

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA  
Prawiedniki m.51g, 20-515 Lublin  
NIP: 7151683093, REGON: 382148844

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **„ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI NR 95/30 W MIEJSCOWOŚCI NIWY NA CELE REKREACYJNE”**

**NA DZIAŁCE 95/30 OBREB 0009 NIWY**

**KATEGORIA OBIEKTU – V**

|  |  |
|--|--|
| <b>INWESTOR:</b>   | <b>LOKALIZACJA:</b>  |
| <b>GMINA OSIELSKO<br/>UL. SZOSA GDAŃSKA 55<br/>86-031 OSIELSKO</b> | NIWY,<br>DZ. NR 95/30<br>Obręb: 0009_Niwy<br>Jednostka ewidencyjna: 040306_2– Osielsko |

### **AUTORZY OPRACOWANIA:**

| BRANŻA              | FUNKCJA    | IMIĘ I<br>NAZWISKO    | NR<br>UPRAWNIE<br>Ń | DATA       | PODPIS |
|---------------------|------------|-----------------------|---------------------|------------|--------|
| <b>ARCHITEKTURA</b> | PROJEKTANT | techn. Jan<br>Pietroń | 2670/58             | 18.08.2020 |        |
| <b>ARCHITEKTURA</b> | ASYSTENT   | Łukasz Wyka           |                     | 18.08.2020 |        |

Sierpień 2020 r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

|  |             |
|--|-------------|
| SPIS TREŚCI  | str. 2      |
| <b>DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE</b>   | str. 3-42   |
| - OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ  | str. 3      |
| - OŚWIADCZENIE O PRZENIESIENIU PRAW AUTORSKICH   | str. 4      |
| - KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH i ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA | str. 5-6    |
| - MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH   | str. 7      |
| - INFORMACJA BIOZ  | str. 8-10   |
| <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>  | str. 11-15  |
| - OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI  | str. 11-14  |
| - Z01 – PLAN SYTUACYJNY  | str. 15     |
| <b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOLANY</b>   | str. 14 -39 |
| - OPIS TECHNICZNY  | str. 14- 35 |
| - CZĘŚĆ RYSUNKOWA  | str. 36- 39 |

## O Ś W I A D C Z E N I E

**Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam,  
że projekt budowlany:**

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI NR 95/30 W MIEJSCOWOŚCI NIWY  
NA CELE REKREACYJNE”**

**NA DZIAŁCE 95/30 OBREB 0009 NIWY**

**Inwestor: GMINA OSIELSKO,**

**Ul. SZOSA GDAŃSKA 55, 86-031 OSIELSKO**

**sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.**

### **AUTORZY OPRACOWANIA:**

| BRANŻA              | FUNKCJA    | IMIĘ I<br>NAZWISKO    | NR<br>UPRAWNIE<br>Ń | DATA       | PODPIS |
|---------------------|------------|-----------------------|---------------------|------------|--------|
| <b>ARCHITEKTURA</b> | PROJEKTANT | techn. Jan<br>Pietroń | 2670/58             | 18.08.2020 |        |
| <b>ARCHITEKTURA</b> | ASYSTENT   | Łukasz Wyka           |                     | 18.08.2020 |        |

## OŚWIADCZENIE

projektanta o przeniesieniu autorskich praw majątkowych i zezwoleniu na korzystanie  
z opracowanej dokumentacji projektowej

Oświadczam, iż przenoszę bezwarunkowo na rzecz Gminy Osielsko, ul. Szosa Gdańska 55A, 86-031 Osielsko majątkowe prawa autorskie do opracowanej dokumentacji projektowej pn. „Zagospodarowanie terenu działki nr 95/30 w miejscowości niwy na cele rekreacyjne” oraz wyrażam zgodę na nieodpłatne jej wykorzystanie, bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych, na polach eksploatacji wymienionych w art. 50 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U z 2016 r. poz. 666 z późn zm.) oraz w zakresie następujących pól eksploatacji:

- 1) wykorzystanie dokumentacji do realizacji inwestycji,
- 2) zwielokrotnianie wszelką możliwą techniką, w tym techniką drukarską, kserograficzną, zapisu magnetycznego, techniką cyfrową,
- 3) wprowadzanie do pamięci komputera, przesyłanie przy pomocy sieci multimedialnej, komputerowej i teleinformatycznej, w tym internetu,
- 4) publiczne udostępnianie w formie publicznych wystaw i ekspozycji, włącznie z prawem udostępniania w internecie,
- 5) udostępniania w ramach przepisów o dostępie do informacji publicznej,
- 6) wykorzystanie do publikacji w celach promocji inwestycji,
- 7) wykorzystania dokumentacji w celu uzyskania wszelkich dostępnych form pomocy finansowej dla realizacji inwestycji,
- 8) zamieszczania na stronie internetowej Gminy Osielsko do postępowań o udzielenie zamówień publicznych realizowanych w oparciu o wykonaną dokumentację projektową,
- 9) przy prowadzeniu wszelkich postępowań o udzielenie zamówień publicznych związanych z realizacją inwestycji przez Gminę Osielsko,
- 10) wykorzystanie niniejszej dokumentacji przez wykonawców wykonujących kolejną dokumentację i opracowania na podstawie oddzielnego zamówienia.

(pieczęć projektanta wraz z podpisem)

## **uprawnienia**

**izba**



**mapa**



# **PROJEKT BUDOWLANY**

**„ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI NR 95/30 W  
MIEJSCOWOŚCI NIWY NA CELE REKREACYJNE”**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego :  
**Obiekty rekreacyjne na terenie działki nr 95/30 obręb 0009 Niwy, Niwy, ul. Zakopiańska.**
2. Nazwa inwestora, adres :  
**Gmina Osielsko  
ul. Szosa Gdańska 55A  
86-031 Osielsko**
3. Imię nazwisko głównego projektanta:  
**techn. Jan Pietroń**

Sierpień 2020

## **A. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót:

- a) Przystawienie istniejącej kapliczki religijnej,
- b) Budowę obiektów małej architektury tj.:
  - wiaty rekreacyjnej
  - stojaków na rowery wraz z zestawem naprawczym,
  - studni abisyńskiej,
  - ławek – 5 szt.
  - koszy na śmieci – 4 szt.
  - domków dla owadów – 10 szt.
  - tablicy informacyjnej
- c) utwardzenie terenu:
  - kostka brukową betonową gr. 6 cm,
  - materiałem kamiennym (ścieżka żwirowa),
- d) nasadzenia roślinności: drzew, krzewów, łąki kwietnej, obsianie terenu trawą.

### **Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

1. Przystawienie istniejącej kapliczki religijnej,
2. Budowę obiektów małej architektury tj.:
  - wiaty rekreacyjnej
  - stojaków na rowery wraz z zestawem naprawczym,
  - studni abisyńskiej,
  - ławek – 5 szt.
  - koszy na śmieci – 4 szt.
  - domków dla owadów – 10 szt.
  - tablicy informacyjnej
3. Utwardzenie terenu:
  - kostka brukową betonową gr. 6 cm,
  - materiałem kamiennym (ścieżka żwirowa),
4. nasadzenia roślinności: drzew, krzewów, łąki kwietnej, obsianie terenu trawą.

## **B. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie działki znajduje się kapliczka religijna przeznaczona do przystawienia.

**C. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Zastosowane rozwiązania projektowe wykluczają takie zagospodarowanie terenu, które stwarzałyby zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, w szczególności bezpieczeństwa użytkowników terenu.

**D. Przewidywane zagrożenia oraz miejsca i czas ich wystąpienia.**

W trakcie prowadzonych robót budowlanych mogą pojawić się zagrożenia przy robotach ziemnych oraz robotach związanych z przestawieniem kapliczki religijnej. Użycie dźwigu będzie wymagało odpowiedniego zabezpieczenia przenoszonego elementu przed przewróceniem. W trakcie robót rozbiórkowych należy przewidywać zagrożenia z tytułu niespodziewanej lokalizacji miejskiej infrastruktury podziemnej oraz zagrożenie bezpieczeństwa pracowników zatrudnionych na budowie z pracy ciężkiego sprzętu budowlanego przy jednoczesnym prowadzeniu robót ręcznych.

**E. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Instruktaż należy prowadzić codziennie przed rozpoczęciem robót, w miejscu ich wykonywania z wskazaniem czynności szczególnie niebezpiecznych, miejsc ich występowania oraz konieczności stosowania odzieży roboczej oraz sprzętu ochrony osobistej.

**F. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Miejsce robót musi być bezwzględnie zabezpieczone i osygnalizowane. W trakcie robót należy sprawdzać osygnalizowanie i utrzymywać je w należyтым stanie. Roboty należy prowadzić zgodnie z technologią dla danej branży, przy użyciu właściwych i sprawnych narzędzi i urządzeń pod nadzorem .

Opracował :  
techn. Jan Pietroń

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

do prac związanych z zagospodarowaniem działki nr 95/30 obręb 0009 Niwy w miejsc. Niwy, na cele rekreacyjne.

### **Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu działki nr 95/30 obręb 0009 Niwy na cele rekreacyjne. Przedmiotem inwestycji będzie przestawienie istniejącej kapliczki religijnej, budowa obiektów małej architektury, utwardzenie terenu kostką brukową i materiałem kamiennym oraz nasadzenia roślinności.

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Uzgodnienia przedprojektowe z Inwestorem.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 :500.
- 1.3. Dodatkowe pomiary
- 1.4. Wizja lokalna.
- 1.5. Plan sytuacyjny.
- 1.6. Odnośne przepisy i normy techniczne.

### **2. Cel opracowania:**

Celem inwestycji jest stworzenie atrakcyjnej przestrzeni publicznej dla mieszkańców gminy, które będzie miejscem odpoczynku. Przeniesienie kapliczki ma na celu zmniejszenie oddziaływania miejsca na sąsiednie zabudowania mieszkalne.

### **3. Zakres opracowania**

Opracowaniem objęto teren działki o nr ewid. 95/30 obręb 0009 Niwy położonej w miejscowości Niwy w Gminie Osielsko. Na terenie działki projektuje się:

- c) Przestawienie istniejącej kapliczki religijnej,
- d) Budowę obiektów małej architektury tj.:
  - wiaty rekreacyjnej o wymiarach 4x4m,
  - stojaków na rowery wraz z zestawem naprawczym,
  - studni abisyńskiej,
  - ławek– 5 szt.
  - koszy na śmieci – 4 szt.
  - domków dla owadów – 10 szt.

- tablicy informacyjnej
- c) utwardzenie terenu:
  - kostka brukową betonową gr. 6 cm,
  - materiałem kamiennym (ścieżka żwirowa),
- d) nasadzenia roślinności: drzew, krzewów, łąki kwietnej, obsianie terenu trawą.

#### **4. Stan istniejący zagospodarowania działek**

Działka nr 95/30 obręb 0009 Niwy ma kształt trójkąta i jest położona w miejscowości Niwy przy ul. Zakopiańskiej. Od strony północno-zachodniej sąsiaduje z drogą publiczną od strony wschodniej z zabudową mieszkaniową a od południa z użytkami rolnymi. Na terenie znajduje się kapliczka religijna, jej obecne położenie jednak nie jest optymalne ze względu na bliskość zabudowy mieszkaniowej. Pozostała część terenu stanowi teren zielony niezagospodarowany.

#### **5. Projektowane zagospodarowanie działki**

Projektuje się przestrzeń o charakterze rekreacyjnym z dodatkową funkcją kultu religijnego (kapliczka). Obie funkcje zostały od siebie oddzielone w postaci nasadzeń krzewów i łąki kwietnej. W części północno-wschodniej zaplanowano część rekreacyjną z wiatą rekreacyjną i stacyjką rowerową. W zachodniej część działki zostanie ustawiona kapliczka religijna. Do obu części przewidziano utwardzone dojścia z kostki brukowej. Całość terenu będzie skomunikowana ścieżką żwirową oraz zagospodarowana zielenią.

##### **5.1 Elementy zagospodarowania:**

Niniejsze opracowanie obejmuje:

1. Przystawienie istniejącej kapliczki religijnej,
2. Budowę obiektów małej architektury tj.:
  - wiaty rekreacyjnej,
  - stojaków na rowery wraz z zestawem naprawczym,
  - studni abisyńskiej,
  - ławek – 5 szt.
  - koszy na śmieci – 4 szt.
  - domków dla owadów – 10 szt.
  - tablicy informacyjnej
3. utwardzenie terenu:
  - kostka brukową betonową gr. 6 cm,

- materiałem kamiennym (ścieżka żwirowa),

4. nasadzenia roślinności: drzew, krzewów, łąki kwietnej, obsianie terenu trawą.

## 5.2 Odwodnienie terenu objętego opracowaniem

Większość terenu objętego opracowaniem będzie terenem biologicznie czynnym. Odprowadzenie wód opadowych z terenu utwardzonego kostką brukową powierzchniowe na sąsiadujące trawniki.

### Zestawienie podstawowych parametrów nowoprojektowanych obiektów:

| l.p. | Nazwa pozycji                  | j.m.           | ilość |
|------|--------------------------------|----------------|-------|
| 1.   | Wiata rekreacyjna              | m <sup>2</sup> | 16,81 |
| 2.   | Nawierzchnia z kostki brukowej | m <sup>2</sup> | 945   |
| 3.   | Ścieżka żwirowa                | m <sup>2</sup> | 324   |
| 4.   | Domki dla owadów               | szt.           | 10    |
| 5.   | ławki                          | szt.           | 5     |
| 6.   | Kosze na śmieci                | szt.           | 4     |
| 7.   | Studnia abisyńska              | szt.           | 1     |
| 8.   | Stacyjka rowerowa              | szt.           | 1     |
| 9.   | Tablica informacyjna           | szt.           | 1     |

### 5.4. Zestawienie powierzchni:

a) Powierzchnia całkowita działki: **0,0574 ha, tj. 574 m<sup>2</sup>**

b) Powierzchnia utwardzona kostką brukową: **50,50 m<sup>2</sup>**

c) Powierzchnia utwardzona materiałem kamiennym: **48,80 m<sup>2</sup>**

b) Projektowana powierzchnia biologicznie czynna: **474,70 m<sup>2</sup>**

c) Udział powierzchni biologicznie czynnej: **82%**

W ramach inwestycji planuje się nasadzenia zieleni. Łączna powierzchnia terenu biologicznie czynnego stanowi **82%** całkowitej powierzchni działki.

**Opracował:**

**tech. Jan Pietroń**

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego**

#### **1.1. Przeznaczenie obiektu budowlanego**

Projektowane zagospodarowanie terenu ma charakter rekreacyjny z dodatkową funkcją kultu religijnego (kapliczka). Teren ma stać się miejscem odpoczynku dla mieszkańców. Obie funkcje zostały od siebie oddzielone w postaci nasadzeń krzewów i łąki kwietnej.

#### **1.2. Program użytkowy**

Projekt obejmuje spójną przestrzeń która składa się z dwóch części funkcjonalnych. Obie funkcje zostały od siebie oddzielone w postaci nasadzeń krzewów i łąki kwietnej.

- a) W zachodniej części działki zostanie ustawiona kapliczka religijna.
- b) W części północno-wschodniej zaplanowano część rekreacyjną z wiatą rekreacyjną i stacją rowerową.

Do obu części przewidziano utwardzone dojścia z kostki brukowej. Całość terenu będzie skomunikowana ścieżką żwirową oraz zagospodarowana zielenią.

### **2. Projektowane elementy zagospodarowania:**

#### **2.1. Przeniesienie kapliczki religijnej.**

Na terenie działki znajduje się kapliczka religijna, którą należy przenieść w miejsce wskazane na rysunku projektu zagospodarowania terenu. Kapliczka została wykonana z cegły i ustawiona na płycie fundamentowej betonowej. Kapliczka posiada wymiary podstawy 1,5mx1,5m. W celu przeniesienia obiektu należy:

- 1. odkopać płytę na której posadowiona jest kapliczka,
- 2. pod płytę fundamentową wsunąć dwie belki dwuteowe, połączyć belkami poprzecznymi,
- 3. do belek zamontować zawiesia, zabezpieczyć kapliczkę przed przechyleniem,
- 4. przeniesienie kapliczki w całości przy użyciu dźwigu w miejsce nowej lokalizacji

5. Przygotowanie nowego podłoża w miejscu nowej lokalizacji w postaci warstwy odsączającej piasku gr. min. 10 cm.

*Kapliczka religijna do przeniesienia*



## **2.2. Montaż wiaty rekreacyjnej**

Projektuje się montaż wiaty rekreacyjnej o wymiarach 4x4 z dachem dwuspadowym.

### **Fundamenty**

Posadowienie wiaty na stopach fundamentowych, słupy konstrukcyjne mocowane przy pomocy kotew stalowych. Fundamenty wg zaleceń producenta.

Posadzka wewnątrz wiaty z kostki betonowej bezfazowej gr. 6 cm

### **Ściany**

- Wysokość ściany 2,2m
- Konstrukcja: krawędziaki suszone strugane 14x14cm impregnowane, skręcane wkrętami ciesielskimi
- boki ze sztachet lub pełne deskowanie lub krawędziaki mocowane ażurowo.



Zastrzały frezowane ( mogą być z kratkami)

### **Dach**

- Dach dwuspadowy
- Konstrukcja : krokwie 10x5cm suszone strugane impregnowane, jętki 3x14cm suszone strugane czterostronne krawędzie frezowane impregnowane
- podbitka na pióro-wpust gr. 1,8cm impregnowana
- pokrycie dachu z gontu bitumicznego 3-warstwowego, kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem,
- kalenica ze specjalnie modyfikowanego gontu,
- obróbki blacharskie - wiatrownice i pasy nadrynnowe,
- rynny wraz ze spustami
- wiata z wyposażona w jeden stół i 2 ławki montowane do podłoża.

*Wiata zdjęcie poglądowe*



### **2.3 Stacyjka rowerowa**

Stacyjka rowerowa składa się z nawierzchni utwardzonej kostką brukową, stojaka na rowery i zestawu naprawczego.

#### **Stojak na rowery**

Stojaki na rowery wykonane z rur zestali nierdzewnej  $\varnothing$  48. Przykręcany do podłoża.

Wymiary

Długość: min.200 cm,

Głębokość: min. 90 cm

Wysokość: min. 80 cm.

*Rysunek poglądowy*



#### **Zestaw naprawczy -Samoobsługowa Stacja Naprawy Rowerów**

**Wymiary:** 156x51x40 cm

Obudowa wykonana z ocynkowanej/kwasoodpornej blachy malowanej proszkowo. Urządzenie jest montowane do podłoża lub ścian za pomocą kotw. Linki ze stali nierdzewnej wiszące wewnątrz szafy urządzenia służą do umocowania na nich narzędzi; ich długość pozwala na dotarcie do części rowerowych podzespołów. Stacje wyposażona w stacjonarną ręczną pompkę powietrza z adapterem na wszystkie zawory

rowerowe. Konstrukcja stacji pozwalająca na umieszczenie roweru na wspornikach; dokonywania napraw czy przeglądu roweru z możliwością ruchów korbą. Elementy z blachy w urządzeniu połączone śrubami antykradzieżowymi.

|

**Specyfikacja materiałowa:**

- obudowa stalowa, ocynkowana i malowana proszkowo,
- linki ze stali nierdzewnej,
- nierdzewne nakrętki antykradzieżowe z kluczem patentowym do montażu podstawy

**Wyposażenie minimalne:**

- wkrętak krzyżowy PH2 + krętlik fi4
- wkrętak płaski 5,5 x 1,0 + krętlik fi4
- klucz nastawny 0-32 mm klucze nasadowe do deskorolki |9/16|1/2|3/8| + krętlik fi4 (AISI 304)
- klucz płaski 8×10 mm
- klucz płaski 13×15 mm
- zestaw kluczy TORX w rękojeści |9|10|15|20|25|27|30|40| + krętlik fi4
- zestaw imbusów w rękojeści |2|2,5|3|4|5|6|8|+ krętlik fi4
- 3 x łyżki do opon z rdzeniem stalowym – powlekane nylonem
- stacjonarna ręczna pompka z tłokiem (fi 14) i rączką (fi 32) ze stali kwasoodpornej
  - zakres ciśnienia od 0>10 BAR z adapterem na wszystkie zawory
- wąż kompresorowy + manometr z gliceryną
- aluminiowy kołnierz uszczelniająco-smarujący

## Rysunek poglądowy



### 2.4 Utwardzenie terenu

#### 2.4.1 Kostka brukowa

Projektuje się utwardzenie terenu kostką brukową betonową bezfazową gr. 6 cm.

#### Rozwiązania architektoniczno-budowlane

#### Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

- kostka brukowa betonowa prostokątna 20x10 cm bezfazowa grafitowa gr. 6 cm,
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm,
- 15 cm – podbudowa z mieszanki kruszywa naturalnego (piasku) 0/8 mm związanego hydraulicznie cementem, klasa wytrzymałości C<sub>3/4</sub>,
- 10 cm – w-wa odcinająca z piasku średniego.

Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni chodnika wynosi  $h=35$  cm.

### **Konstrukcja obrzeży**

Zaprojektowano obrzeże betonowe 5x20 cm na podsypce cem.-piaskowej i ławie betonowej 12x5 cm.

**Roboty ziemne.** Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie. Przewidziano do wykonania 80% robót mechanicznie i 20% robót ręcznie.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu w wykopach i nasypach zgodnie z PN-S-02205 powinien być nie mniejszy niż 1,0 podwarstwy konstrukcyjne nawierzchni placyków i alejek.

### **2.4.2 Nawierzchnia żwirowa**

#### ***Konstrukcja nawierzchni:***

- warstwa nawierzchniowa z mieszanek mineralnych – 0-16mm żwirowa gr. 5 cm,
- kliniec 5-30cm gr. 5cm
- podbudowa kamienna gr. 10cm
- warstwa dolna podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- pospółka gr. 20 cm

### **2.5. Domki dla owadów**

**„DOMKI DLA OWADÓW”** Domek dla owadów w formie wieży (wg. instrukcji Greenpeace: „Hotele dla dzikich zapylaczy – ZRÓB TO SAM!”).

Konstrukcja złożona z modułów wypełnionych – kijkami bambusowymi przyciętymi na około 15 cm w nieprzemakalnym materiale, szyszkami, sianem, bibułą falistą pozwijaną, nawierconymi klockami drewna, klockami gliny z otworami, ceglami dziurawkami, pustakami. Domek należy ustawić w miejscu bezwietrznym i nie w głębokim cieniu.

Rysunek poglądowy



Domek dla owadów wykonać zgodnie z instrukcją greenpeace Hotele dla zapylaczy

<http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/590405/Hotele-dla-zapylaczy-Zrob-to-sam.pdf>

## **2.6 Ławka drewniana z oparciem - 5 szt.**

Ławka o dł. 180cm wykonana z desek o grubości 3cm. Konstrukcja ławki na stelażach żeliwnych, malowanych proszkowo na kolor czarny. Deski drewniane z drewna liściastego akacji, zaimpregnowane środkiem grzybobójczym i malowane podkładową farbą i dwukrotnie lakierem w kolorze. Ławka mocowana do podłoża za pomocą stóp fundamentowych.

*Rysunek poglądowy ławki z oparciem*



## 2.7 Kosze na śmieci – 3 szt.

**Kosz na śmieci pojemności 35 l.**

**Wymiary:**

- wysokość: 110 cm
- średnica: 32 cm
- pojemność dla wkładu: 35 l
- wysokość kubła: 50 cm
- stelaż malowany proszkowo
- deski malowane, kolor odpowiadający kolorowi ławek.
- montaż na stopie betonowej

*Rysunek poglądowy*



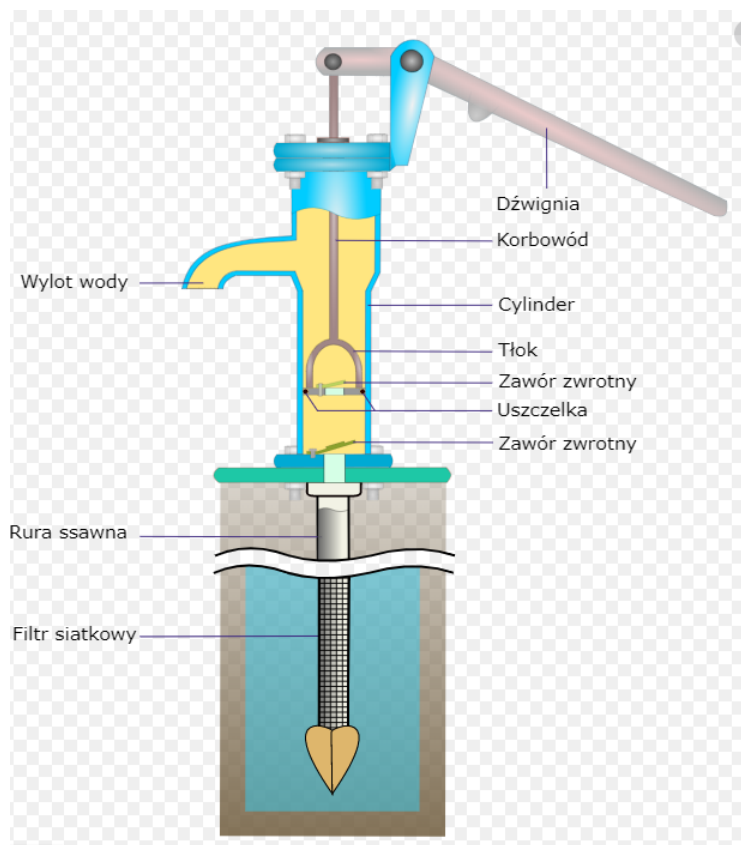
## 2.8. Studnia abisyńska

Na terenie oznaczonym na rysunku projektu zagospodarowania należy wykonać studnię abisyńską.

### Studnia składa się z:

1. pompy abisyńskiej,
2. podstawy pompy,
3. rura ocynkowana 100mm, obustronnie nagwintowana GZ 5/4", którą wkręcamy bezpośrednio od dołu do pompy abisyńskiej - daje możliwość przykręcenia złączki zaciskowej rury PE oraz ułatwia spuszczenie wody z odcinka ssącego na okres zimowy, gdyż wkręcona rura będzie wystawała poniżej podstawy pompy,
4. złączka zaciskowa PE40 x 5/4" GW - do połączenia rury ocynkowanej i rury PE40,
5. złączka zaciskowa PE40 x 5/4" GZ - do połączenia rury PE40 i zaworu zwrotnego 5/4",
6. zawór zwrotny 5/4" ITAP - solidny, włoski, sprężynowy, mosiężny (sprężyna i klapka ze stali nierdzewnej)
7. kosz ssący (siatka filtrująca) zaworu zwrotnego 5/4".
8. śrub montażowych do podłoża
9. rury PE40.

Rysunek poglądowy





## Pompka ręczna – rys. poglądowy



Kolor pompy do ustalenia z Inwestorem.

### 3. Nasadzenia zieleni

Teren inwestycji z wyłączeniem nawierzchni utwardzonych nawierzchnią z kostki brukowej oraz żwirowej należy zagospodarować roślinnością. Planuje się nasadzenia krzewów i łąki kwietnej, pozostałą część terenu należy obsiać trawą. W założonym trawniku należy posadzić zgodnie rysunkiem planu zagospodarowania teren krzewy ozdobne. Wokół nasadzeń należy zastosować geowłókninę oraz warstwę z kory na terenie płaskim. Geowłókninę należy przytwierdzić do gruntu szpilkami.

**Jarzab szwedzki (*Sorbus intermedia*)** dorasta do wysokości ok. 15-20 m., tworzy zwartą, stożkową koronę, może też rosnać w formie obszernego krzewu. Jest całkowicie mrozoodporny. Liście znacznie różnią się od gatunku, gdyż są pojedyncze (dł. ok. 10 cm), klapowe, z wierzchu błyszczące i ciemnozielone, od spodu szare, filcowato owłosione, jesienią przebarwiają się na żółto. Owoce, kuliste, zebrane w baldachogrona, zaczynają dojrzewać pod koniec lata i pozostają długo na drzewie (nawet do końca zimy). Okres kwitnienia przypada na wiosnę. Kwiaty są białe i tak jak owoce, zebrane w baldachogrona, które są omszone. Jarzab szwedzki obsadzany jest w parkach i dużych ogrodach. Rozmnaża

się przez wysiew nasion. Lubi stanowiska słoneczne lub półcieniste, gleby wilgotne, żyzne, najlepiej o odczynie zasadowym (wapienne) do obojętnego. Zagraża mu zaraza ogniowa (choroba bakteryjna) oraz rdza jarzębu (choroba grzybowa). Szkodnikami atakującymi roślinę są: szpeciele (podskórnik gruszowy), przedziorki (przedziorek owocowiec, przedziorek chmielowiec), mszyce (mszyca jabłoniowa, mszyca jarzębinowo-dzwonkowa), skoczek różany.



Źródło: <https://kwiaty-ogrody.pl/?s=jarz%C4%85b+szwedzki>

**Kalina wysoka** (*Viburnum opulus* L.) jest to rozłożysty szybko rosnący krzew o asymetrycznej koronie. Kalina koralowa dorasta do 4 m wysokości. Liście od góry są ciemnozielone, od dołu jaśniejsze, jesienią przebarwiające się na kolor purpurowy. Kwitnie

w maju i czerwcu - kwiaty białe, w płaskich baldachogronach. W październiku pojawiają się na roślinie czerwone owoce. Są one kulistego kształtu, lśniące, bardzo dekoracyjne, jednak mają cierpki i gorzki smak i są niejadalne. Krzew polecany jest do nasadzeń naturalistycznych. Jako tło dla innych roślin. **Lubi** stanowiska słoneczne do półcienistych, gleby wilgotne, umiarkowanie kwaśne. **Rozmnaża się** przez siew, z sadzonek pobieranych w sierpniu i przez odkłady w czerwcu. Kalina koralowa jest podatna na szarą pleśń.



źródło: <https://kwiaty-ogrody.pl/drzewa-i-krzewy-lisciaste/kalina-koralowa-viburnum-opulus/>

**Krzewuszką bordową niską (Weigela florida) 'Purpurea'** to długowieczny, łatwy w uprawie krzew, zrzucający liście na zimę. Odmiana "Purpurea" jest niskim, zwartym, wolno rosnącym krzewem. Dorasta do 1,5 m wysokości, osiąga 1,5 m szerokości. Posiada liście eliptyczne długości 6-8 cm, karbowane, w młodości brązowo-czerwone, a później czerwono-zielone. Utrzymują się długo na wzniesionych pędach. Kwiaty przypominające naparstnice, dzwonkowate, ciemnoróżowe na zewnątrz, wewnątrz korony jaśniejsze, z jasnożółtą plamką. Pojawiają się od końca maja do początku czerwca. Po przycięciu krzewuszką powtarza kwitnienie pod koniec lata. Odmiana 'Purpurea' polecana jest do sadzenia pojedynczo na trawnikach, w grupach kilku roślin lub w żywopłotach mieszanych wśród innych krzewów. Kwiaty krzewuszek rozwijają się na ubiegłorocznych pędach, należy je przycinać zaraz po kwitnieniu. Co roku należy wycinać starsze gałęzie tuż przy ziemi i skracać najdłuższe przyrosty do długości kilku pączków. Rosną dobrze i kwitną obficie na żyznych glebach każdego rodzaju. Podłoże winno być przepuszczalne, nieprzesychające. Stanowisko zaś słoneczne lub półcieniste. Jest to odmiana odporna na mróz. **Rozmnaża się** przez niezdrewniałe sadzonki pobierane wczesnym latem lub półzdrewniałe w końcu lata. Możliwe jest także rozmnażanie przez sadzonki zdrewniałe późną jesienią. Zazwyczaj brak jest istotnych zagrożeń (szkodników i chorób).



źródło: <https://kwiaty-ogrody.pl/drzewa-i-krzewy-lisciaste/krzewuszk-a-cudowna-weigela-florida-purpurea/>

**Forsycja (Forsythia intermedia) "Primulina"** jest to krzew rozłożysty, dorastający do 2m wysokości. Posiada żywo zielone liście. Kwitnie obficie, zaś kwiaty są intensywnie żółte. Forsycja "Primulina" sadzona jest w ogrodach przydomowych, parkach - w nasadzeniach pojedynczych i w grupach na żywopłoty. Jest odporna na zanieczyszczenia miejskie.

Lubi gleby zasobne i lekko wilgotne. Dobrze znosi wiosenne przymrozki. Roślina przycinana jest po kwitnieniu w celu utrzymania ładnego, zwartego pokroju oraz pobudzenia do wytwarzania większej liczby pędów. **Rozmnaża się przez** sadzonki zdrewniałe. Raczej brak jest chorób i szkodników, które zagrażają forsycji. Czasami forsycje "Primulina" zostają zaatakowane przez mączniaka, liście są wówczas pokryte mączystym nalotem.



źródło: <https://kwiaty-ogrody.pl/drzewa-i-krzewy-lisciaste/forsycja-posrednia-forsythia-intermedia-primulina/>

**Hosta (Funkia Fortune'a)** należy do rodziny funkiowatych (*Funkiaceae*). Jest gatunkiem botanicznym. Dorasta wraz z łodygami kwiatowymi do około 60cm. Liście natomiast dorastają do około 20 cm wysokości. Tworzy gęste kępy dwubarwnych sercowatych liści. Brzegi są ciemniejsze, z wyraźnym rysunkiem. Są dekoracyjne, duże, sztywne, żółte w środku i bez nalotu. Z pomiędzy liści wyrastają proste, gładkie łodygi kwiatowe. Kwiaty lejkowate ukazują się w czerwcu na długich kwiatostanach, są biało-fioletowe. Zwisają dzwinkowato

w dół. Korzenie są grube i mocne. Stosowana jest na rabaty bylinowe, do obsadzania brzegów oczek wodnych, rabaty leśne. Hosta wymaga półcienistego stanowiska. Przy ostrych promieniach słonecznych liście mogą być przypalane. Lubi wilgotną, próchniczną, zasobną glebę. Potrzebuje nawożenia wiosną nawozami wieloskładnikowymi. Jest mrozoodporna. Funkie Fortune'a rozmnażana jest przez podział rozrośniętych karp. Ważne by był chociaż jeden pąk. Najczęstszym wrogiem funkii są ślimaki, gąsienice. Może pojawić się też rizoktonioza, zgnilizna podstawy pędu, plamistość liści, mszyce na pędach kwiatostanowych.



źródło: <https://kwiaty-ogrody.pl/byliny/funkia-fortunea-hosta-fortunei/>

**Bergenia (Bergenia hybrida)** jest mieszańcem *B. cordifolia*, *B. crassifolia*, *B. pupurascens*

i innych. Posiada liście gładkie, skórzaste, zimozielone. Starsze okazy przebarwiają się na brązowo i fioletowo. Kwiaty różowe tworzą parasolowaty kwiatostan, dorastający do 30cm. Bergenie zakwitają w kwietniu-maju. Jest żywotną i wytrzymałą byliną, niezastąpioną na rabatach, obrzeżach drzew lub nad wodą. Bergenia jest niewymagająca co do gleby. Na stanowisku słonecznym potrzebuje odpowiednio więcej wilgoci. Na cienistych znosi niedostatek wody nawet w okresie lata. **Rozmnaża się** przez podział wczesną wiosną. Wydajniejsze jest sadzonkowanie zimą odcinków kłaczy. **Choroby jakie jej zagrażają to** opadlina liści, wywołana przez grzyby, powoduje pojawienie się brązowych plam na liściach.



źródło: <https://kwiaty-ogrody.pl/byliny/bergenia-mieszancowa-bergenia-hybrida/>

**Hortensja bukietowa (Hydrangea paniculata) ‘Dharuma’** dorasta do około 1m wysokości, ale może być wyższa. Jej pokrój jest wzniesiony, łodygi są sztywne, grube i słabo rozgałęzione. Pod wpływem ogromnych kwiatów może się uginać. Liście zielone, szorstkie na jesień mogą się lekko przebarwiać na brązowo- ceglasty kolor. Kwiatostany są spłaszczone, przeważają kwiaty płodne, które pod koniec kwitnienia przebarwiają się na ciemnoczerwony kolor. Kwiaty sterylne są białe, lecz z czasem również przebarwiają się na różowy kolor. Kwitnie w czerwcu. Kwiatostany hortensji ‘Dharuma’ rozwijają się na pędach dwuletnich i są idealne do zaszuszenia. Może być sadzona jako soliter lub w grupach na trawniku, lub jako większy element roślinny rabaty. Idealnie nadaje się do zieleni miejskiej. Może być wykorzystywana do nieregularnych żywopłotów. Hortensja bukietowa jest wieloletnim krzewem. Musi mieć zapewnione słoneczne lub półcieniste stanowisko.

W palących promieniach liście mogą blaknąć. Należy zapewnić jej kwaśną ziemię w granicy pH 5,5, wilgotną, żyzną i przepuszczalną. Jest mrozoodporna. W czasie suszy trzeba ją obficie podlewać. **Rozmnażanie następuje** poprzez sadzonki wierzchołkowe lub poprzez podzielenie karpki korzeniowej. Wiosną lub latem na młodych pędach mogą pojawić się mszyce, w zbyt zasadowym podłożu może pojawić się chloroza. W miejscach gdzie jest duża wilgotność może zostać porażona przez mączniaka prawdziwego lub plamistość liści.



źródło: <https://kwiaty-ogrody.pl/drzewa-i-krzewy-lisciaste/hortensja-bukietowa-hydrangea-paniculata-dharuma/>

**Berberys Thunberga (Berberis Thunbergii)** może dorastać do 1,5 m wysokości. Berberys ‘Orange Tower’ ma pomarańczowo- szkarłatne okrągłe liście i młode pędy. Kwiaty pojawiają się w maju, w głębszych partiach krzewu. Górne pędy mogą przyrastać około 15 cm rocznie. Jest odporny na mróz. Wierzchołki pędów mogą czasem zmarznąć podczas wietrznych i zimnych zim, ale przycięty do żywej tkanki bez problemu się rozkrzewia co korzystnie wpływa na jego pokrój. **Lubi stanowiska** słoneczne. Gleba powinna być średnio wilgotna, przepuszczalna o odczynie lekko kwaśnym lub obojętnym. Berberys Thunberga nie nadaje się na gleby ciężkie, gliniaste, zlewiskowe oraz bardzo suche. Pojedyncze okazy można rozmnażać przez odkłady w ciągu sezonu. Odmiany z czerwonymi liśćmi można rozmnażać przez nasiona, które zbiera się między majem a październikiem. Po zbiorze stratyfikuje się je w chłodnym miejscu przez 8 tygodni i dopiero wysiewa. Sadzonki berberysa pobiera się w lipcu jak nie są jeszcze zdrewniałe. **W kwestii chorób i szkodników:** czasem może pojawić się bakteryjna plamistość liści, gdy krzewy przez dłuższy czas są nadmiernie zwilżane wodą, werticilioza (zarażone sadzonki), mączniak prawdziwy (nadmierne zwilżanie krzewów, duże zagęszczenie roślin) oraz rdza (jeżeli w pobliżu występują pola uprawne ze zbożem)



źródło: <https://kwiaty-ogrody.pl/drzewa-i-krzewy-lisciaste/berberys-thunberga-berberis-thunbergii-orange-tower/>

Dostarczone krzewy w doniczkach C3, Bergenia(C2), dostarczone drzewa obw. pnia 12-14 cm. Rośliny powinny być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety. Powinny być również prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,



- dostarczone rośliny powinny być ukorzenione w pojemniku, bryła korzeniowa winna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
- pędy powinny być równomiernie rozmieszczone.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia.
- uszkodzenie, przesuszenie bryły korzeniowej,
- zwiędnięcie lub pomarszczenie kory na korzeniach lub częściach naziemnych;

Wymagania dotyczące sadzenia:

- doły o głębokości i średnicy ok. 40 cm powinny być zarobione ziemią urodzajną odpowiednią do gatunku rośliny,
- sadzić na głębokość, w jakiej rosły w szkółce, obsypać ziemią, ugnieść, uformować miski, obficie podlać,
- po wykonaniu prac związanych z nasadzeniami uporządkować teren.

### **Łąka kwiatowa**

Na odchwaszczony i odpowiednio przygotowany teren zgodnie z opisem wysiewamy nasiona w ilości 4-5g/m<sup>2</sup>. Po wysianiu należy je uwałować, by miały kontakt z wilgotną glebą. Nie należy nasion przykrywać glebą, ponieważ potrzebują do kiełkowania światła.

W pierwszym roku pojawią się pojedyncze złoście, efekt ozdobny zacznie się od drugiego roku. Większość gatunków z tej mieszanki to długowieczne byliny potrzebujące kilku lat do pełnego rozrośnięcia się. Do momentu skiełkowania nasion łąkę należy nawadniać. Po skiełkowaniu nasion łąki nie trzeba podlewać.

Skład gatunkowy nasion:

Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*

Nagietek lekarski *Calendula officinalis*

Chaber bławatek *Centaurea cyanus*

Lak pachnący *Cheiranthus cheirii*

Złocień właściwy *Chrysanthemum leucanthemum*

Goździk brodaty *Dianthus barbatus*

Żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare*

Maczek kalifornijski *Eschscholzia californica*

Ubiorek baldaszkowaty *Iberis umbellata*

Ślázówka letnia *Lavatera trimestris*

Len wielkokwiatowy *Linum grandiflorum*

Len trwały *Linum perenne*

Łubin niski *Lupinus nanus*

Bazylika pospolita *Ocimum basilicum*

Mak polny *Papaver rhoeas*

#### Pielęgnacja łąki kwietnej

W pierwszym roku dobrze jest skosić łąkę jeden lub dwa razy, na najwyższym położeniu kosiarki (5-10 cm), ograniczy to występowanie chwastów polnych. Po wyrośnięciu łąki nie należy jej nawadniać ani nawozić. Po pierwszym wyrośnięciu łąki należy ją wypielić (wyliminować ewentualny wzrost pokrzywy, łobody, szczawiu). W kolejnych latach po posadzeniu należy kosić ją jeden raz do roku w lipcu pozostawiając do wiosny niewielki fragment niekoszony po to by była schronieniem dla owadów na zimę oraz stanowiła bazę nasienną oraz pokarmowa dla ptaków

#### **Parametry i zalecenia jakościowe mieszanki trawnikowej**

Należy stosować nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników rekreacyjnych, intensywnie użytkowanych. Mieszanka traw powinna mieć przeznaczenie do zakładania trawników o intensywnym użytkowaniu, powinna charakteryzować się dużą tolerancją na wydeptywanie, wysokie temperatury, suszę oraz wysoką wytrzymałością na mróz. Po wysianiu mieszanki nasion, trawnik powinien pojawić się w możliwie jak najkrótszym czasie. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania, a w przypadku powstania wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu wszystkie niezbędne dokumenty, potwierdzające poprawną jakość mieszanki.

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki co najmniej 90%,
- zawartość nasion chwastów maksymalne 0,5%,
- zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%.

Mieszanka nasion powinna zawierać w swoim składzie:

- życię trwałą w ilości minimum 30%,
- wiechlinę łąkową w ilości minimum 5%,
- kostrzewę czerwoną w ilości minimum 30 %.

Ze względu na specyficzne warunki, jakie będą oddziaływać na powierzchnie trawiaste na placu zabaw (brak systemu nawadniania, możliwe wystąpienie suszy, intensywne użytkowanie, występowanie niskich i wysokich temperatur), zaleca się zastosowanie gotowej mieszanki o przeznaczeniu na tereny intensywnie użytkowane (mieszanka sportowa lub uniwersalna). Norma wysiewu powinna być zgodna z zaleceniami producenta, zakładając powyższe rodzaje mieszanek wysiew powinien być w granicach 3-4kg/100m<sup>2</sup>

### **3. Instalacje**

Przedmiotowa inwestycja nie będzie wyposażona w instalacje.

### **4. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Projekt uwzględnia dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich, poprzez łagodne ukształtowanie terenu, zastosowanie wtopionych krawężników i obrzeży. Teren opracowania jest terenem płaskim, nie posiada żadnych barier architektonicznych.

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

Obszar oddziaływania obiektów objętych niniejszym opracowaniem ogranicza się do działki

na której zostaną zrealizowane prace, tj. działki o nr ewid. 95/30 obręb 0009 Niwy.?’

### **6. Przyjęte założenia realizacyjne**

Metoda wykonawstwa – systemem zleconym pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania budową.

#### **7. Ochrona terenu**

Przedmiotowa działka nie jest objęta wpisem do rejestru zabytków.

#### **8. Tereny górnicze**

Omawiany teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

#### **9. Zagrożenie dla środowiska**

Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

#### **10. Uwagi końcowe**

Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać dokumenty świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

projektował:

techn. Jan Pietroń

nr upr. 2670/58

*opracował: Łukasz Wyka*

Prawiedniki, sierpień 2020 r.