

## KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

Jednostka projektowa:



**46-250 Wołczyn, ul. Orzeszkowej 1b/13**  
**e-mail: dawidmajewski.majbud@gmail.com**

Nazwa realizowanego projektu	<b>Utworzenie miejsca rekreacji w Gotartowie</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Budowa obiektów małej architektury, oświetlenia solarnego oraz boiska do mini piłki nożnej i siatkówki</b>
Adres obiektu budowlanego	dz. 7/9 k.m.5 Gotartów-Ogrodnictwo
Kategoria obiektu budowlanego	VIII
Nazwa jednostki ewidencyjnej Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego Numery działek ewidencyjnych	160402_5 Kluczbork – obszar wiejski 0022 Gotartów 7/9 k.m.5
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora Adres inwestora	Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork
Spis zawartości – elementy:	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Projekt zagospodarowania działki lub terenu</li><li>2) Projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny</li><li>3) Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty</li></ol>

Jednostka projektowa:



46-250 WOŁCZYN ul. Elizy orzeszkowej 1b/13  
Tel. 889 589 163; e-mail: dawidmajewski.majbud@gmail.com

Nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
Nazwa realizowanego projektu	<b>Utworzenie miejsca rekreacji w Gotartowie</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Budowa obiektów małej architektury, oświetlenia solarnego oraz boiska do mini piłki nożnej i siatkówki</b>
Adres obiektu budowlanego	dz. 7/9 k.m.5 Gotartów-Ogrodnictwo
Kategoria obiektu budowlanego	VIII
Nazwa jednostki ewidencyjnej	160402_5 Kluczbork – obszar wiejski
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0022 Gotartów
Numery działek ewidencyjnych	7/9 k.m.5
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora	Gmina Kluczbork
Adres inwestora	ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	<b>mgr inż. arch. Andrzej Tatarek</b> architektonicznej do projektowania bez ograniczeń - 321/08/DUW	24.10.2023	
KONSTRUKCJA	Projektant	<b>mgr inż. Tomasz Ogrodowiak</b> Konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń - OPL/0528/POOK/09	24.10.2023	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:	
DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	
1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności wraz z kopią zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	
2. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	
CZĘŚĆ OPISOWA	
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu	
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	
4. Zestawienie powierzchni	
5. Inne informacje i dane	
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej	
7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego	
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1. Projekt zagospodarowania terenu	

## OŚWIADCZENIE

Stadium: **Projekt zagospodarowania terenu**

Obiekt: **Utworzenie miejsca rekreacji w Gotartowie**

Kategoria obiektu: **Kategoria VIII**

Adres: **dz. 7/9 k.m. 5 Gotartów**

Inwestor: **Gmina Kluczbork**  
**ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork**

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany j/w został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo budowlane, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień opracowywania projektu (Prawo budowlane Dz. U. z 2023r. poz. 682, 553, 967 z późn. zmianami).

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	<b>mgr inż. arch. Andrzej Tatarek</b> architektonicznej do projektowania bez ograniczeń - 321/08/DUW	24.10.2023	
KONSTRUKCJA	Projektant	<b>mgr inż. Tomasz Ogrodowiak</b> Konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń - OPL/0528/POOK/09	24.10.2023	

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest projekt miejsca rekreacji w Gotartowie. W ramach zadania zmianie ulegnie zagospodarowanie działki 7/9 k.m.5. Na działce w miejscu dawnego boiska LZS powstanie boisko do mini piłki nożnej, boisko do siatkówki, integracyjne urządzenia siłowni zewnętrznej, urządzenie street workout, skatepark, bulodrom, integracyjny plac zabaw, wielofunkcyjne urządzenie zabawowe PSZCZOŁA oraz utwardzenia liczne nasadzenia drzew i krzewów owocowych. Teren zostanie doświetlony przez 3 lampy solarne o wysokości słupa 6m i 6 lamp solarnych o wysokości 3m.

Lokalizacja: Gotartów  
Obręb: Kluczbork – obszar wiejski  
dz. nr: 7/9 k.m. 5

## **2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu, w tym informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki**

Działki nr 7/9 k.m.5 są użytkowane zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu usług sportu i rekreacji (US-2).

Teren jest wykorzystywany jako teren rekreacyjny zielony. Kiedyś wykorzystywany był jako boisko miejscowego LZS, a południowy fragment działki wykorzystywany jest jako teren z urządzeniami zabawowymi dla dzieci. Nie przewiduje się ingerencji w istniejący plac zabaw, na który składają się urządzenia zabawowe dla mniejszych dzieci, boisko do streetball i piłkarzyki.

Wzdłuż północnej krawędzi działki nasadzenia wysokie. Plac zabaw oddzielony od boiska żywopłotem. Nie przewiduje się wycinki istniejących nasadzeń.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **3.1. Strefa sportowa (boiska)**

Na strefę sportową składają się dwa boiska tj. do mini piłki nożnej i do siatkówki. Boiska będą miały nawierzchnię trawiastą. Boisko do piłki nożnej o wymiarach 50x26m wyposażone będzie w dwie bramki koszone o wym. 3x2m. Boisko do siatkówki wyposażone w dwa słupki do rozpięcia siatki z naciągami będzie mogło służyć również do gry w badmintona.

### **3.2. Strefa placu zabaw i siłowni zewnętrznej**

W strefie projektowanego placu zabaw znajdzie się urządzenie wielofunkcyjne w kształcie PSZCZOŁY, piaskownica o podwyższonej konstrukcji, karuzela integracyjna, trampolina integracyjna, 6 urządzeń siłowni zewnętrznej integracyjne rozmieszczone w 3 stanowiskach oraz urządzenie sprawnościowe street workout. Pod urządzenie wielofunkcyjne PSZCZOŁA

będzie piaskowa nawierzchnia bezpieczna o gr. 35cm z piasku płukanego ujęta w obrzeża betonowe. Pozostałe urządzenia zabawowe i sprawnościowe zostaną umieszczone na terenie z mata przerostową, która zabezpieczy przed upadkiem, ale jednocześnie umożliwi korzystanie z urządzeń osób niepełnosprawnym. Uzupełnieniem urządzeń będzie utwardzenie z kostki brukowej bezfazowej prowadzące do placu zabaw z naniesionymi gramami z masy termoplastycznej/termoutwardzalnej.

### **3.3. Skatepark**

Skatepark o nawierzchni z kostki brukowej zlokalizowany zostanie od strony drogi dojazdowej do Gotartowa. Będzie miał on wymiary 20,7x10,8m. Zostanie zainstalowanych kilka urządzeń służących do „wyczynowej” jazdy na rolkach, deskorolkach, hulajnogach czy rowerze.

### **3.4. Lampy solarne**

Teren zostanie oświetlony przy użyciu 3 opraw solarnych o mocy świetlnej maksymalnej 68,9W wyposażonych w panel fotowoltaiczny 2x310Wp i podwójny akumulator litowo-jonowy żelowy 2x150Ah. Oprawy zostaną zamontowane na 6m słupach osadzonych w prefabrykowanych fundamentach.

Dodatkowo teren spacerowo-edukacyjny zostanie doświetlony 6 oprawami solarnymi o mocy świetlnej 3W wyposażonych w panel fotowoltaiczny i akumulator litowo-jonowy o pojemności 28Wh. Oprawy zostaną zamontowane na 4 m słupach przeznaczonych do wkopania (oprawa 3m nad poziomem terenu)

### **3.5. Bulodrom**

Miedzy placem zabaw a boiskiem do mini piłki nożnej zostanie zlokalizowany bulodrom o wymiarach 4x15m o nawierzchni z tłucznia granitowego 0-6mm

### **3.6. Mała architektura**

Teren zostanie uzupełniony ławkami betonowymi z siedziskiem drewnianym oraz koszami na śmieci również betonowymi z wkładem w formie metalowego wiadra. W północnej części ustawione zostaną tablice edukacyjne (5szt.) poświęcone ogrodnictwu i pszczelarstwu. Przy alejce zostanie również zamontowany ul edukacyjny służący do prezentacji budowy ula. Między placem zabaw a alejką spacerową zostanie zamontowana drewniana pergola z huśtawką. Między łąką kwietną a krzewami owocowymi powstanie „klasa” na świeżym powietrzu. Na utwardzonym placu zamontowane zostaną pieńki służące do siedzenia oraz lato-tablica służąca do przeprowadzania zajęć edukacyjnych. Po drugiej stronie terenu z krzewami owocowymi znajdować się będą wyniesione grządki służące uprawie warzyw lub ziół.

### **3.7. Utwardzenia**

Dostęp do wszystkich atrakcji będzie możliwy poprzez projektowany ciąg pieszy o szerokości 4m z kostki betonowej bezfazowej. Dodatkowo w północnej części działki powstaną alejki o nawierzchni mineralnej. Przy alejkach powstaną placówki z granitu łupanego, na których zostaną ustawione ławki, kosze na śmieci i tablice edukacyjne.

### **3.8. Łąka kwietna**

Między alejkami o nawierzchni mineralnej zostanie wykonana łąka kwietna z kwitnących roślin miododajnych o niewielkich wymaganiach.

### **3.9. Nasadzenia.**

Wzdłuż północnej części alejki spacerowej powstaną nasadzenia z drzew owocowych różnych gatunków tj. jabłoni, grusza, śliwa, pigwa, wiśnia, brzoskwinia (łącznie 38szt.). Między „klasą” na świeżym powietrzu, a skrzyniami do uprawy roślin zasadzone zostaną krzewy owocowe borówka amerykańska, jagoda kamczacka, porzeczka czarna i czerwona, maliny i agrest (łącznie 40szt.). Uzupełnieniem całości będą 3 lipy drobnolistne.

## **4. Układ komunikacyjny i sposób dostępu do drogi publicznej**

Działki nr 7/9 k.m 5 posiada dostęp do drogi wewnętrznej, a przez nią dostęp do drogi publicznej krajowej (DK11). Działka posiada istniejący zjazd na drogę gminną, który nie będzie przebudowywany.

## **5. Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu**

W ramach inwestycji nie przewiduje się ingerencji w istniejącą infrastrukturę techniczną, projektowane elementy nie wymagają wykonania nowych czy też ingerencji w istniejące przyłącza i sieci.

Projektowane oświetlenie jest oświetleniem autonomicznym solarnym, które nie jest podłączone do sieci energetycznej.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych będzie odbywało się tak jak dotychczas tj. zanikowo po terenie własnym, nieutwardzonym działek w sposób niemający negatywnego wpływu na gospodarkę wodną terenów sąsiednich.

## **6. Ukształtowanie terenu**

Na działkach powstaną niewielkie zmiany związane z realizacją projektowanych obiektów, dotyczyć będą niewielkiej niwelacji terenu w obrębie lokalizacji urządzeń i słupów oświetleniowych.

Projektowane ukształtowanie terenu ma charakter znikomy i nie wpłynie na zwiększenie uciążliwości i ograniczeń dla działek sąsiednich.

## **7. Zieleń**

Po zakończeniu montażu urządzeń i budowie utwardzeń, przewiduje się odtworzenie nawierzchni trawiastej w miejscu jej uszkodzenia w trakcie prowadzonych prac oraz zasadzenie licznych drzew i krzewów owocowych.

## **8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki**

<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>powierzchnia</b>	<b>jedn.</b>
Łączna powierzchnia działki:	9031	m <sup>2</sup>
- powierzchnia działki 7/9 k.m.5 podlegająca opracowaniu	7150	m <sup>2</sup>
- powierzchnia działki 7/9 k.m.5 bez zmian	1881	m <sup>2</sup>
Powierzchnia utwardzona:	1162,75	m <sup>2</sup>
- dojścia (kostka betonowa)	166,48	m <sup>2</sup>
- alejki (nawierzchnia mineralna)	386,71	m <sup>2</sup>
- plac zabaw (nawierzchnia piaskowa i mata przerostowa)	386	m <sup>2</sup>
- skatepark	223,56	
Pow. biologicznie czynna (zielona)	7868,25	m <sup>2</sup>

**Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do pow. działki 7/9 k.m.5 - 0,871**

## **9. Dane informujące o wpisie do rejestru zabytków oraz ewentualnych innych formach ochrony**

Zgodnie z miejscowym planem obszar objęty inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Na przedmiotowym terenie nie występują inne formy ochrony obszaru.

Działka nie znajduje się w obszarze zagrożonym ruchami osuwiskowymi, nie znajdują się w strefie sanitarnej ujęć wody.

## **10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej**

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze objętym wpływami eksploatacji górniczej, nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **11. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i jego otoczenia**

Inwestycja nie znajduje się na liście przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, omawiana inwestycja nie znajduje się również na liście inwestycji mogących

znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dlatego nie zachodzi konieczność sporządzania karty informacyjnej przedsięwzięcia.

Projektowana inwestycja nie leży na terenie obszaru Natura 2000 i przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na ten obszar ani na niego nie oddziałuje.

Realizacja projektowanej inwestycji, zastosowane rozwiązania projektowe i materiałowe nie wpłyną na zwiększenie zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników. Oddziaływanie inwestycji na teren, wody powierzchniowe i gruntowe, powietrze atmosferyczne, gospodarkę odpadami, oddziaływanie hałasem nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko w zakresie przekraczającym dopuszczalne przepisami szczegółowymi parametry i normy. Projektowana inwestycja nie wpłynie także na walory przyrodnicze i krajobrazu, a także walory dziedzictwa kulturowego. Projektowana inwestycja nie będzie naruszać interesów osób trzecich.

## **12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

**Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Analizując zakres oddziaływania planowanej inwestycji należy wziąć pod uwagę przede wszystkim art. 5 ust 1 ustawy Prawo budowlane. W związku z nim należy przeanalizować wszelkie przepisy mające na celu poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich. Szczególnie należy zwrócić uwagę na aspekty związane z nasłonecznieniem, usytuowaniem projektowanych obiektów względem granic oraz budynków sąsiednich, odprowadzaniem wód opadowych.

Niniejszy projekt spełnia warunki Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie następujących elementów:

- Odległość od granicy z sąsiednią działką budowlaną,
- Nasłonecznienie placów zabaw,
- Zakaz zmiany naturalnego spływu wód,
- Wszelkie uciążliwości, w tym: promieniowanie, hałas, drgania, zanieczyszczenie powietrza, wody i gruntu.

**W związku z powyższym, obszar oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych mieści się w granicy działki 7/9 k.m.5**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GG-PODGIK.6640.1.964.2023
Arkusze mapy	Nr zlec. wyk. 345/2023
Numer działki	ark.m. 5 dz.nr 7/9,28/1,28/2
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa 160402_5 KLUCZBORK - OBSZAR WIEJSKI
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa 0022 GOTARTÓW
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości 2000 strefa 6 PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
Data opracowania mapy	2023-10-13

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.



**GEODETA UPRAWNIONY**  
(*hologram potwierdzający oryginalność mapy*)  
Pracownia Geodezyjno-Kartograficzna  
"GEODEZJA" s.c.  
mgr inż. Stanisław Konieczny  
46-200 Kluczbork, ul.Katowicka 12  
tel. 077 418 44 66, NIP 751 10 01 122  
pieczęćka i podpis wykonawcy

Oznaczenie zakresu opracowania mapy

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynikających z zaszcisłości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne - z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2010 Nr 193 poz. 1287)

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GG-PODGIK.6640.1.964.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA KLUCZBORSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	PG-K "GEODEZJA" s.c. Kluczbork
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół nr: 1 z dnia: 2023-10-20
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy	Stanisław Konieczny nr uprawnień: 11391



NASADZENIA:

- OZNACZENIA OBIEKTÓW:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

- Quarter Pipe (skatepark)

- poręcz prosta (skatepark)

- Grindox 1 + Grindbox 5 (skatepark)

- ławka (skatepark)

- Grindbox 12 (skatepark)

- bulodrom 4x15m

- urządzenie Street Workout

- urządzenie zabawowe wielofunkcyjne PSZCZOLA

- płaskownica integracyjna

- karuzela integracyjna
- 11

12

13

14

15

16

17

18

19

20
- trampolina ziemna integracyjna

- urządzenie siłowni - trzysztanowiskowe integracyjne

- urządzenie siłowni - wyciąg górny integracyjny

- urządzenie siłowni - kółka Tai Chi + ster integracyjny

- boisko do mini piłki nożnej 26x50m (malowane linie)

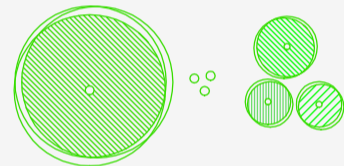
- bramka kratowa 2x3m

- "letnia klasa" z 25 pniaczkami i tablicą

- pergola z hustawką obsadzona winoroślą

- miejsce na ognisko z murowanym paleniskiem

- edukacyjny ul



- drzewa owocowe: jabłoń, grusza, wiśnia, śliwa, brzoskwinia, pigwa w różnych odmianach (38szt.)

- krzewy owocowe: borówka amerykańska, jagoda kamczacka, porzeczka czarna, porzeczka czerwona, maliny, agrest (40szt.)

- lipa drobnolistna (3szt.)

LEGENDA:	
	- kostka brukowa betonowa bezfazowa
	- prostokątna w kolorze szarym
	- nawierzchnia trawista (istniejąca)
	- łąka kwietna (550m <sup>2</sup> )
	- nawierzchnia bezpieczna (piasek) o gr. 35cm (146m <sup>2</sup> )
	- nawierzchnia mineralna obramowana łupanym granitem
	- nawierzchnia bezpieczna (mata przestostowa) (240m <sup>2</sup> )
	- ławka betonowa dł. 1,8m z siedz. drewnianym (16szt.)
	- kosz na śmieci betonowy z wkładem (8szt.)
	- lampa solarna wys. 6m (3szt.)
	- lampa solarna wys. 1,5m (6szt.)
	- wyniesiona donica (6szt.)
	- tablica edukacyjna (5szt.)
	- nieprzekraczalna linia zabudowy



OBIEKT:	Budowa obiektów małej architektury, oświetlenia solarnego oraz boiska do mini piłki nożnej i siatkówki	MAJ-BUD DAWID MAJEWSKI	
STADIUM:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala:	
LOKALIZACJA:	dz. 7/9 k.m.5	1:500	
INWESTOR:	GMINA KLUCZBORK, ul. Katowicka 1, Kluczbork	Nr. rys.:	
NAZWA RYS.:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	Z-01	
FUNKCJA	Imię i nazwisko	Data	Podpis
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. Andrzej Tatarek	24.10.2023r.	
KONSTRUKCJA:	mgr inż. Tomasz Ogrodowiak	24.10.2023r.	

Jednostka projektowa:



**46-250 WOŁCZYN ul. Elizy orzeszkowej 1b/13**

**Tel. 889 589 163; e-mail: dawidmajewski.majbud@gmail.com**

Nazwa elementu projektu budowlanego	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PROJEKT TECHNICZNY</b>
Nazwa realizowanego projektu	<b>Utworzenie miejsca rekreacji w Gotartowie</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Budowa obiektów małej architektury, oświetlenia solarnego oraz boiska do mini piłki nożnej i siatkówki</b>
Adres obiektu budowlanego	dz. 7/9 k.m.5 Gotartów-Ogrodnictwo
Kategoria obiektu budowlanego	VIII
Nazwa jednostki ewidencyjnej Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego Numery działek ewidencyjnych	160402_5 Kluczbork – obszar wiejski 0022 Gotartów 7/9 k.m.5
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora Adres inwestora	Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	<b>mgr inż. arch. Andrzej Tatarek</b> architektonicznej do projektowania bez ograniczeń - 321/08/DUW	24.10.2023	
KONSTRUKCJA	Projektant	<b>mgr inż. Tomasz Ogrodowiak</b> Konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń - OPL/0528/POOK/09	24.10.2023	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:	
<p><b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności</li> <li>2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego</li> <li>3. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej</li> </ol>	
<p><b>CZĘŚĆ OPISOWA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego</li> <li>2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy</li> <li>3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna</li> <li>4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia</li> <li>5. Charakterystyczne parametry</li> <li>6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby o szczególnych potrzebach</li> <li>7. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia</li> </ol>	

## OŚWIADCZENIE

Stadium: **Projekt architektoniczno-budowlany i techniczny**

Obiekt: **Utworzenie miejsca rekreacji w Gotartowie**

Kategoria obiektu: **Kategoria VIII**

Adres: **dz. 7/9 k.m. 5 Gotartów**

Inwestor: **Gmina Kluczbork  
ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork**

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany j/w został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo budowlane, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień opracowywania projektu (Prawo budowlane Dz. U. z 2023r. poz. 682, 553, 967 z późn. zmianami).

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	Projektant	<b>mgr inż. arch. Andrzej Tatarek</b> architektonicznej do projektowania bez ograniczeń - 321/08/DUW	24.10.2023	
KONSTRUKCJA	Projektant	<b>mgr inż. Tomasz Ogrodowiak</b> Konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń - OPL/0528/POOK/09	24.10.2023	

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest projekt miejsca rekreacji w Gotartowie na działce, na której zlokalizowane było boisko LZS. W ramach zadania zmianie ulegnie zagospodarowanie działki 7/9 km.5. Oprócz boiska do mini piłki nożnej i boiska do siatkówki na terenie znajdzie się również skatepark, plac zabaw, bulodrom oraz utwardzone dojścia, alejki prakowe, a także łąka kwietna i liczne nasadzenia. Teren zostanie oświetlony lampami solarnymi - powstaną słupy oświetleniowe z fundamentami prefabrykowanymi.

Zamierzenie budowlane kwalifikuje się w całości do kategorii VIII, ponieważ projektowane boiska nie mają charakteru przeznaczonego do profesjonalnego uprawiania sportu a jedynie zabawę dla dzieci i młodzieży o czym świadczą ich wymiary.

## **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Teren działek 7/9 k.m. 5 będzie tworzył strefę rekreacyjną. Przeznaczenie jest zgodne z zapisami w MPZP. „Pszczele ogrody – Integracja, Rekreacja i Edukacja” to strefa, która będzie łączyć edukację, rekreację i integrację społeczną w kontekście przyrody, ogrodnictwa i znaczenia pszczoł dla środowiska. Stworzona zostanie tu strefa integracji z osobami o niepełnosprawności ruchowej m.in. ogród hortiterapeutyczny, czyli taki, który umożliwia osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich wykonywanie pracy fizycznej związanej z uprawą roślin (wyniesione grządki). Drugim celem powstania terenu jest stworzenie społeczności, która wspólnie pielęgnowałaby ogród i dzieliła odpowiedzialność za jego rozwój.

Teren będzie służył mieszkańcom miejscowości i wszystkim użytkownikom bez względu na wiek czy stopień sprawności.

## **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.**

Teren rekreacji będzie podzielony na:

- boisko do mini piłki nożnej 26x50m
- boisko do siatkówki 9x18m
- bulodrom 4x15m
- skatepark 20,6x10,7m
- plac zabaw i siłownia zewnętrzna o pow. ok. 386m<sup>2</sup>
- utwardzone dojścia o zróżnicowanej nawierzchni ok. 553m<sup>2</sup>
- łąka kwietna ok. 550m<sup>2</sup>

Nawierzchnia placu zabaw i siłowni zewnętrznej będzie wykonana jako bezpieczna nawierzchnia piaskowa dla urządzeń, w których wysokość upadku swobodnego jest większa niż 60cm na całej powierzchni zderzenia (urządzenie wielofunkcyjne PSZCZOŁA) oraz mata przerostowa dla pozostałego terenu. Grubość warstwy piasku będzie wynosić 35cm. Frakcja uziarnienia między 0,2-2mm. Piasek powinien być wysokiej jakości, płukany, bez zawartości gliny i łu oraz innych związków pylastych. W celu zapewnienia odpowiedniej higieny i zdrowia użytkowników piasek powinien być okresowo wymieniany. Mata przerostowa zabezpieczy użytkownika przy ewentualnym upadku, nie zmniejszy obszaru zielonego i jednocześnie umożliwi dostęp do urządzeń osobom o ograniczonej sprawności ruchowej.

Teren skateparku jak i dojście do terenu projektuje się jako brukowane z kostki betonowej bezfazowej ujętej w obrzeża betonowe.

Bulodrom będzie miał nawierzchnię z tłucznia granitowego o uziarnieniu 0-6mm ujętego w obrzeża betonowe.

Boisko do mini piłki nożnej i do siatkówki będzie miało nawierzchnię trawiastą.

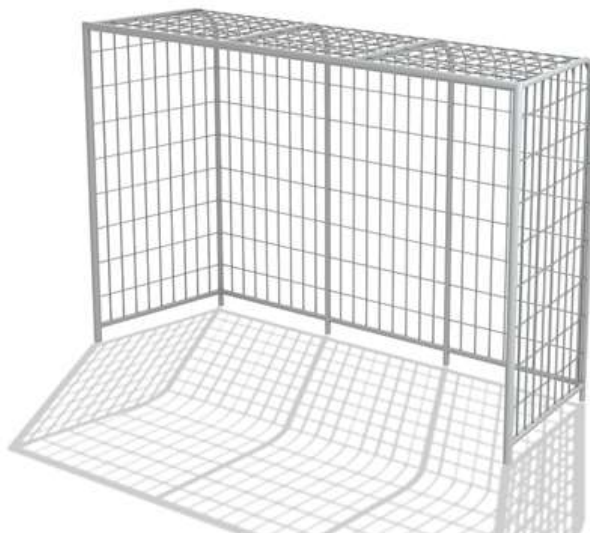
Alejki spacerowe będą wykonane w nawierzchni mineralnej ujętej w „obrzeża” z łupanego granitu. Teren będzie uzupełniony placykami utwardzonymi łupanym granitem na których zostaną ustawione, ławki, kosze, tablice edukacyjne przy ul pokazowy.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa teren zostanie oświetlony przy użyciu 9 opraw solarnych wyposażonych w akumulatory i panele fotowoltaiczne.

#### **4. Szczegółowe rozwiązania projektowe i charakterystyczne parametry obiektów budowlanych**

##### **4.1. Boisko do mini piłki nożnej**

Projektuje się boisko do mini piłki nożnej o wymiarach 26x50m z liniami segregacyjnymi malowanymi na murawie boiska. Z uwagi na fakt, że boisko zlokalizowane będzie na części która służyła za boisko nie ma konieczności wykonywania nowej nawierzchni. Należy zdemontować obecne bramki poprzez ich wycięcie min. 15cm poniżej gruntu.



Boisko należy wyposażyć w dwie bramki koszone o konstrukcji wykonanej z rur średnicy 48,3mm i 38mm o grubości ścianek odpowiednio 2,9mm i 2,6mm. Bramka ma wymiary nie mniejsze niż 300x200cm przy głębokości 100cm. Siatka bramki wykonana z prętów stalowych o średnicy 12 i 8mm spawanych ze sobą tworząc siatkę o oczko 200x80mm. Elementy zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie. Bramkę należy osadzić w gruncie poprzez prefabrykowane fundamenty zalecane przez producenta. Bramki muszą posiadać certyfikat na zgodność z normami PN-EN 749 i PN-EN 1176.

#### 4.2. Boisko do siatkówki

Projektuje się boisko do siatkówki o wymiarach 9x16m wraz z polem bezpieczeństwa min. 3m z każdej strony. Boisko wyznaczone za pomocą taśm z tworzywa sztucznego montowanych do murawy za pomocą szpil. Z uwagi na fakt, że boisko zlokalizowane będzie na części która służyła za boisko nie ma konieczności wykonywania nowej nawierzchni. Należy dostarczyć taśmę z tworzywa sztucznego wraz z metalowymi szpilkami do jej mocowania do podłoża do wyznaczania pola gry.

Boisko należy wyposażyć w dwa słupki rurowe o średnicy 88mm i grubości ścianki 3,2mm. Po zamontowaniu wysokość słupka nie mniejsza niż 250cm. Urządzenie wyposażone musi być w mechanizm naciągu siatki za pomocą linki syntetycznej lub stalowej. Elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynk ogniowy. Siatka o oczku nie większym niż 10x10cm. Aby zapewnić uniwersalność urządzenie ma zapewniać możliwość montażu siatki na różnej wysokości tj. do gry w siatkówkę, badmintona i tenisa. Dostarczone urządzenie musi być zgodne z normami PN-EN 1271, PN-EN 1510 i PN-EN 1176. Dopuszcza się montaż zarówno poprzez wykonanie żelbetowego fundamentu wylewanego lub montaż w tulejach osadzonych z żelbetowym wylewanym fundamentem.



#### 4.3. Skatepark

Projektuje się wykonanie skateparku o wymiarach 20,6x10,7m o nawierzchni z nefazowanej betonowej kostki prostokątnej. Skatepark wyposażony zostanie w następujące urządzenia:

- Quarter Pipe
- Poręcz prosta
- Grindbox 1 + Grindbox 5

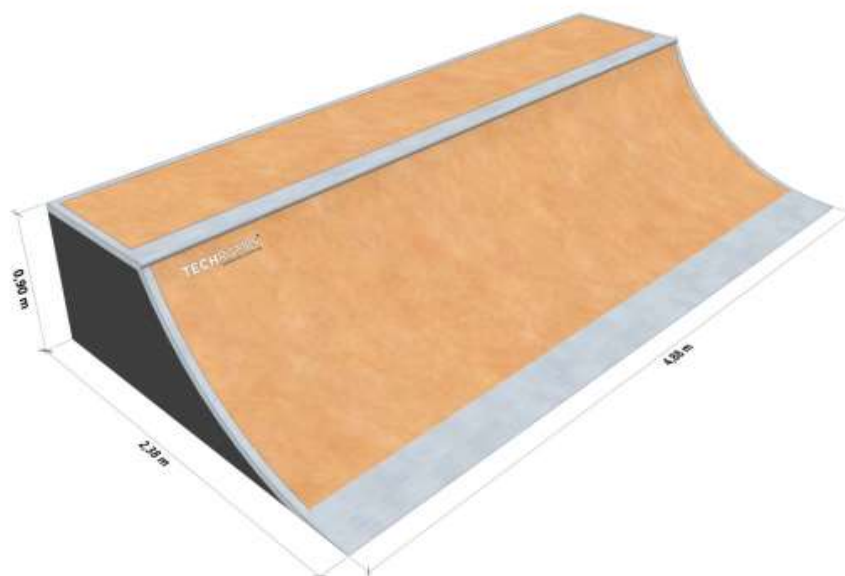
- ławka 1
- Grindbox 12
- regulamin

#### 4.3.1. Quarter Pipe

Quarter pipe – element skateparku, który służy do rozpędzania się na środkowe przeszkody skateparku (funboxy, grindboxy, poręcze). Jest też elementem, na której wykonuje się różnego rodzaju ewolucje. Urządzenie to można łączyć, tworząc ścianę, dodatkowo wzbogacając ją o poręcze, grindboxy, schody, dzięki czemu skatepark staje się dużo ciekawszym miejscem. Quarter pipe może również stanowić element składowy rozbudowanych platform. Urządzenie służy do jazdy na deskorolce, bmx'ie, rolkach oraz hulajnodze.

Element modułowy wykonany ze sklejki laminowanej 18mm oraz belek drewnianych. Górna warstwa elementu musi zostać wykonana z laminatu 6 mm w kolorze jasnym w celu zwiększenia wytrzymałości elementu jezdnego Wszystkie sklejki i maty jezdne muszą być wycięte za pomocą maszyn numerycznych CNC. Elementy stalowe wykonane ze stali czarnej ocynkowanej.

Urządzenie ma mieć wymiary 238x488x90cm.

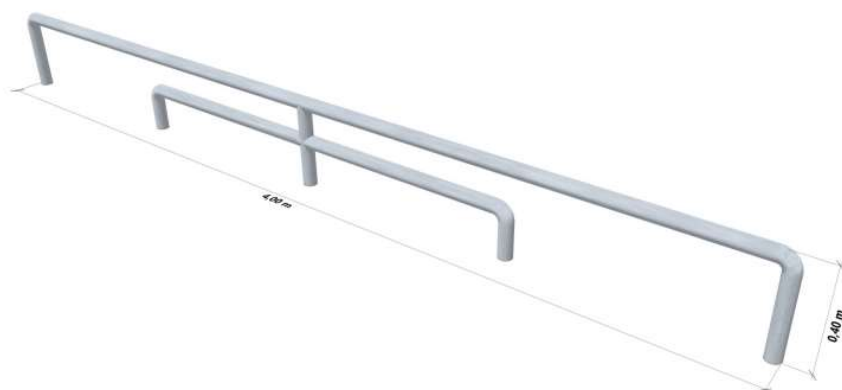


#### 4.3.2. Poręcz prosta

Poręcz prosta - element służący do zabawy i nauki nowych trików. Poręcze powinny znaleźć się w każdym skateparku, zarówno małym jak i dużym. Jest elementem wolnostojącym, który uzupełnia płytę skateparku lub stanowi urozmaicenie elementów takich jak funboxy, boxy czy platformy. Urządzenie służy do jazdy na deskorolce, bmx'ie, rolkach oraz hulajnodze.

Poręcz prosta wykonana z stali czarnej ocynkowanej. Nie dopuszcza się stosowania stali nierdzewnej.

Urządzenie ma mieć wymiary: 400x5x40cm

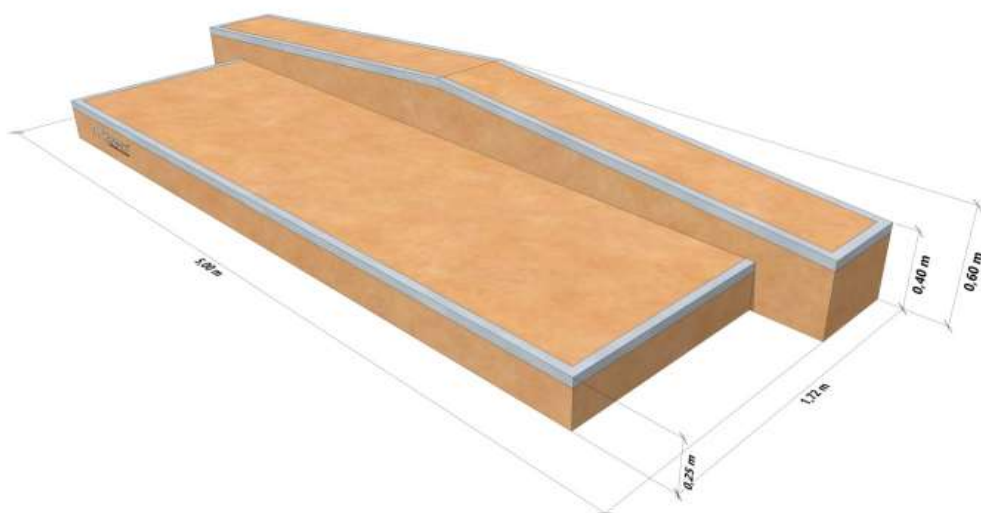


#### 4.3.3. Grindbox 1 + Grindbox 5 i Grindbox 12

Grindbox - element służący do zabawy i nauki nowych trików. Grindbox powinien znaleźć się w każdym skateparku, zarówno małym jak i dużym. Jest elementem wolnostojącym, który uzupełnia płytę skateparku lub stanowi urozmaicenie elementów takich jak funboxy, boxy czy platformy. Urządzenie służy do jazdy na deskorolce, bmx'ie, rolkach oraz hulajnodze.

Element modułowy wykonany ze sklejki laminowanej 18mm oraz belek drewnianych. Górna warstwa elementu musi zostać wykonana z laminatu 6 mm w kolorze jasnym w celu zwiększenia wytrzymałości elementu jezdnego. Wszystkie sklejki i maty jezdne muszą być wycięte za pomocą maszyn numerycznych CNC. Elementy stalowe wykonane ze stali czarnej ocynkowanej. Szczegółowa specyfikacja wykonania elementu znajduje się w dalszej części opracowania.

Wymiary urządzenia: 500x172x25/40/60cm oraz 488x240x65/90

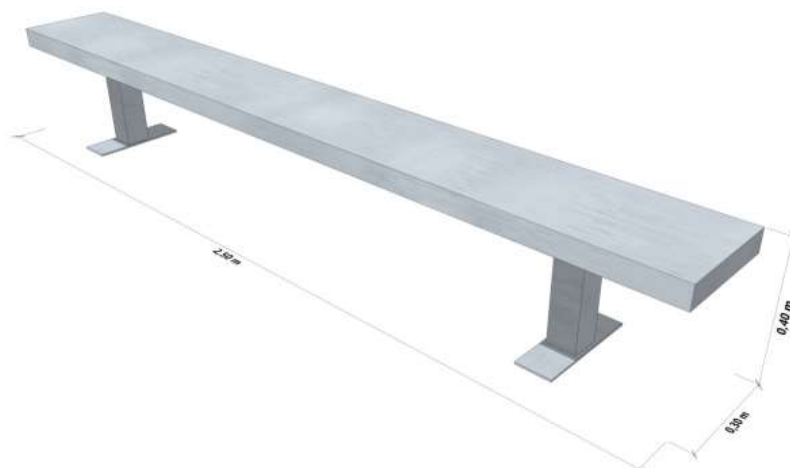


#### 4.3.4. Ławka 1

Ławka - element służący do zabawy i nauki nowych trików. Ławki powinny znaleźć się w każdym skateparku, zarówno małym jak i dużym. Jest elementem wolnostojącym, który uzupełnia płytę skateparku lub stanowi urozmaicenie elementów takich jak funboxy, boxy czy platformy. Urządzenie służy do jazdy na deskorolce, bmx'ie, rolkach oraz hulajnodze.

Ławka wykonana z stali czarnej ocynkowanej. Nie dopuszcza się stosowania stali nierdzewnej.

Wymiary urządzenia: 250x30x40cm



#### 4.3.5. Regulamin

Konstrukcja urządzenia wykonana z rury stalowej  $\varnothing 35 \times 2 \text{ mm}$ . Tablica wykonana z płyty HPL 10mm. Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie. W komplecie znajduje się fundament wykonany z betonu C25/30, ułatwiający montaż. Urządzenia posiada oświadczenie producenta o zgodności wykonania z normami bezpieczeństwa.



#### **UWAGA:**

*Urządzenia zastosowane na skateparku muszą posiadać certyfikat zgodności normą PN-EN 14974:2019. Certyfikat powinien zostać wydany przez jednostkę posiadającą akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Certyfikat dostarczony przez Wykonawcę musi być potwierdzeniem kontroli bezpieczeństwa produktu oraz obejmować monitorowanie produkcji przez niezależną i zatwierdzoną jednostkę badawczą. Nie dopuszcza się wykazania orzeczeń technicznych wydanych przez stowarzyszenia lub rzeczoznawców, gdyż nie są one jednostkami posiadającymi uprawnienia do wydawania certyfikatów potwierdzających zgodność wyrobu z normą. Nie dopuszcza się stosowania czarnego HPL-u, gdyż w okresach letnich nagrzewa się do wysokich temperatur. Zamawiający wymaga dostarczenia certyfikatów wraz z ofertą.*

#### 4.4. Bulodrom

Projekt zakłada budowę boiska o wymiarach 4mx15m do gry w bule (bulodromu) wraz z posadowieniem tablicy informacyjnej z instrukcją opisującą zasady gry. Zakres prac związany z budową bulodromu obejmuje wykonanie koryta z jego wyrównaniem i ubiciem, ułożenie i zagęszczenie warstwy piasku rzeczno-ekologicznego, rozłożenie geowłkniny separacyjnej, ułożenie warstw dynamicznych ze żwiru  $\varnothing$  2-16 mm i warstwy nawierzchniowej z tłuczni granitowego  $\varnothing$  0-6 mm. Należy każdą z warstw zagęścić przy jej optymalnej wilgoci. Całość wyrównać, zagęścić. Warstwy nawierzchni zamknąć obrzeżem betonowym 8x30x100 posadowionym na ławie betonowej z betonu półsuchego C12/15. Grubość podbudowy z betonu minimum 15 cm. Tablica informacyjna o konstrukcji stalowej, ocynkowanej i malowanej proszkowo. Słupki tablicy osadzić w fundamencie betonowym 30x30x100. Beton klasy minimum C12/15.

Obok bulodromu należy zamontować tablicę z instrukcją gry. Konstrukcja urządzenia wykonana z rury stalowej  $\varnothing$ 35x2mm. Tablica wykonana z płyty HPL 10mm. Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie. W komplecie znajduje się fundament wykonany z betonu C25/30, ułatwiający montaż. Urządzenia posiada oświadczenie producenta o zgodności wykonania z normami bezpieczeństwa.

#### 4.5. Plac zabaw i siłownia zewnętrzna

##### 4.5.1. Urządzenie wielofunkcyjne PSZCZOŁA

Urządzenie wielofunkcyjne imitujące w swoich barwach i konstrukcji pszczołę. Dzięki zabawie z wykorzystaniem tego nietuzinkowego toru przeszkód dzieci rozwijają socjalizację, doskonałą umiejętność wspinania, ślizgania oraz balansu.



Urządzenie zawiera w sobie między innymi ślizgawki, stopnie w kształcie grzybka, siatki oraz ruchome pierścienie. Całe urządzenie pozwala na jednoczesne użytkowanie przez aż trzydzieścioro dzieci. Jest one dedykowane dzieciom w przedziale wiekowym 3-12lat. Konstrukcję urządzenia stanowią pozaginane rury o średnicy 133 mm. 350 mm to minimalny promień gięcia. Rury są połączone z wykorzystaniem technologii formowania wtryskowego. Poszczególne elementy są wykonane metodą rotomouldingu z materiału typu LDPE. (ślizgawki o zmiennym kierunku jazdy, stopnie w kształcie grzybka (które posiadają antypoślizgową powierzchnię) oraz ruchome pierścieni). Z kolei siatki to liny polipropylenowe typu ppmultisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.

Wymiary:	1007x703cm
Strefa bezpieczeństwa:	1357x996cm
Wysokość całkowita:	320cm
Wysokość upadku swobodnego:	207cm

Pod urządzeniem z uwagi na możliwość upadku z wysokości większej niż 60cm należy zastosować nawierzchnię bezpieczną z piasku płukanego. Nawierzchnia bezpieczna o gr. 35cm ujęta w obrzeża betonowe o przekroju 30x8cm.

#### 4.5.2. Karuzela integracyjna

Karuzela integracyjna to urządzenie dla dzieci na wózkach inwalidzkich na plac zabaw. Dzięki takiemu rozwiązaniu maluchy pełnosprawne i niepełnosprawne będą mogły po prostu być razem. Model pozwala na użytkowanie go aż przez 6 użytkowników. Osoba na wózku jest w pełni bezpieczna.



Urządzenie jest zamontowane przy samej ziemi, nie ma więc obaw o wyrządzenie krzywdy. Sprzęt kręci się w dwie strony, przez co najmłodszy, bez względu na potencjalne ograniczenia, będą się wspólnie, świetnie bawić. Całość zbudowana z konstrukcji ze stali nierdzewnej. Z kolei mocne stopy aluminiowe są składnikiem łączników i klamer. Karuzela integracyjna dla dzieci na wózkach inwalidzkich na plac zabaw wyposażona

jest w ścianki oraz podesty tworzywa HPL (kolorowego). Całość o wymiarach 174 x 174 cm i wysokości 60 cm. Urządzenie jest zbudowane zgodnie z wytycznymi PN-EN 1176-1:2017-12.

Wymiar	174x174cm
Wymiar strefy bezpieczeństwa	574x574cm
Wysokość całkowita	60cm
Wysokość swobodnego upadku	60cm
Przedział wiekowy	3-12

#### 4.5.3. Piaskownica integracyjna

Piaskownica Integracyjna to propozycja stworzona z myślą o dzieciach poruszających się za pomocą wózka inwalidzkiego. Piaskownica dzięki swojemu kształtowi i podwyższonej konstrukcji, pozwala na bezproblemowy dojazd wózkiem i komfortową, bezpieczną zabawę. Urządzenie przeznaczone dla użytkowników w wieku od 3 do 12 lat. Konstrukcja ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo, misa wykonana żywicy poliestrowej, elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej, wandaloodporne zaślepki śrub wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

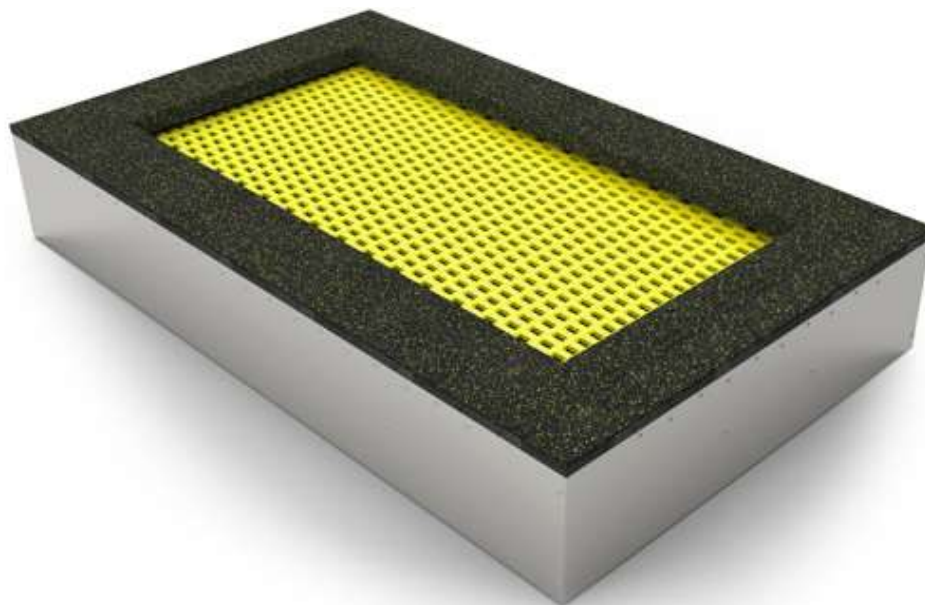


Obwód strefy bezpieczeństwa:	15.5mb
Max wysokość upadku:	0.7m
Szerokość urządzenia:	1.77m
Długość urządzenia:	1.89m
Wysokość urządzenia:	0.7m
Szerokość strefy bezpieczeństwa:	4.77m
Długość strefy bezpieczeństwa:	4.89m

#### 4.5.4. Trampolina integracyjna

Trampolina ziemna to urządzenie o charakterze sprawnościowym dedykowane dla dzieci w wieku do 12. roku życia. Trampolina jest urządzeniem całorocznym, wykonanym z trwałych materiałów, odpornych na działanie warunków atmosferycznych i przeznaczona jest do montażu na stałe w gruncie rodzimym lub nawierzchni placu zabaw. Mata do skakania o wymiarach 100 x 204 cm wykonana

z mocnych plastikowych lametek połączonych ocynkowanymi linkami stalowymi. Optymalna ilość wytrzymałych sprężyn zabezpiecza przed ewentualnym przeciążeniem, co wpływa na większą trwałość urządzenia. Obudowa trampoliny zabezpieczona została nakładką elastyczną z granulatu sbr w kolorze czarny melanz.



Szerokość urządzenia:	1.58m
Długość urządzenia:	2.62m
Szerokość strefy bezpieczeństwa:	5m
Długość strefy bezpieczeństwa:	6.04m

#### 4.5.5. Urządzenie street workout

Części składowe zestawu:

- drabinka pionowa – 2 szt.
- drabinka pionowa – 2 szt.
- drabinka pozioma – 1 szt.
- ławeczka do ćwiczeń – 1 szt.
- drążki do podciągania – 4 szt.
- koła gimnastyczne – 1kpl.
- rura pionowa – 1szt.

Wymiary urządzenia (dł. x szer. x wys.) 4,38 x 5,17 x 2,61 m

Słupy wykonane z profilu zamkniętego 70x70x3mm. Drążki do ćwiczeń oraz drabinki pionowe wykonane z rur  $\varnothing 33,7 \times 2,6 \text{ mm}$ . Drabinka pozioma wykonana z rury  $\varnothing 38 \times 4 \text{ mm}$  oraz  $\varnothing 33,7 \times 2,6 \text{ mm}$ . Koła gimnastyczne wykonane z rury  $\varnothing 30 \times 2 \text{ mm}$  oraz liny zbrojonej  $\varnothing 16 \text{ mm}$ . Elementy powierzchniowe wykonane z płyty HDPE o grubości 15 mm. Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczone antykorozyjnie i dodatkowo malowane proszkowo. W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu C25/30 służące do montażu urządzenia.

Obok strefy street workout należy zamontować regulamin korzystania z urządzenia. Konstrukcja urządzenia wykonana z rury stalowej  $\varnothing 35 \times 2 \text{ mm}$ . Tablica wykonana z płyty HPL 10 mm. Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie. W komplecie znajduje się fundament wykonany z betonu C25/30, ułatwiający montaż. Urządzenie posiada oświadczenie producenta o zgodności wykonania z normami bezpieczeństwa.



#### 4.5.6. Urządzenie siłowni integracyjnej trzystanowiskowe wielofunkcyjne

Urządzenie wielofunkcyjne trzystanowiskowe to urządzenie przeznaczone do tworzenia siłowni plenerowych dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.



Ćwiczenia na tym urządzeniu wzmacniają mięśnie ramion, obręczy barkowej, klatki piersiowej oraz wspomagają pracę nóg. Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu. Główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 140 mm, grubość ścianki 3,6 mm. W pozostałych elementach stalowych grubość ścianek jest nie mniejsza niż 3 mm, a średnica rur stalowych w zależności od rodzaju urządzenia oraz przenoszonych obciążeń może wynosić 140 mm, 90 mm, 76,1 mm, 60,3 mm, 48,3 mm, 42,4 mm, 33,7 mm, 26,9 mm. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Fundament 100 mm poniżej poziomu gruntu. Minimalne wymiary fundamentu 500 x 500 x 500 mm. Wykonano w oparciu o normę PN-EN 16630:2015. Stal zabezpieczona antykorozyjnie poprzez

dwukrotne malowanie proszkowe. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń w standardzie szaro-żółta.

Szerokość urządzenia:	1,41m
Długość urządzenia:	2,08m
Wysokość urządzenia:	1.55m
Szerokość strefy bezpieczeństwa:	3,7m
Długość strefy bezpieczeństwa:	5,08m

#### 4.5.7. Urządzenie siłowni integracyjnej dwustanowiskowe – koła tai chi + ster

Urządzenie Koła Tai Chi + słup + Ster to urządzenie przeznaczone do tworzenia siłowni plenerowych dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Ćwiczenia na urządzeniu wpływają na rozbudowę górnych partii ciała, wzmacniają mięśnie klatki piersiowej, obręczy barkowej oraz kończyn górnych. Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 140 mm, grubość ścianki 3,6 mm. W pozostałych elementach grubość ścianek jest nie mniejsza niż 3 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Fundament 100 mm poniżej poziomu gruntu. Minimalne wymiary fundamentu 500 x 500 x 500 mm. Wykonano w oparciu o normę PN-EN 16630:2015.

Stal zabezpieczona antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie proszkowe; rama koła wypełniona płytą aluminiową. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń w standardzie szaro-żółta.



Szerokość urządzenia:	1m
Długość urządzenia:	0.88m
Wysokość urządzenia:	1.6m
Szerokość strefy bezpieczeństwa:	4m
Długość strefy bezpieczeństwa:	4m

#### 4.5.8. Urządzenie siłowni integracyjnej jednostanowiskowe – wyciskanie siedząc

Urządzenie Wyciskanie siedząc integracyjne to urządzenie przeznaczone do tworzenia siłowni plenerowych. Ćwiczenia na urządzeniu wpływają na rozbudowę górnych partii ciała, wzmacniają mięśnie klatki piersiowej, obręczy barkowej oraz kończyn górnych. Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu. Dzięki zastosowaniu mechanizmu składanego siedziska, urządzenie przystosowane jest również dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim. Główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 90 mm grubość ścianki 3,6 mm. W pozostałych elementach grubość ścianek jest nie mniejsza niż 3 mm. Fundament 100 mm poniżej poziomu gruntu. Minimalne wymiary fundamentu 500 x 500 x 500 mm. Wykonano w oparciu o normę PN-EN 16630:2015. Stal zabezpieczona antykorozyjnie poprzez dwukrotne malowanie proszkowe; stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Siedziska wykonane z tworzywa HDPE, w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń w standardzie szaro-żółta.



Szerokość urządzenia:	0,74m
Długość urządzenia:	1,14m
Wysokość urządzenia:	1.92m
Szerokość strefy bezpieczeństwa:	4,14m
Długość strefy bezpieczeństwa:	3,74m

#### 4.5.9. Regulamin

Obok strefy placu zabaw i siłowni należy zamontować regulamin korzystania z urządzenia. Konstrukcja urządzenia wykonana z rury stalowej Ø35x2mm. Tablica wykonana z płyty HPL 10mm. Całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie. W komplecie znajduje się fundament wykonany z betonu C25/30, ułatwiający montaż. Urządzenia posiada oświadczenie producenta o zgodności wykonania z normami bezpieczeństwa.



#### 4.5.10. Gry termoutwardzalne

Gry podwórkowe z masy termoplastycznej to zewnętrzne plansze do zabaw na świeżym powietrzu.

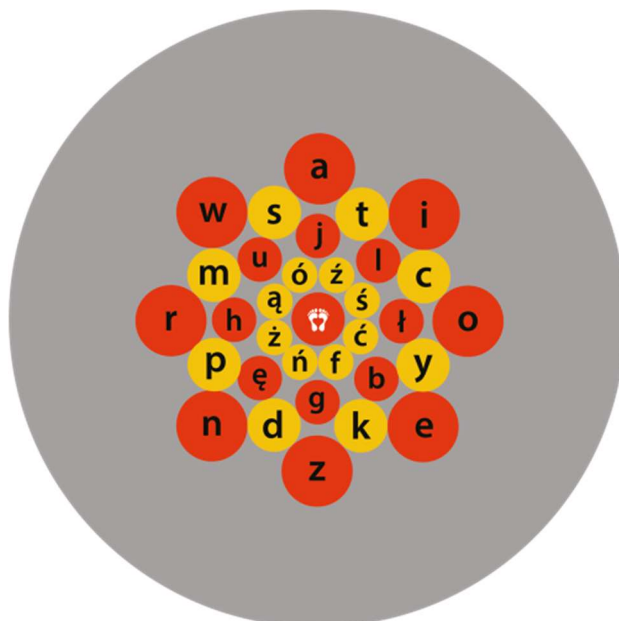
Podwórkowe gry dziecięce dzięki kolorowym planszom zachęcają do aktywnego spędzania czasu na zewnątrz. Dają możliwość kreowania nowych, własnych zabaw, edukacji, ćwiczenia koordynacji ruchowej, rozwijania umiejętności pracy w grupie, integracji oraz tworzenia niepowtarzalnej atmosfery na podwórku. Materiał termoplastyczny jest trwały, a zarazem bezpieczny, cechuje go wysoka odporność na ścieranie.

Gry podwórkowe wykonane są z materiału termoplastycznego który cechuje się dużą odpornością na warunki atmosferyczne, UV – kolory nie bledną i utrzymują swoją intensywność i zawierają elementy antypoślizgowe. Elementy gier wykonane są z prefabrykowanej masy termoplastycznej. Zawierają kolorowe pigmenty, wypełniacze, kruszywa, kulki szklane, środki pomocnicze oraz syntetyczną żywicę. Materiał jest odporny na paliwo, oleje, śnieg i mróz.

##### **Alfabet**

To unikatowa gra podwórkowa rozrywkowo - edukacyjna (dawniej ślimak), która w nowatorski sposób pomaga dziecku w przyswojeniu podstawowej i bardzo ważnej umiejętności jaką jest znajomość alfabetu. Może również służyć starszym dzieciom jako narzędzie dydaktyczne do nauki słowotwórstwa, zasad ortografii czy gramatyki.

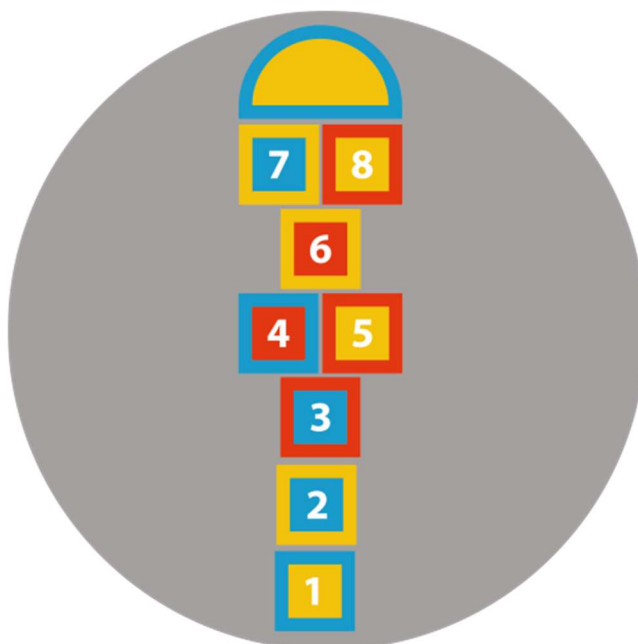
Wymiar: 250x250cm



### Klasy

To jedna z najprostszych i najbardziej popularnych zabaw dla dwojga lub więcej dzieci. Rozwija gibkość, koordynację ruchową oraz zręczność. Zabawa polega na umiejętnym przejściu ośmiu pól grzybka.

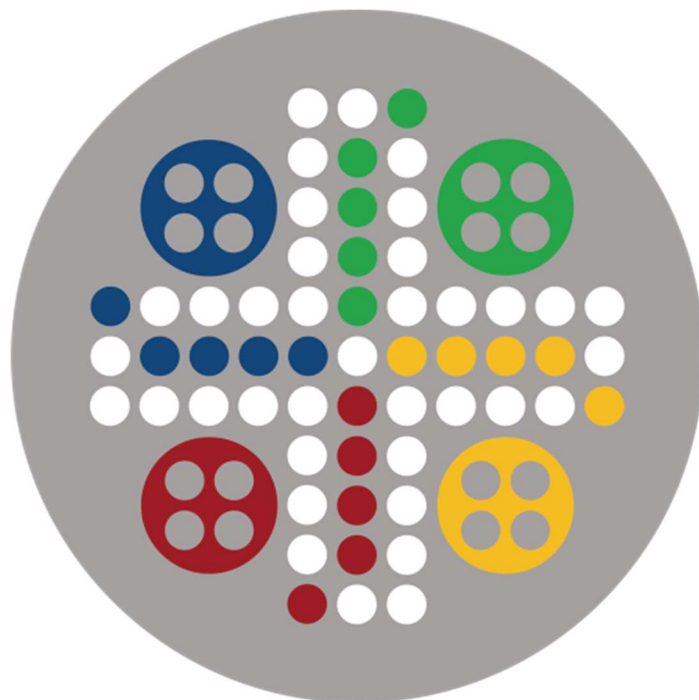
Wymiary: 90x280cm



### Chińczyk

Gra planszowa przeznaczona dla dwóch, trzech lub czterech osób. Gra powstała na podstawie hinduskiej gry pachisi w Niemczech.

Wymiar: 330x330cm



#### 4.6. Mała architektura

##### 4.6.1. Ławki

Ławki o konstrukcji betonowej z betonu wibrowanego C25/30. Ławki bez oparcia o długości 180cm, szerokości 45cm i wysokości 43cm. Ławka posiada siedzisko drewniane z drewna iglastego składające się z 4 listew. Głębokość siedziska 35cm. Drewno zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych odpowiednim impregnatem.

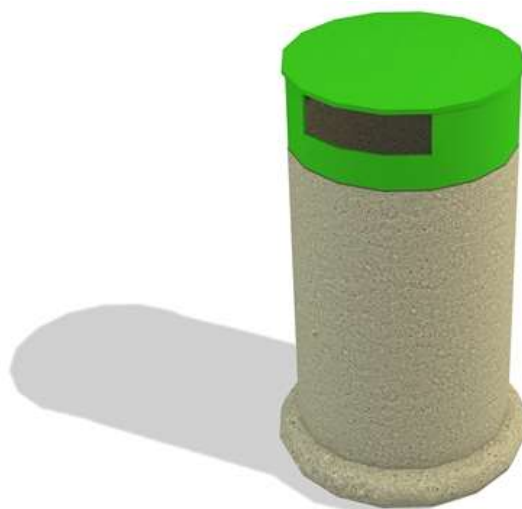


##### 4.6.2. Kosze na śmieci

Kosz na śmieci z betonu wibrowanego C25/30. Kosz wyposażony w metalowe wiadro do gromadzenia śmieci. Daszek urządzenia wykonany z blachy z funkcją uchylania w celu opróżnienia wiadra. Kosz wyposażony w zamek umożliwiający/blokujący wyciągnięcie wiadra. Elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie oraz malowane farbą akrylową.

Wysokość: 105cm

Średnica: 65cm



#### 4.6.3. Stojak na rowery

Stojak na rowery umożliwiający postawienie 5 rowerów. Konstrukcja stalowa. Konstrukcja urządzenia wykonana z profilu 50x30x2mm oraz pręta  $\varnothing 16\text{mm}$ , Całość urządzenia ocynkowana metodą ogniową, W komplecie znajdują się fundamenty prefabrykowane do montażu urządzenia.



#### 4.6.4. Pergola

Pergolę należy wykonać zgodnie z rysunkiem z krawędziaków 16x16cm kotwionych do fundamentów za pomocą stalowych kotew systemowych. Płatwie z krawędziaka 16x20cm. Elementy konstrukcyjne łączone za pomocą łączników systemowych. Elementy poziome krawędziaki 7x7cm. Całość impregnowana preparatami biobójczymi przynajmniej dwukrotnie. Malowana lakierobejcą w kolorze dąb. W środkowej części zamontowane siedzisko huśtawki na łańcuchach. Pergola obsadzona winoroślą w różnych odmianach (12 sadzonek).

Proponuje się zastosowanie odmian:

- Agat Doński
- Bianca,
- Lidia,
- New York Muscat
- Fredonia,
- Noah

Proponowane gatunki mają różną porę owocowania tj. od początku września do drugiej połowy października.

Sadzonki w pojemniku P11.

#### 4.6.5. Tablice edukacyjne

Wzdłuż ścieżki spacerowej zlokalizowane zostanie 5 tablic edukacyjnych poświęconych drzewom owocowym, krzewom owocowym, łące kwietnej oraz pszczelarstwu.

Prosty stelaż do ekspozycji tablicy informacyjno-edukacyjnej jednostronny z daszkiem. Konstrukcja z pali nośnych o średnicy 12/14 cm, wykonana z drewna litego-palisady drewnianej (sosna, świerk) poddanego impregnacji ciśnieniowej, odporny na niekorzystne warunki atmosferyczne. Stelaż wyposażony w plecy tablicy (płyta OSB). Tablica informacyjno-edukacyjna na blasze ocynkowanej - grubość nośnika ok. 0,55 mm, zalecana do ekspozycji zewnętrznej - nadruk na folii, zabezpieczony laminatem UV.



#### 4.6.6. Ul pokazowy

Fizyczną konstrukcję stanowi standardowy ul wielkopolski, wykonany z litego drewna, zaimpregnowany z daszkiem pokrytym blachą ocynkowaną, zachęcającą do zajrzenia w głąb tej skarbnicy wiedzy.

Materiał: drewno impregnowane

Typ ula - ul wielkopolski

- daszek metalowy

- ramki edukacyjne (10 szt)

Wysokość: 70 cm

Szerokość: 50 cm z daszkiem

Ul edukacyjny - wielkopolski - w środku 10 ramek z tablicami o pszczelarstwie i bartnictwie:

- anatomia pszczoły
- budowa plastra miodu
- budowa ula

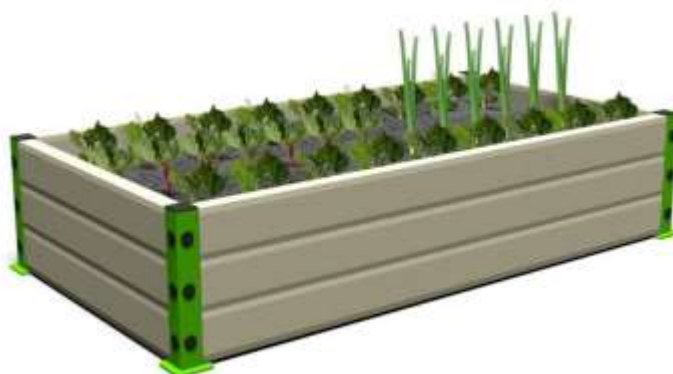
- ciekawostki z życia pszczoł
- jak powstaje miód
- narzędzia pszczelarskie
- drzewa nektarodajne i pyłkodajne
- ochrona zapylaczy
- ogród przyjazny pszczołom
- cykl rozwojowy pszczoły

Każda z ramek o powierzchni 34x24 cm



#### 4.7. Donice na grządki warzywno-ziołowe

Na placu przy krzewach owocowych należy ustawić 6 donic wyniesionych do uprawy warzyw i ziół. Każda z donic ma wymiary (S x D x H) 1143 x 2830 x 455 mm. Słupki narożne wykonane z profilu stalowego 70x70x3mm. Boki skrzyni wykonane ze zbrojonego betonu klasy min. C25/30. Konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie oraz dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym. Do urządzenia dołączone siedzisko mocowane na obrzeżach, ułatwiające prace pielęgnacyjne. Warzywniak można przekształcić w mini szklarnię poprzez przykręcenie dodatkowego daszku.



#### 4.8. „Letnia” klasa

W letniej klasie oprócz „tablicy” (stolika dydaktycznego) znajdzie się 25 siedzisk (pniaczków) przeznaczonych dla słuchaczy. Konstrukcja wszystkich elementów wykonana z bardzo trwałego drewna akacjowego o średnicy około 18 cm bez ostrych krawędzi, odpornego na działanie warunków atmosferycznych. Brak ostrych krawędzi. Wkręty ze stali nierdzewnej. Pniaczki/siedziska należy ustawić w dwóch rzędach na łukach o promieniu 1,3 i 1,9m zachowując między nimi odległość około 30-40cm. Stolik/tablica składa się z 5 bali o różnej wysokości i deski mocowanej między skrajnymi, najniższymi balami.



#### 4.9. Miejsce na ognisko

Przy alejce prowadzącej do ogórka z donicami należy zlokalizować okrągły placzyk o średnicy 6m utwardzony kostką brukową ujętą w obrzeża betonowe. Na środku placzyku na okręgu o średnicy 2,2m wzniesiony nieregularny murek z polnych kamieni o wysokości 30cm na ławie betonowej będący murkiem zabezpieczającym miejsce do rozpalenia ogniska. Teren ograniczony murkiem powinien zostać jako nieutwardzony. Wokół miejsca na palenisko (murka) należy ustawić 6 ławek betonowych z drewnianym siedziskiem o dł. 1,8m. ławki ustawić w odległości 2m od murka.

#### 4.10. Lampy solarne

##### 4.10.1. Lampy solarne 6m wysokości

#### Oprawa

Moc maksymalna lampy 68,9 W. Maksymalny prąd w obwodzie zasilania 1400 mA. Temperatura barwowa 4000K. Maksymalny strumień świetlny 8170lm. Wydajność 159 lm/W przy prądzie zasilania 350mA. Rodzaj źródła światła diody LED. Żywotność ponad 50 000h. Współczynnik oddawania barw  $R_a > 70$  Stopień ochrony IP 65 Obudowa ze stopów aluminium, malowana Wymiary 375 x 190 x 45 mm.

### **Słup z wysięgnikiem**

Słup ze stali cynkowanej ogniowo. Cała konstrukcja malowana proszkowo. Wysokość trzonu słupa 6m. Oprawa oświetleniowa na wysokości 5,8m. Średnica wysięgnika 60mm. Długość wysięgnika 1000mm. Regulacja kąta nachylenia oprawy.

### **Fundament**

Prefabrykowany betonowy F-150/43. Wymiary 430 x 430 x 1500mm. Waga 300 kg

### **Moduł fotowoltaiczny polikrystaliczny**

Dwa moduły na jedną oprawę oświetleniową.

Moc: 310W.

Napięcie  $V_{mpp}$ : 33,1 V.

Prąd  $I_{mpp}$ : 9,37 A

Napięcie  $V_{oc}$ : 40,40 V

Prąd  $I_{sc}$ : 9,91 A

Waga: 18 kg

Wymiary: 1670 x 1000 x 32 mm

### **Akumulator żelowy**

Dwa akumulatory na jedną oprawę.

Napięcie 12 V

Pojemność C20/C5 156/129 Ah

Projektowana żywotność 12 lat

Akumulator "bezkłomowy" wyposażony w kable o dł. 2,5 m i przekroju 6 mm<sup>2</sup>

Wymiary 480 x 170 x 241 mm

Waga 43 kg

Temperatura pracy od -20 do 50°C.

### **Obudowa hermetyczna**

Obudowa hermetyczna wraz z akumulatorem zakopana przy fundamencie. Wymiary wewnętrzne: 480 x 245 x 240 mm

### **Kontroler MPPT**

Możliwość ustawienia 5 okresów pracy o różnych poziomach jasności lampy. Automatyczne dostosowywanie do długości trwania nocy.

Maksymalny prąd ładowania: 20 A

Napięcie baterii: 12/24 V (automatyczne dostosowanie)

Maksymalne napięcie modułu PV: 80 V

Napięcie wyjściowe: od 17/29 do 60 V

Maksymalny prąd wyjściowy: 3,3 A

Śledzenie punktu mocy maksymalnej (MPPT)

Temperatura pracy: od -35°C do 55°C

Pełna wodoszczelność - stopień ochrony IP67

#### 4.10.2. Lampy solarne 4m wysokości

Solarna latarnia uliczna 15W o klasycznym, ponadczasowym designie, charakteryzuje się pionierskim rozwiązaniem umieszczenia panelu solarnego, baterii oraz zestawu LED w korpusie głowicy tworząc jedną spójną całość. Wyjątkowo jasne i wydaje chipy LED (SSC, 190lm/W) oświetlające powierzchnię 360° pod latarnią, baterie wspierające ciągłe oświetlenie nawet do 10 nocy.

##### **Zastosowane technologie:**

ALS – innowacyjny czujnik światła, który wpływa na wydłużenie świecenia lampy w pochmurne dni lub w okresie zimowym.

TCS – system kontroli temperatury stworzony aby chronić ładowanie i rozładowanie akumulatora w wysokich temperaturach.

VFT – do sterowania i regulacji częstotliwości sterownika LED w celu osiągnięcia maksymalnej mocy LED i baterii.

##### **3 tryby pracy do wyboru:**

M1: 15% mocy LED + PIR (po wykryciu ruchu zapala się na 100% mocy LED)

M2: 30% mocy LED przez 5h, następnie 15% mocy LED + PIR (po wykryciu ruchu zapala się na 100% mocy LED)

M3: 35% mocy LED do świtu

Parametry wariantu	
Moc lampy [W]	15
Moc	15 W
Strumień świetlny lampy [lm]	3000 lm
Temperatura barwowa [K]	5000 K
Stopień ochrony IP	IP65
Akumulator	3.7V 115.4 4WH
Panel fotowoltaiczny	18,75W
Wysokość słupa	4m

#### 4.11. Utwardzenia

##### 4.11.1. Kostka betonowa

Utwardzenia z kostki betonowej prostokątnej, beżowej w kolorze szarym o grubości 8cm ujętej w obrzeża betonowe 8x30cm i 6x20cm. Kostkę należy układać na warstwie wyrównawczej piaskowo-cementowej o gr. 3cm. Poniżej podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o gr. 18cm i podbudowa z kruszywa naturalnego (pospółka) również stabilizowanego mechanicznie o gr. 20cm.

#### 4.11.2. Nawierzchnia mineralna

Dla zachowania jak największej naturalności alejka zostanie wykonana z nawierzchnią mineralną. Obrzeża alejki będą wykonane z granitu łupanego.

Nawierzchnia mineralna gr. 3-4cm

Warstwa wyrównująca kruszywo łamane 4/8mm o gr. 2cm

Warstwa nośna kruszywo łamane 0/31,5mm gr. 12cm stabilizowane mechanicznie

Warstwa odsączająca z piasku kopanego zagęszczonego mechanicznie gr. 20cm

#### 4.11.3. Granit łupany

W miejscu ustawienia elementów małej architektury należy wykonać utwardzenia z granitu łupanego przy zastosowaniu podbudowy jak dla kostki betonowej.

#### 4.11.4. Mata przerostowa

Na placu zabaw (oprócz urzędzniea wielofunkcyjnego PSZCZOŁA) należy zastosować matę przerostową. Maty przerostowe to maty gumowe umożliwiające przerost trawy przez matę, jednocześnie dbając o dzieci podczas ich zabaw, dzięki posiadanej certyfikacji HIC i PZH. Przerostowa mata na plac zabaw i siłownię outdoor to produkt, który wyróżnia się wysoką trwałością, odpornością na ścieranie i bezpieczeństwem stosowania (HIC 3.0 m). Wymiar pojedynczego elementu to 150x100x2,3 cm. Maty przerostowe nie wymagają specjalnej podbudowy i są bardzo proste w montażu. Ażurowa struktura odprowadza płyny i pozwala na łatwe przerastanie trawy, dzięki czemu gumowa siatka jest prosta w utrzymaniu i niemal niewidoczna. Matę należy mocować kołkami dedykowanymi przez producenta

### 4.12. Zieleń

#### 4.12.1. Łąka kwietna

Łąka kwietna z mieszanki roślin miododajnych będących kompozycją długo kwitnących roślin użytkowych o niewielkich wymaganiach uprawowych. Gatunki jednoroczne wykorzystane w mieszance dają szybki efekt uprawy, z którego owady mogą korzystać już od wczesnego lata. Mieszanka jest polecana na stanowiska słoneczne, z dobrze przepuszczalną, żyzną glebą o odczynie obojętnym.

Łąkę kwietną najlepiej zakładać wczesną wiosną (marzec – maj). Teren musi pozbawiony roślinności i odchwaszczony. Nasiona roślin wysiewać w ilości jak niżej na 1 m<sup>2</sup>, siewem wgłębnym. Łąka kwietna nie wymaga nawożenia. Należy zapewnić wymagane nawilżenie gleby w pierwszych miesiącach po założeniu łąki kwietnej.

UWAGA:

Łąkę kwietną kosi się dwa razy w roku lub rzadziej. Najlepiej jesienią. Po skoszeniu ścięte rośliny pozostawia się na kilka dni nie zebrane aby umożliwić wysyp nasion.

Mieszanka musi zawierać 40 gatunków nasion roślin jednorocznych w tym:

- Reseda odorata,
- Echium vulgare,
- Dracocephalum mol. var. moldavicum,

- *Eschscholzia californica*,
- *Gypsophila paniculata*,
- *Papaver rhoeas*,
- *Centaurea cyanus*,
- *Calendula officinalis*,
- *Cosmos bipinnatus*,
- *Leucanthemum*
- *Helianthus annuus*.

Uwaga! Należy wykazać skuteczność mieszanki (za pomocą listy referencyjnej), która w normalnych warunkach nie rośnie wyżej niż 60 cm. Wybrany oferent musi być dostawcą posiadającym certyfikat MPS.

#### 4.12.2. Nasadzenia wysokie

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów 1,0 x 1,0 x 1,0 m (1 m<sup>3</sup> ziemi urodzajnej). Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu. Dno dołu powinno być dodatkowo spulchnione na głębokość 20 cm.

Drzewo sadzone w gruncie należy ustabilizować palikami drewnianymi, toczonymi, impregnowanymi ciśnieniowo o średnicy 8 cm i długości 250-300 cm (3 szt./drzewo). Paliki połączyć 3 ryglami w górnej krawędzi palika. Drzewo stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parczana, w kolorze czarnym).

Po sadzeniu drzew należy wykonać misy śr. 100 cm, zagłębione w terenie. Podlać drzewo i wyściółkować całą powierzchnię misy 5 cm warstwą mielonej kory. Nadmiary ziemi z urobku należy wywieźć poza teren budowy.

Projektowane gatunki drzew:

- lipa drobnolistna, obwód pnia 16-18 cm, wys. min. 250 cm – 3szt.
- jabłoń ANTONÓWKA ZWYKŁA, wys. 120-150cm – 3szt.
- jabłoń SZARA RENETA, wys. 120-150cm – 5szt.
- jabłoń KOKSA POMARAŃCZOWA, wys. 120-150cm – 3szt.
- grusza FAWORYTKA (KLAPSA), wys. 120-150cm – 3szt.
- grusza KONFERENCJA, wys. 120-150cm – 3szt.
- wiśnia ŁUTÓWKA, wys. 120-150cm – 3szt.
- wiśnia SZKLANKA, wys. 120-150cm – 3szt.
- śliwa WĘGIERKA ZWYKŁA, wys. 120-150cm – 3szt.
- śliwa RENKLODA ULENA, wys. 120-150cm – 3szt.
- brzoskwinia RAKONIEWICKA, wys. 120-150cm - 5szt.
- pigwa wielkoowocowa KONSTANTYNOPOL, wys. 120-150cm – 4szt.

#### 4.12.3. Krzewy owocowe

Do nasadzeń należy wykorzystać krzewy z uprawy kontenerowej. Nasadzenia wykonujemy punktowo, wprost w przygotowane doły z ziemią urodzajną (warstwa 30/50 cm). Przy sadzeniu należy zwrócić uwagę, by szyjka korzeniowa rośliny znalazła się na poziomie terenu lub lekko poniżej, tak jak roślina

rosła poprzednio. Pozostawić 5 cm różnicę wysokości pomiędzy górną warstwą grządki, a poziomem przyległego terenu, na dosypanie ściółki z mielonej kory (warstwa 5 cm).

Projektowane gatunki krzewów owocowych:

- jagoda kamczacka, pojemnik min. C1,5
- borówka amerykańska, pojemnik min. C1,5
- porzeczka czerwona, pojemnik min. C1,5
- porzeczka czarna, pojemnik min. C1,5
- malina, pojemnik min. C1,5
- agrest pojemnik min. C1,5

#### **4.13. Zakres prac**

Zakres robót dla tej części inwestycji polega na:

- zdjęciu humusu,
- korytowaniu i wyznaczeniu kształtu placu zabaw, stref sportowych i alejki
- ustabilizowaniu podłoża gruntowego,
- montażu urządzeń zabawowych, sportowych i obiektów małej architektury,
- ułożeniu geowłókniny 250g/m<sup>2</sup>,
- ułożeniu warstwy piaskowej
- montażu obrzeży betonowych,
- wykonaniu podbudowy z kamienia oraz wykonaniu nawierzchni brukowanych

#### **4.14. Montaż**

Wszystkie elementy należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta zachowując odpowiednie wymiary stref bezpieczeństwa, układ urządzeń wraz ze strefami bezpieczeństwa rozrysowana na rysunkach szczegółowych.

Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z instrukcjami w sposób bezpieczny i zgodnie z przepisami budowlanymi, normami i zasadami bezpieczeństwa. Urządzenia należy zamontować bezpośrednio po przywiezieniu na teren inwestycji. Przed montażem należy je odpowiednio składować oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Po zamontowaniu urządzeń, zwłaszcza na czas wiązania betonu w którym urządzenia są montowane, do czasu oddania do użytkowania należy je odpowiednio zabezpieczyć przy użyciu biało-czerwonych taśm oraz tablic informujących o zakazie wstępu.

### **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.**

Poziom wody gruntowej na przedmiotowym obszarze wykryto na głębokości ok 1,4 m pod poziomem terenu, znajduje się on poniżej poziomu posadowienia prefabrykowanych stóp fundamentowych.

Na terenie inwestycji w miejscu projektowanego posadowienia słupów dokonano wykopów odkrywkowych i stwierdzono, że na terenie występują grunty rodzime w postaci glin, piasków i pospółki.

Biorąc pod uwagę występowanie gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie oraz występowanie zwierciadła wody podziemnej poniżej głębokości posadowienia fundamentów, 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. z 2012r. poz. 463), warunki gruntowe można określić jako proste. **Obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.**

Projektuje się posadowienie bezpośrednie za pomocą stóp fundamentowych.

**6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

**6.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Projektowana inwestycja nie będzie wyposażona w przyłącz wodociągowy.

Wody deszczowe (opadowo-roztopowe) jako czyste, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz MPZP odprowadzane będą powierzchniowo po terenie własnej działki. Nie przewiduje się, w myśl art. 34 ustawy *Prawo wodne*, szczególnego korzystania z wód, w szczególności nie zmniejsza się naturalnej retencji wód poprzez wyłączenie więcej niż 70% powierzchni nieruchomości z powierzchni biologicznie czynnej.

Nie będzie dochodziło do zanieczyszczenia wód powierzchniowych substancjami ropopochodnymi i zawiesiną wód deszczowych. Odprowadzenie do ziemi czystych wód opadowych nie stanowi usługi wodnej w myśl art. 35 ustawy *Prawo wodne*, w szczególności nie jest wprowadzeniem ścieków do ziemi (wody opadowe nie będą w żaden sposób zanieczyszczone), wody opadowe nie będą również ujęte w system kanalizacji deszczowej i odprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych.

**6.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachowych, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Nie dotyczy.

**6.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Nie dotyczy.

**6.4. Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów**

Rodzaj, charakter i sposób użytkowania nie będą powodować emisji ponadnormatywnego hałasu, ani drgań czy szkodliwego promieniowania.

**6.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie**

**lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.**

Projektowana inwestycja nie zmieni aktualnego drzewostanu.

Stosunki wodne dla wód deszczowych (opadowo – roztopowych) nie ulegają zmianie, ich ilość zostanie w całości wchłonięta przez tereny biologicznie czynne.

**7. Zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze**

Teren dostępny jest dla osób niepełnosprawnych i osób o szczególnych potrzebach.

**8. Uwagi końcowe**

**8.1. Dane i informacje dotyczące systemu ochrony od porażeń**

Ochrona od porażeń przed dotykiem bezpośrednim w postaci: obudów i osłon w II klasie izolacji, izolowanych części czynnych aparatury oraz przewodów i kabli z certyfikatami „CE”.  
Rezystancja uziemienia  $R < 10 \text{ Ohm}$ .

W przypadku większej wartości niż  $10 \text{ Ohm}$  zastosować pręty pomiedziowane. Pręty pomiedziowane wbić na głębokość, która zapewni wartość sumaryczną oporności mniejszą niż  $10 \text{ Ohm}$

**8.2. Uwagi ogólne**

- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z projektem oraz pozostałymi uzgodnieniami.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz przepisami przeciwpożarowymi.
- Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji po wykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami i inwentaryzacją geodezyjną.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o równoważnych parametrach technicznych.
- Należy zwrócić uwagę na właściwe wypoziomowanie urządzeń. Wszystkie urządzenia powinny posiadać deklarację zgodności i odpowiednie certyfikaty poświadczające ich zgodność z normami oraz atest higieniczny.
- Wszystkie urządzenia należy montować zgodnie z instrukcją wybranego producenta.
- Strefa bezpieczeństwa każdego urządzenia powinna być zgodna z informacjami zawartymi przez producenta urządzeń w instrukcji użytkowania.