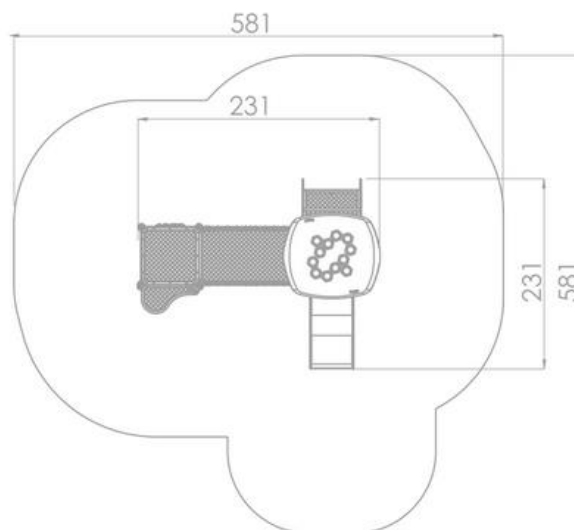
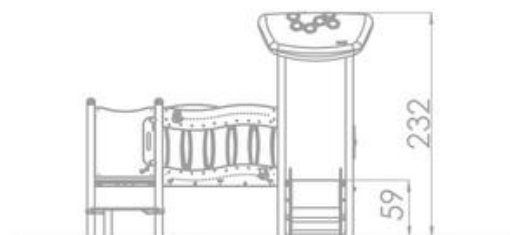
1. Płyta ścianek z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15mm, całkowicie odporne na wilgoć i UV, wytrzymałe i odporne na warunki atmosferyczne i wandalizm.
2. Płyta ścianek i podestów z kolorowego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 13mm, całkowicie odporne na wilgoć i UV, wytrzymałe i odporne na warunki atmosferyczne i wandalizm.
3. Brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała.
4. Antypoślizgowa płyta podestowa hpl hexa o grubości 10 mm w kolorze antracytowym lub naturalnego drewna wiśniowego cechująca się maksymalną odpornością na czynniki środowiskowe i wysokiej klasy odpornością na ścieranie.
2. Montaż za pomocą śrub ze stali nierdzewnej osłoniętych poliamidowymi nasadkami.
3. Kolorystyka RAL zgodna z wizualizacją.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta lub prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30.

Urządzenie musi posiadać certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną lub deklarację zgodności oraz spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
P-7 – ZESTAW Z PODESTEM I ZJEŹDŻALNIĄ



Wymiary dł. x sz.: 296 x 231 cm

Wysokość urządzenia: 232 cm

Stefa bezpieczeństwa: 596 x 581 cm

Wysokość swobodnego upadku: 59 cm

Przedział wiekowy: 1-8 lat

Zgodność z normą: PN-EN 1176-1:2017-12

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

1. Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całość wicie odporna na wilgoć i UV.
2. Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości 15 mm, naj wyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.
3. Płyty ścianek i podestów z kolorowego tworzywa HPL o grubości 13 mm (czarna płyta HPL o grubości 8 mm), najwyższej jakości, całkowicie odporna na wilgoć i UV.
4. Łączniki płyt i lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.
5. Dachy z polietylenu formowanego rotacyjnie.
6. Brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała.
7. Kolorystyka RAL zgodna z wizualizacją.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta lub prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30.

Urządzenie musi posiadać certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną lub deklarację zgodności oraz spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 1176-1:2017-12.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1_1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
1_2	PZT – rysunek pomocniczy	1:200
2_1	Plac zabaw - wymiarowanie	1:125
2_2	Boisko wielofunkcyjne - wymiarowanie	1:200
2_3	Piłkochwyty - detale	1:30
2_4	Kosz do koszykówki	1:20
2_5	Słupki do siatkówki	1:100 / 1:20
2_6	Bramka do piłki ręcznej	1:20
2_7	Przekroje przez nawierzchnie	1:15