



Land Art Projekt s.c. Magdalena Feil-Bereta, Damian Mytych  
ul. Zacisze 7/8, 31-156 Kraków  
tel. 504-986-585, 698-628-701  
e-mail: [landartprojekt@wp.pl](mailto:landartprojekt@wp.pl)

## PROJEKT BUDOWLANY

EGZ. 1

### NAZWA I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM”  
– W RAMACH ZADANIA PN.: „BUDOWA POŁA DO GRY W MINIGOLFA PRZY  
UL. BEKASA W GLIWICACH”

### LOKALIZACJA:

DZ. 636, OBRĘB: 0048 SIKORNIK, GLIWICE , UL. BEKASA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

### INWESTOR:

MIEJSKI ZARZĄD USŁUG KOMUNALNYCH, UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH 25C,  
44-109 GLIWICE

### NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTUJĄCEJ:

LAND ART PROJEKT S.C. MAGDALENA FEIL-BERETA, DAMIAN MYTYCH  
UL. ZACISZE 7/8, 31-156 KRAKÓW, TEL. 504 986 585, 698 628 701

### AUTORZY PROJEKTU

Imiona i nazwiska projektantów opracowujących wszystkie części projektu budowlanego, wraz z określeniem zakresu ich opracowania i numeru posiadanych uprawnień budowlanych:

BRANŻA		Imię i Nazwisko	Upr. Bud.	Podpis
GŁÓWNY PROJEKANT, ZAGOSP. TERENU, ARCHITEKTURA	Proj.	mgr inż. arch. Michał Matejczyk	2/11/SLOKK Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
PROJEKANT,	Proj.	mgr inż. Magdalena Feil- Bereta	---	
PROJEKANT,	Proj.	mgr inż. Damian Mytych	---	

DATA: SIERPIEŃ 2021

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. STRONA TYTUŁOWA

B. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

C. CZĘŚĆ TECHNICZA

I. Oświadczenie projektantów

II. Opis techniczny do projektu

III. Uprawnienia i zaświadczenie o wpisie do izby

IV. Mapa do celów projektowych, skala 1:500

D. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

I. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500

II. Rzut, skala 1:250

Kraków, 04.08.2021

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNEGO  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

dla

Miejski Zarząd Usług Komunalnych  
ul. Strzelców Bytomskich 25C, 44-109 Gliwice

**Oświadczenie**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane

**Oświadczam**

że dokumentacja projektowa: Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym – w ramach zadania pn.: „Budowa pola do gry w minigolfa przy ul. Bekasa W Gliwicach” jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Branża	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Michał Matejczyk	Architektoniczna	2/11/SLOKK	
Projektant	mgr inż. Magdalena Feil-Bereta	-	-	
Projektant	mgr inż. Damian Mytych	-	-	

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Przedmiot opracowania:**

Zadanie obejmuje realizację budowy obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z wykonaniem nawierzchni utwardzonej i zieleni o powierzchni opracowania 783,10 m<sup>2</sup>. Inwestycję zlokalizowano na zachodniej części działki ewidencyjnej nr 636 przy Bekasa w Gliwicach.

Projektuje się obiekty małej architektury, które składają się z sześciu torów do minigolfa, ponadto projektuje się pięć ławek z oparciem, dwa kosze na śmieci, tablicę z regulaminem/tablice z wynikami, cztery stojaki na rowery.

Projektuje się budowę utwardzenia terenu o nawierzchni z kostki betonowej otoczonej obrzeżem betonowym. Ponadto projektuje się zielen w postaci drzew i krzewów, która zostanie otoczona obrzeżem ogrodowym typu ekobord.

Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień:

KOD CPV 45233250-6	<u>Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg</u>
KOD CPV 45100000-8	<u>Przygotowanie terenu pod budowę</u>
KOD CPV 45111200-0	<u>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę</u> <u>i roboty ziemne</u>
KOD CPV 45111291-4	<u>Roboty w zakresie zagospodarowania terenu</u>
KOD CPV 45113000-2	<u>Roboty na placu budowy</u>
KOD CPV 45112210-0	<u>Usuwanie wierzchniej warstwy gleby</u>
KOD CPV 77310000-6	<u>Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych</u>
KOD CPV 77314100-5	<u>Usługi w zakresie trawników</u>

### **2. Podstawa opracowania:**

1. Zlecenie Inwestora.
2. Mapa do celów projektowych, skala: 1:500
3. Wizja w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.

### **3. Charakterystyka terenu:**

Stan istniejący

Działka ewidencyjna nr 636 jest obecnie częściowo zagospodarowana poprzez zielen

oraz chodnik pieszy. Reszta działki pełni rolę terenu zielonego. Teren przewidziany pod planowaną inwestycję jest obecnie niezagospodarowany.

Teren przewidziany pod inwestycję jest objęty MPZP miasta Gliwice dla obszaru obejmującego dzielnicę Sikornik i Trynek i oznaczony symbolem „10ZU” czyli tereny zieleni urządzonej.

*Obowiązują następujące zasady ukształtowania budynków i zagospodarowania terenu:*

*1) dopuszcza się lokalizowanie budowli służących rekreacji i uprawianiu sportu, sieci infrastruktury oraz obiektów budowlanych zapewniającymi ich prawidłowe funkcjonowanie;...*

#### Stan projektowany

- projektuje się sześć obiektów małej architektury tj. tor do minigolfa 1, tor do minigolfa 2, tor do minigolfa 3, tor do minigolfa 4, tor do minigolfa 5, tor do minigolfa 6,
- projektuje się elementy wyposażenia terenu tj. ławka z oparciem x 5 szt., kosz na śmieci x 2 szt., tablica z regulaminem/wynikami, stojak na rowery x 4 szt.
- projektuje się utwardzenie terenu o nawierzchni z kostki betonowej koloru beżowego otoczonej obrzeżem betonowym.
- projektuje się nawierzchnię bezpieczną z materiałów przepuszczalnych, układanych z mat gumowych kolorze zielonym 100 cm x 150 cm, amortyzującej upadek. Grubość mat gumowych wynosi 2,3 cm, natomiast wysokość swobodnego upadku do 2,60 m.
- projektuje się montaż ekobordu wokół projektowanych roślin,
- projektuje montaż agrotkaniny ściółkującej pomiędzy projektowanymi roślinami,
- projektuje wyściółkowanie terenu pomiędzy projektowanymi roślinami.
- projektuje się posadzenie 374 krzewów i 4 drzew.
- projektuje się wykonanie trawnika

Ogólnym założeniem jest stworzenie ogólnodostępnego terenu rekreacji i odpoczynku w mieście Gliwice. Zagospodarowanie terenu w ww. elementy zapewni ogólne uporządkowanie działki oraz ukształtowanie jej układu przestrzennego.

#### **4. Dane liczbowe**

- powierzchnia opracowania – 783,10 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia nawierzchni mat przerostowych koloru zielonego – 152,50 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia terenu utwardzonego z kostki betonowej koloru beżowego – 71,00 m<sup>2</sup>,
- długość obrzeża betonowego – 125,10 m,
- długość obrzeża ogrodowego typu ekobord – 125,10 m,

- powierzchnia do wyściółkowania – 71,90 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia agrowłókniny ściółkującej – 71,90 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia trawnika – 68,20 m<sup>2</sup>,
- ilość projektowanych obiektów małej architektury (tor do minigolfa) – 6 szt.
- ilość projektowanych ławek z oparciem – 5 szt.
- ilość projektowanych koszu na śmieci – 2 szt.
- ilość projektowanych tablic z regulaminem/wynikami – 1 szt.
- ilość projektowanych stojaków na rowery – 4 szt.

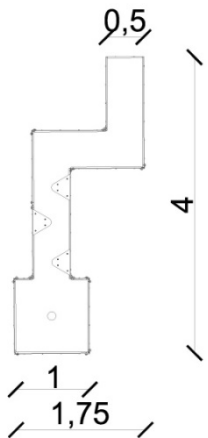
## **5. Uzbrojenie terenu**


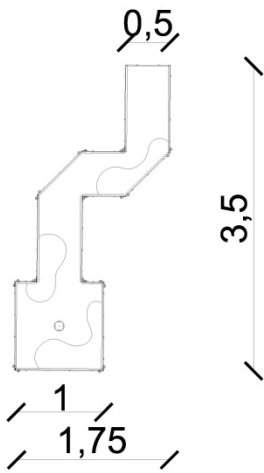
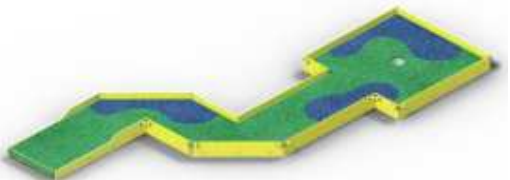
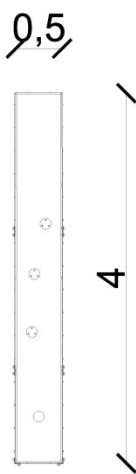
Na terenie działki ew. 636 znajdują następujące elementy uzbrojenia terenu :


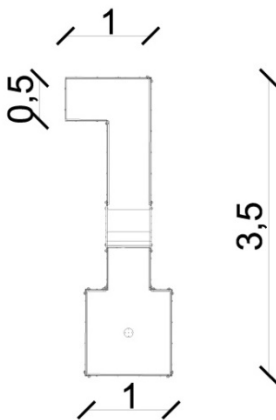

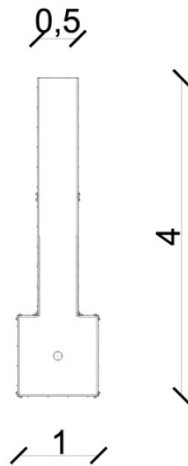
1. sieć wodociągowa
2. sieć elektryczna

Szczegółowe informacje o układzie uzbrojenia terenu przedstawia mapa do celów projektowych. Istniejące uzbrojenie terenu nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu i zostaje w całości przyjęte bez zmian.


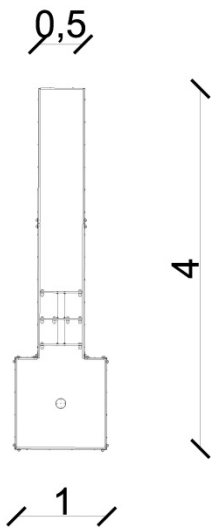

## **6. Wykaz obiektów małej architektury:**

<p><b>1. Tor do minigolfa 1</b></p> <p>Wymiary urządzenia: 1,75 x 4,00 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do ±5 %)</p> <p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstrukcja wykonana z łatwych w montażu prefabrykowanych płyt, osadzonych na wypoziomowanych legarach betonowych</li> <li>- Burty wykonane z płyt HPL</li> <li>- Przeszkody wykonane ze stali nierdzewnej, płyt HDPE oraz płyt HPL</li> <li>- Elementy łączne ocynkowane galwanicznie</li> <li>- Sztuczna trawa o wysokiej trwałości</li> </ul>	<p><b>Rzut:</b></p>  <p><b>Wizualizacja:</b></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	
<p><b>2. Tor do minigolfa 2</b></p> <p>Wymiary urządzenia: 1,75 x 3,50 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do <math>\pm 5\%</math>)</p> <p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstrukcja wykonana z łatwych w montażu prefabrykowanych płyt, osadzonych na wypoziomowanych legarach betonowych</li> <li>- Burty wykonane z płyt HPL</li> <li>- Przeszkody wykonane ze stali nierdzewnej, płyt HDPE oraz płyt HPL</li> <li>- Elementy złączne ocynkowane galwanicznie</li> <li>- Sztuczna trawa o wysokiej trwałości</li> </ul>	<p><b>Rzut:</b></p>  <p><b>Wizualizacja:</b></p> 
<p><b>3. Tor do minigolfa 3</b></p> <p>Wymiary urządzenia: 0,50 x 4,00 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do <math>\pm 5\%</math>)</p> <p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstrukcja wykonana z łatwych w montażu prefabrykowanych płyt, osadzonych na wypoziomowanych legarach betonowych</li> <li>- Burty wykonane z płyt HPL</li> <li>- Przeszkody wykonane ze stali nierdzewnej, płyt HDPE oraz płyt HPL</li> <li>- Elementy złączne ocynkowane galwanicznie</li> <li>- Sztuczna trawa o wysokiej trwałości</li> </ul>	<p><b>Rzut:</b></p>  <p><b>Wizualizacja:</b></p>

	
<p><b>4. Tor do minigolfa 4</b></p> <p>Wymiary urządzenia: 1,00 x 3,50 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do <math>\pm 5</math> %)</p> <p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstrukcja wykonana z łatwych w montażu prefabrykowanych płyt, osadzonych na wypoziomowanych legarach betonowych</li> <li>- Burty wykonane z płyt HPL</li> <li>- Przeszkody wykonane ze stali nierdzewnej, płyt HDPE oraz płyt HPL</li> <li>- Elementy łączne ocynkowane galwanicznie</li> <li>- Sztuczna trawa o wysokiej trwałości</li> </ul>	<p><b>Rzut:</b></p>  <p><b>Wizualizacja:</b></p> 
<p><b>5. Tor do minigolfa 5</b></p> <p>Wymiary urządzenia: 1,00 x 4,00 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do <math>\pm 5</math> %)</p> <p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstrukcja wykonana z łatwych w montażu prefabrykowanych płyt, osadzonych na wypoziomowanych legarach betonowych</li> <li>- Burty wykonane z płyt HPL</li> <li>- Przeszkody wykonane ze stali nierdzewnej, płyt HDPE oraz płyt HPL</li> <li>- Elementy łączne ocynkowane galwanicznie</li> <li>- Sztuczna trawa o wysokiej trwałości</li> </ul>	<p><b>Rzut:</b></p> 

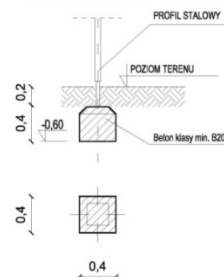


	<p><b>Wizualizacja:</b></p> 
<p><b>6. Tor do minigolfa 6</b></p> <p>Wymiary urządzenia: 0,50 x 4,00 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do <math>\pm 5\%</math>)</p> <p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstrukcja wykonana z łatwych w montażu prefabrykowanych płyt, osadzonych na wypoziomowanych legarach betonowych</li> <li>- Burty wykonane z płyt HPL</li> <li>- Przeszkody wykonane ze stali nierdzewnej, płyt HDPE oraz płyt HPL</li> <li>- Elementy łączne ocynkowane galwanicznie</li> <li>- Sztuczna trawa o wysokiej trwałości</li> </ul>	<p><b>Rzut:</b></p>  <p><b>Wizualizacja:</b></p> 
<p><b>7. Ławka z oparciem x 5 szt.</b> (ławki zostaną przekazane przez Zamawiającego)</p> <p>Wymiary:</p> <p>Wysokość: 72 cm Szerokość: 64 cm Długość: 180 cm (wymiary urządzenia mogą się różnić do <math>\pm 5\%</math>)</p> <p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja – stal lakierowana proszkowo, żeliwo,</li> <li>- drewno – jodła, kolor: dąb</li> <li>- kolorystyka: elementy metalowe RAL 7016</li> </ul>	<p><b>Wizualizacja:</b></p>

- ławka z elementami żeliwnymi, stylizowana.
- ławka mocowana do podłoża za pomocą fundamentu.



**Fundament:**



#### **8. Kosz na śmieci – 2 szt.**

*(kosze zostaną przekazane przez Zamawiającego)*

Wymiary:

Wysokość: 72 cm

Szerokość: 53 cm

*(wymiary urządzenia mogą się różnić do  $\pm 5\%$ )*

Materiał:

- szybkowiążący cement portlandzki klasy 42,5 R, płukane kruszywa, piasek sortowany oraz sprawdzone receptury, dzięki temu otrzymujemy beton o maksymalnej wytrzymałości (min. C 40).

- kosz stawiany bezpośrednio na gruncie,

**Wizualizacja:**



#### **9. Tablica z regulaminem/tablica z wynikami**

Wymiary urządzenia: 0,50 x 4,00 m

*(wymiary urządzenia mogą się różnić do  $\pm 5\%$ )*

Materiał:

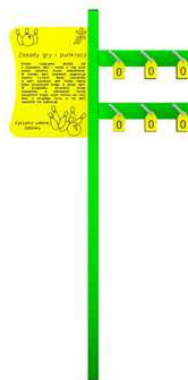
- konstrukcja wykonana z profilu 40x40x3mm oraz blachy 3mm,

- tablica z zasadami gry oraz tabliczki z punktami wykonane z płyty HPL o grubości 6mm,

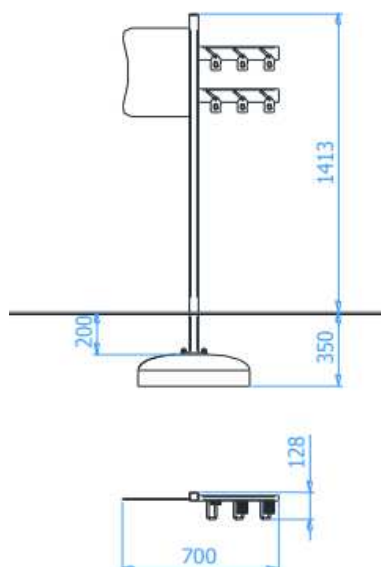
- konstrukcja stalowa zabezpieczona antykorozyjnie

**Wizualizacja:**

oraz dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym,  
 - W komplecie znajduje się fundament wykonany z betonu B30, ułatwiający montaż.



**Fundament:**



#### 10. Stojak na rowery x 4 szt.

Wymiary urządzenia: maksimum 0,75 x 0,06 x 0,75 m  
 (wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

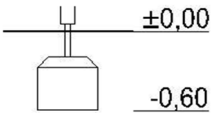
##### **Materiały:**

- konstrukcja wykonana z rury stalowej o średnicy min 60 mm.
- całość ocynkowana i pomalowana proszkowo, dzięki czemu jest zabezpieczona przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

**Wizualizacja:**



**Fundament:**

	
--	------------------------------------------------------------------------------------

## **7. Charakterystyka terenów zielonych.**

### **Trawnik**

Powierzchnia projektowanego trawnika – 68,20 m<sup>2</sup>

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- ziemia urodzajna o grubości 5 cm powinna być rozścielona równą warstwą wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, na zruszonej grabiami ziemią,

(mieszanka traw i kłód głębokim):

- Żywiec traw – 25%,
- Kostrzewa – 50%,
- Kostrzewa ow – 10%,
- Wiśliak – 15%.
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 3 do 4 kg na 100 m<sup>2</sup>,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana,
- trawnik należy podlewać codziennie do momentu ukorzenienia się.

### **Projektowane nasadzenia:**

Drzewa:

I. Buk pospolity (*Fagus sylvatica*) 'Dawyck Gold' - 4 szt.

Obwód pnia: 12-16 cm, wysokość: 300-350 cm

Krzewy:

II. Sosna górska (*Pinus mugo*) 'Mughus' - 26 szt.

pojemnik min. C7,5, wysokość: 40-50 cm,

III. Cis pośredni (*Taxus xmedia*) 'Hilli' - 177 szt.

pojemnik min. C5, wysokość: 60-70 cm,

IV. Lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia*) 'Hidkote Blue' -171 szt.  
pojemnik min. C2 wysokość: 20-30 cm,

#### Materiał roślinny

Drzewa, krzewy:

Zakupione i dostarczone sadzonki drzew i krzewów powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN- R-67022, posiadać prawidłowo uformowany pokrój charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany, prawidłowo rozwinięty i zwarty system korzeniowy, na którego korzeniach szkieletowych powinny występować korzenie drobne, drzewa powinny mieć obwód pnia **12-16** cm, Rośliny sadzone z bryłą korzeniową powinny mieć ją nieuszkodzoną i prawidłowo uformowaną.

Wady uniemożliwiające sadzenie materiału roślinnego:

- głębokie uszkodzenie mechaniczne roślin,
- objawy chorobowe,
- oznaki żerowania szkodników,
- pęknięcie lub martwica kory drzewa,
- uszkodzenie bryły korzeniowej,
- zniszczenie kory na korzeniach oraz częściach naziemnych

#### Sadzenie drzew i krzewów:

Najlepiej sadzić drzewa w okresie wiosennym (20 marzec – 15 kwiecień) lub jesiennym (1 - 30 wrzesień) we wcześniej przygotowane doły, których głębokość i szerokość powinna być dostosowana do rozmiaru bryły korzeniowej sadzonego gatunku (zazwyczaj 70x70cm - drzewa, 50x50 cm krzewy). Obok wykopanych dołów należy przygotować mieszanką ziemi kompostowej z hydrożelem. Pozwoli to na stworzenie odpowiedniej struktury i dostarczenie niezbędnej ilości materiału organicznego. Głębokość sadzonych roślin nie może być niższa niż 5 cm poniżej poziomu gruntu. W przypadku uszkodzonych części korzeni należy je przyciąć ostrym narzędziem a zwinięte korzenie należy nieco rozluźnić.

Drzewa po posadzeniu i zasypaniu mieszaną z hydrożelem należy przywiązać do 3 palików (przed posadzeniem wkopanych w dół). Następnie przy pniach utworzyć misy, wyściółkowane torfem i korą sosnową aby utrudnić wysychanie gleby. Następnie należy obficie podlać drzewo i czynność tą należy wykonać podczas pierwszej wiosny i pierwszego lata po posadzeniu.

### System napowietrzania

Należy wykonać system napowietrzenia dla projektowanych drzew.

System rur drenarskich wokół brył ma na celu zapewnienie odpowiedniego poziomu wymiany gazowej w obrębie strefy korzeniowej.

Ułożenie rur drenarskich następuje równolegle z wypełnianiem dołów. Bryły drzew sadzonych należy 3 krotnie owinać rurą drenarską z 50 cm zapasem na dalsze rozprowadzenie rury w obrębie dołu.

Perforowana, elastyczna rura drenażowa z tworzywa sztucznego o średnicy 80 mm

### Pielęgnacja:

Pielęgnacja w **okresie gwarancyjnym (1 rok)** powinna obejmować podlewanie wg potrzeb i utrzymanie należytego stanu uwilgotnienia gleby, dosiewanie trawy, uzupełnianie materiału roślinnego obumarłego wskutek zaniedbań pielęgnacyjnych, uzupełnianie ściółki, zabezpieczenie na okres zimowy roślin o niewystarczającej mrozoodporności, monitorowanie i utrzymanie właściwego stanu opalikowania młodych drzew

Zabiegi pielęgnacyjne, przede wszystkim w pierwszym roku po posadzeniu, mają bardzo istotny wpływ na dalszy rozwój roślin. Należą do nich:

- podlewanie świeżo posadzonych roślin oraz podlewanie co pewien czas (w okresach suszy),
- nawożenie w okresie wiosennym, przed rozpoczęciem wegetacji,
- cięcie, które należy wykonywać z uwzględnieniem właściwości i cech drzew, w celu zachowania indywidualnego charakteru i uniknięcia zniekształceń,
- odchwaszczanie gleby pod koroną drzewa.

### Ekobord, agrowłóknina:

Projektowane rabaty wygrodzić obrzeżem z tworzywa sztucznego - ekobord (147,70 mb), ułożyć agrowłókninę, ściółkującą w kolorze brązowym i wysypać korę o grubej frakcji 5-10 cm. Obrzeże w kolorze czarnym z tworzywa sztucznego o wys. 60 mm, szer. 80 mm i dł. 100 mm, kotwione z użyciem szpilek. Krawędzie obrzeża powinny być zaokrąglone. Obrzeża montować w rowie wykopanym na wysokość danego obrzeża, przyszpilić kotwami. Należy stosować minimum 4 kotwy na metr bieżący, przy łukach zastosować większą ilość. Agrowłóknina ściółkująca minimum gr. 50 g/m<sup>2</sup> w kolorze brązowo-czarnym, odporna UV.

## **8. Charakterystyka nawierzchni**

### Nawierzchnia z kostki betonowej

Projektuj się utwardzić teren wykończ betonową kostkę brukową koloru brązowego o wym. 6x10x20 cm, otocz obręczą betonową o wymiarach 6x20x100 cm.

Projektuj się podk podłużny 2 % umożliwiający odprowadzić wody z terenu dół.

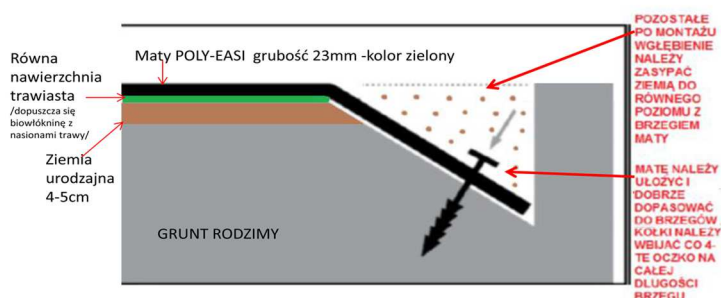
Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię zgodnie z dokumentacją graficzną rys. nr 2.

### Nawierzchnia bieżąca – maty prętotowe

Nawierzchnia wokół obiektów małej architektury (tory do mini-golfa) będzie wykonana z materiałów syntetycznych, przepuszczalnych, układanych z mat gumowych 100 cm x 150 cm grubości odpowiadającej do współczynnika H<sub>10</sub> danego urządzenia – zgodnie z wymogami normy PN-EN 1177:2009, na którą została złożona umowa o wykonanie.

Grubość nawierzchni bieżącej ułożonej jest od wysokości gumowych urządzeń oraz w zależności od tego, jak wysokość wolnego upadku – wynosi ona 2,3 m dla wysokości wolnego upadku do 2,6 m.

Kolor nawierzchni – zielony



Przed montażem nawierzchni należy rozłożyć biowłókninę z nasionami traw. Należy uprzednio na całej powierzchni rozłożyć warstwę urodzajnej gleby (humus) minimalnej grubości 7 cm. Warstwę ziemi urodzajnej należy odpowiednio zagęścić przez ubicie ręczne oraz zniwelować. Następnie należy rozłożyć biowłókninę z nasionami traw.

## 9. Charakterystyka infrastruktury towarzyszącej

### Opróżnienie w energię elektryczną

W projekcie przewiduje się oświetlenie terenu, projekt elektryki jest odrębnym opracowaniem,

### Odprowadzenie wód opadowych

Woda opadowa z nawierzchni utwardzonych (alejki piesze) - będzie odprowadzana na trawnik. Projektuje się spadki poprzeczne o nachyleniu 2 %. Spadki zostały zaprojektowane tak by nie zakłócać gospodarki wodnej sąsiednich działek.

#### Zaopatrzenie w wodę.

Na terenie nie projektuje się żadnych urządzeń zasilanych wodą.

### **10. Zakres robót oraz kolejność realizacji**

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę obiektów małej architektury w miejscu publicznym na działce ewidencyjnej nr 636 zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz ze sztuką budowlaną.

Kolejność wykonywania robót:

- Oznaczenie terenu jako placu budowy, ustawienie tablicy informacyjnej,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed wtargnięciem na teren prac dzieci i osób niepowołanych,
- Zabezpieczenie istniejących obiektów narażonych na zniszczenie w trakcie trwania prac budowlanych, transportu lub składowania materiałów,
- Roboty przygotowawcze polegające na ręcznym usunięciu darniny,
- Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża,
- Wykonanie fundamentów pod obiekty małej architektury,
- Wykonanie ław betonowych pod obrzeża betonowe,
- Ułożenie obrzeży betonowych koloru szarego – 125,10 m,
- Wykonanie podbudowy pod utwardzoną nawierzchnię z kostki betonowej,
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej koloru beżowego – 88,60 m<sup>2</sup>,
- Rozłożenie biowłókniny pod nawierzchnię z mat gumowych,
- Wykonanie bezpiecznej nawierzchni z mat gumowych absorbujących upadek koloru zielonego – 152,50 m<sup>2</sup>
- Rozłożenie agrowłókniny ściółkującej – 71,90 m<sup>2</sup>,
- Ułożenie ekobordu – 147,70 m,
- Montaż obiektów małej architektury,
- Wykonanie nasadzeń krzewów i drzewa,
- Wyściółkowanie terenu – 71,90 m<sup>2</sup>,
- Wykonanie trawników – 68,20 m<sup>2</sup>



## **11. Analiza uciążliwości**

Projektowana inwestycja nie wpływa na lokalizację sąsiednich budynków, nie ogranicza możliwości ich rozbudowy, nie stwarza zacielenia.

W związku z tym, nie narusza interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ustawy z dnia 07.07.94r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186)