


# PRZYSTAŃ ŻGALINY

## -centrum aktywnego wypoczynku



	Nazwisko i Imię	Podpis
Autor	<b>Marcin Furman</b> architekt krajobrazu inspektor nadzoru terenów zieleni uprawnienia nr NOT-SITO Poznań/TZ/0169/19	 <b>mgr Marcin Furman</b> architekt krajobrazu upr. nr NOT-SITO Poznań/TZ/0169/19
	<b>Kacper Michalak</b> technik architektury krajobrazu	K.M. GARDEN Kacper Michalak ul. Spokojna 6A, 63-800, Gostyń

## Spis treści

1. Dane ogólne .....	3
1.1 Położenie i obszar .....	3
1.2 Koncepcja zagospodarowania .....	6
2. Elementy zagospodarowania terenu .....	9
2.1 Pomost.....	9
2.2 Prom drewniany (pomosty na pływakach z tworzywa sztucznego) .....	10
2.3 Nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych typu MEBA.....	11
2.4 Wiata drewniana .....	13
2.5. Stojak na rowery wraz z siedziskiem .....	15
2.6 Ażurowa konstrukcja zacieniająca dla turystów .....	16
2.7. Leżak.....	18
2.8. Hamak.....	19
2.9 Stolik rekreacyjny do gry w Szachy lub Chińczyka.....	21
2.10 Pływająca wyspa filtracyjna.....	22
2.11 Tablice kierunkowe oraz dydaktyczne wzdłuż tras biegowych.....	23
2.12 Żywopłot liściasty .....	24
2.13 Byliny .....	25
3. Uwagi końcowe .....	26
4. Część rysunkowa .....	26

## 1. Dane ogólne

Temat: PRZYSTAŃ ŻGALINY – OGRODY ŚWIATŁA I KWIATÓW ORAZ HOTELE DLA PSZCZÓŁ I OWADÓW

Lokalizacja: Szelejewo Pierwsze działka 65/4 obręb Szelejewo Drugie, gmina Piaski

Inwestor: Gmina Piaski, ul. 6 stycznia 1, 63-820 Piaski

Właściciel działki: Gmina Piaski, ul. 6 stycznia 1, 63-820 Piaski

### 1.1 Położenie i obszar

Projektowany obiekt zlokalizowany jest na działce 65/4, której właścicielem jest: Gmina Piaski. Działka położona jest w miejscowości Szelejewo Pierwsze, obręb Szelejewo Drugie, gmina Piaski. Działka opisana jest użytkami: „ŁIV” i „Ws” a jej powierzchnia wynosi 0,9700 ha.

Działka 65/4, będąca w posiadaniu Inwestora jest w chwili obecnej działką zabudowaną w postaci budynku rekreacyjnego oraz utwardzonego placu rekreacyjnego i miejscem pod toalety przenośne (zlokalizowane w pobliżu wjazdu na działkę), na terenie działki znajdują się również obiekty małej architektury (kamiennym grill, ławki, słupki z siatką do gry w siatkówkę).

Centralną część działki stanowi staw o naturalnych, nieumocnionych brzegach wraz z doływami. Pozostała nieutwardzona część działki wykorzystywana jest przez mieszkańców Szelejewa do celów rekreacyjnych.

Widok działki 65/4 przedstawiają poniższe ilustracje.





Działka 65/4, będąca w posiadaniu inwestora graniczy:

- od strony północnej z drogą gminną o powierzchni gruntowej (działka 71/2)
- od strony zachodniej z rowem gminnym (działka 65) oraz przeznaczonymi pod uprawę działkami prywatnymi (działki 66/ i 69/4)
- od strony wschodniej z przeznaczoną pod uprawę działką prywatną (działka 63/2)
- od strony południowej z umocnionym nasypem – dawne tory kolejowe zagospodarowane w chwili obecnej pod ścieżkę rowerową (działka 51/4)

## **1.2 Koncepcja zagospodarowania**

Przystań Żgaliny to jedna z bardziej urokliwych miejscowości na terenie Gminy Piaski. Zlokalizowana na skraju miejscowości jest idealnym miejscem na odpoczynek na łonie natury i relaks. Przystań Żgaliny to duży staw z otoczeniem od kilku lat sukcesywnie zagospodarowywany przez mieszkańców wsi.

Zamierzona inwestycja ma na celu stworzenie warunków dla rekreacji w otoczeniu zieleni niskiej i wysokiej, w szczególności pod kątem wypoczynku rodzinnego o charakterze ogólnodostępnym oraz uzupełniającej funkcji turystycznej. Celem nadrzędnym proponowanej koncepcji jest określenie wspólnego, jednolitego wyrazu architektonicznego przestrzeni publicznej w celu nadania jej łatwo rozpoznawalnego charakteru decydującego o jej indywidualnej nowej tożsamości w kontekście historycznym, kulturowym i społecznym. Proponowana wizja ukształtowania przestrzeni wpisuje się układ przyrodniczy terenu.

Starannie dobrane elementy przestrzeni mają w zamyśle być odpowiedzią na potrzeby mieszkańców oraz turystów odwiedzających miejscowość oraz teren Gminy Piaski. Przystań Żgaliny ma być generatorem aktywności jak również oazą spokoju dla mieszkańców Szelejewy Pierwszego, ale również pozostałych mieszkańców gminy, powiatu. Duży obszar projektu pozwala spełnić wszystkie te wymagania.

Główną ideą opracowania koncepcji zagospodarowania terenu jest wykreowanie przestrzeni publicznej zróżnicowanej pod względem funkcjonalnym, a jednocześnie przestrzennie spójnej. Kręgosłupem założenia będzie istniejący zbiornik wodny, który łączy cały obszar. Koncepcja zakłada nieznaczne interwencje w przestrzeni, dążące do uporządkowania, a tym samym podniesienia atrakcyjności obszaru. Głównym celem projektu jest zachowanie charakteru miejsca

*Genius loci*. Dzięki temu wizerunek miejsca zostanie utrzymany i jednoznacznie podkreślony. Miejsce to będzie odpowiedzią na potrzeby mieszkańców i turystów przyjeżdżających w celach wypoczynkowych i rekreacyjnych.

Projekt został podzielony na cztery główne strefy funkcjonalne, które przenikają się w sposób płynny, nawzajem się zazębiając. Dzięki temu uzyskana została czytelna przestrzeń publiczna dostępna dla każdego

### **1. Strefa relaksu**

Projekt ma na celu utworzenie ogólnodostępnej strefy relaksu wykorzystującej elementy małej architektury jak leżaki hamaki, stolik do gry w szachy oraz montaż dwóch drewnianych ażurowych konstrukcji zacieniająca dla turystów. Strefa ma w założeniu zapewnić mieszkańcom oraz turystom odwiedzającym miejsce wypoczynek na łonie natury. Głównym elementem strefy będzie pomost, a właściwie taras drewniany z przeszklonym podestem nad wodą. Pomost będzie służył jako element przeprawy promowej. Drewniany prom który będzie pływał od jednego pomostu do drugiego będzie główną atrakcją turystyczną.

Strefa będzie składać się z trzech drewnianych leżaków oraz i trzech hamaków zawieszonych na słupkach drewnianych.

Zaproponowane elementy wpiszą się w istniejącą przestrzeń podnosząc poziom jej funkcjonalności i atrakcyjności.

### **2. Strefa edukacyjno-zdrowotna**

W ostatnich latach turystyka pieszo-rowerowa zyskała na popularności i stała się jedną z powszechniejszych form aktywności fizycznej, nie wymagająca wielkich nakładów finansowych. Dlatego też warto propagować tę aktywność i zachęcać do nich mieszkańców m.in. poprzez stworzenie odpowiednich warunków do biegania. Dodatkowym aspektem uzasadniającym potrzebę wytyczenia tras biegowo-rowerowych jest bezpieczeństwo oraz ochrona środowiska.

Strefa ta będzie zlokalizowana wzdłuż dwóch projektowanych tras pieszo-rowerowych na terenie miejscowości. Głównym elementem będą tablice dydaktyczne oraz kierunkowskazy wyznaczające przebieg tras. Tematyka tablic dydaktycznych będzie ściśle związana z najważniejszymi elementami wsi: postać Stanisława Karłowskiego prekursora polskiego rolnictwa biodynamicznego, elementy przyrodniczo-historyczne na terenie miejscowości tj. pałac, park, kościół, kapliczki, zadrzewienia śródpolne, pasy kwietne. Strefa będzie składać z dwóch tras pieszo-rowerowej ( krótkiej oraz długiej) które zostaną wyposażone w małą architekturę - elementy identyfikacji przestrzennej oraz

elementy ścieżki edukacyjnej oraz ławki z stojakiem na rowery.

### **3. Strefa kulturalna**

Strefa ta znajdować się będzie przy istniejącym utwardzonym placu. Celem realizacji zadania jest stworzenie miejsca spotkań/ integracji mieszkańców, jak również zapewnienie miejsca do rekreacji dla turystów/ grup zorganizowanych podążających szlakami turystycznymi. Będzie to idealne miejsce do prowadzenia spotkań tematycznych, wykładów przyrodniczych i historycznych. Wybudowanie altany stworzy szansę na podejmowanie przez społeczność lokalną własnych działań i inicjatyw związanych różnymi formami aktywności i kultury lokalnej.

### **4. Elementy zielonej infrastruktury**

- Nasadzenia szpalerowe oraz zieleni niskiej

Głównym celem projektu jest stworzenie atrakcyjnego miejsca o charakterze rekreacyjno-wypoczynkowym. Projekt zieleni ma na celu wydzielenie wewnątrz wokół projektowanych obiektów oraz wydzielonych stref funkcjonalnych o określonych funkcjach oraz stworzenia kulis i wpisanie się w istniejący krajobraz. Projekt przewiduje wprowadzenie nasadzeń roślinności, w szpalerach.

Tworzą one głównie nasadzenia linearne mające na celu tworzenia ścian zieleni pełniących funkcję izolacyjną oraz tła dla zaprojektowanych obiektów architektonicznych i ochroną przed wiatrem. Roślinność niska zaprojektowana jest w grupach/ skupinach wokół placu. Wprowadzenie niższych roślin ma celu ożywienie wnętrza projektowanego terenu oraz wprowadza większe urozmaicenie i poprawienia atrakcyjności przestrzeni mającej towarzyszyć rekreacji. Projekt zieleni pod względem gatunkowym został tak dobrany, żeby był atrakcyjny w każdej porze roku pod względem wizualnym. Dlatego też zostały wybrane gatunki zimozielone oraz liściaste o ciekawym pokroju, korze oraz gałęziach. Całość projektowanego założenia ma przede wszystkim wpisywać się i dopełniać naturalistyczny charakter miejsca.

- **Pływająca wyspa filtracyjna**

Pływająca wyspa to konstrukcja wykonana w formie rusztu z materiałów syntetycznych, nietoksycznych, unoszących się na powierzchni wody. Przestrzeń między elementami konstrukcyjnymi wypełniana jest specjalną matą wykonaną z włókien kokosowych umożliwiających wegetację roślin. Tak wykonana platforma stanowi miejsce dla rozwoju roślinności jak i dla gniazdowania dla ptaków. System korzeniowy roślinności Zielonej Wyspy przenika do toni wodnej i pobiera z niej substancje odżywcze. Porowata struktura pływającej wyspy stanowi również idealne miejsce dla rozwoju drobnoustrojów wspomagających procesy filtracji i oczyszczania wody. Pływająca



wyspa stwarza cień, zmniejszając nagrzanie wody oraz tworzy miejsce, gdzie mogą schronić się drobne organizmy i ryby

## 2. Elementy zagospodarowania terenu

Elementy zagospodarowania terenu w ramach projektowanej inwestycji stanowią:

Lp.	Elementy zagospodarowania	Ilość
1.	Pomost	1szt.
2.	Prom drewniany (pomosty na pływakach z tworzywa sztucznego)	1szt.
3.	Altana drewniana 6mx12m	1szt
4.	Stojak na rowery wraz z siedziskiem	1szt.
5.	Nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych typu MEBA szerokość 1,2m	100m
6.	Ażurowa konstrukcja zacieniająca dla turystów	2szt.
7.	Leżaki	3 szt.
8.	Hamaki	3 szt.
9.	Tablice kierunkowe oraz dydaktyczne	20 szt.
10.	Wyspa filtracyjna	1 szt.
11.	Żywopłot liściasty	320 szt.
12.	Byliny	55 szt.

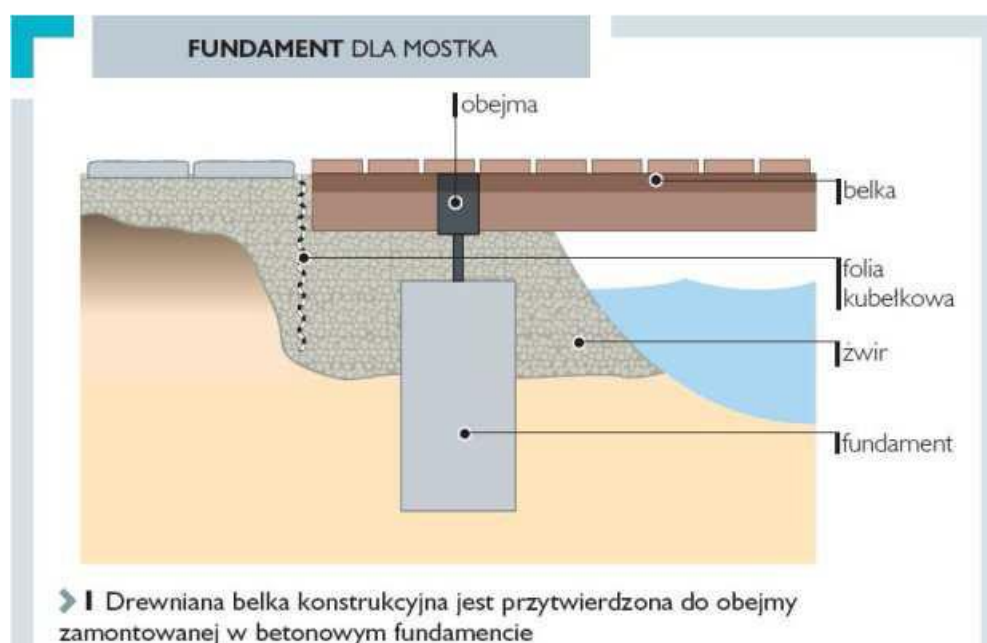
### 2.1 Pomost

Zaprojektowano jeden m Pomost będzie umożliwiały korzystanie ze stawu w zakresie rekreacji. Ze względu na łagodne wejście będą mogły korzystać z niego również osoby niepełnosprawne m.in. poruszające się na wózkach inwalidzkich. Pomost powinien być użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem.

- Zaprojektowano pomost o formie prostokąta o szerokości 4,0m i długości 6,25m przy
- Północnym brzegu stawu.
- Podpory pomostu to pale drewniane  $\varnothing 23\text{cm}$  o długości około 4,5m, posadowione na głębokości około 3,5m. Na palach mocowany dźwigar pomostu z belek drewnianych o przekroju 14x7cm. Elementy dźwigara skręcane śrubami stalowymi.
- Pokład pomostu wykonany z szkła hartowanego .

- Wszystkie elementy metalowe wbudowane w pomost należy oczyścić, a następnie pomalować farbą podkładową i dwukrotnie nawierzchniową.
- Drewno przeznaczone do wbudowania powinno być zaimpregnowane, a w kolejnych latach eksploatacji poddane systematycznej konserwacji odpowiednimi środkami.

**Przed wykonaniem pomostu należy wykonać projekt konstrukcyjny pomostu i sprawdzić prawidłowość przyjętych rozwiązań projektowych.**



## 2.2 Prom drewniany (pomosty na pływakach z tworzywa sztucznego)

Pomost o konstrukcji drewnianej na pływakach z tworzywa sztucznego będzie służył w celach rekreacyjnych, a także służyć do cumowania małych jednostek cumowniczych. Dzięki małemu zanurzeniu mogą być montowane nawet na najpłytszych akwenach.

### Dane techniczne

- Pływak z tworzywa sztucznego: powłoka polietylenowa, styropian 18 kg/m
- Części metalowe: stal cynkowana ogniowo
- Konstrukcja drewniana: sortowana sosna impregnowana ciśnieniowo w klasie IV
- Odeskowanie pomostu: sortowana, dwustronnie ryflowana deska 28x120mm

- Wyposażenie standardowe: odbijacze drewniane, stalowe narożniki
- Pływak z tworzywa sztucznego M30

Wymiary: 1135 × 645 × 565 mm

Ciężar: 16,0 kg

Wyporność: 300 kg



### Standardowe segmenty P606

Długość (m)	6
Szerokość (m)	1,8
Pływaki M30 (szt.)	6
Ciężar pomostu (kg)	479
Wyporność netto (kN/m <sup>2</sup> )	1,20
Wolna burta (m)	0,55

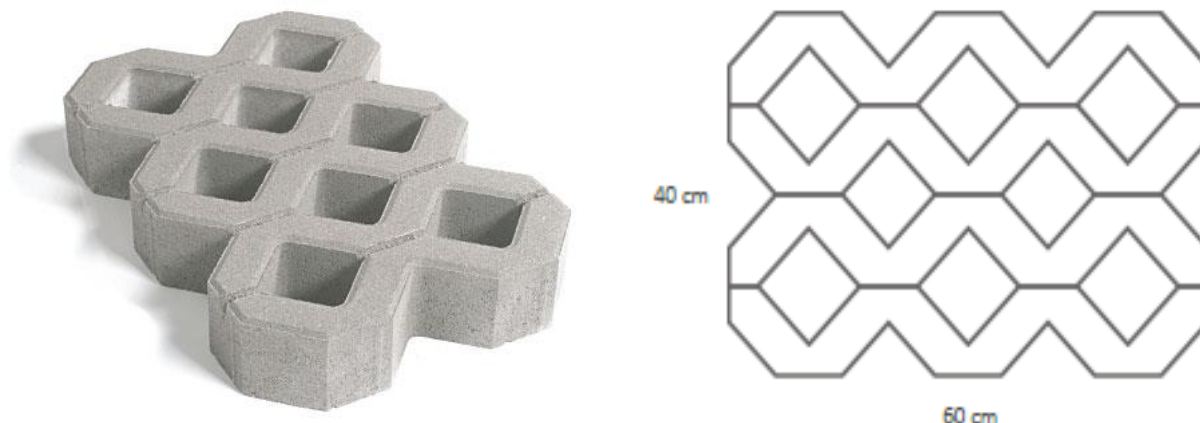
## 2.3 Nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych typu MEBA

Projektuje się nawierzchnię z betonowych płyt ażurowych (typ MEBA) o szerokości 1,2m i długości 100m.

Konstrukcja nawierzchni

- płyty betonowe ażurowe 60 x 40 cm - gr. 8 cm (MEBA, kolor szary)
- podsypka cementowo – piaskowa – gr. 3 cm

Przeznaczona do budowy nawierzchni parkingów, placów i chodników o małym natężeniu ruchu oraz do wzmocnień skarp, zboczy, nasypów i przyczółków mostowych, spełnia rolę konstrukcyjną bez naruszenia naturalnego wyglądu otoczenia. Umożliwia tworzenie ozdobnych nawierzchni trawiastych komponujących się ze środowiskiem naturalnym. Nie wymaga infrastruktury odwadniającej.

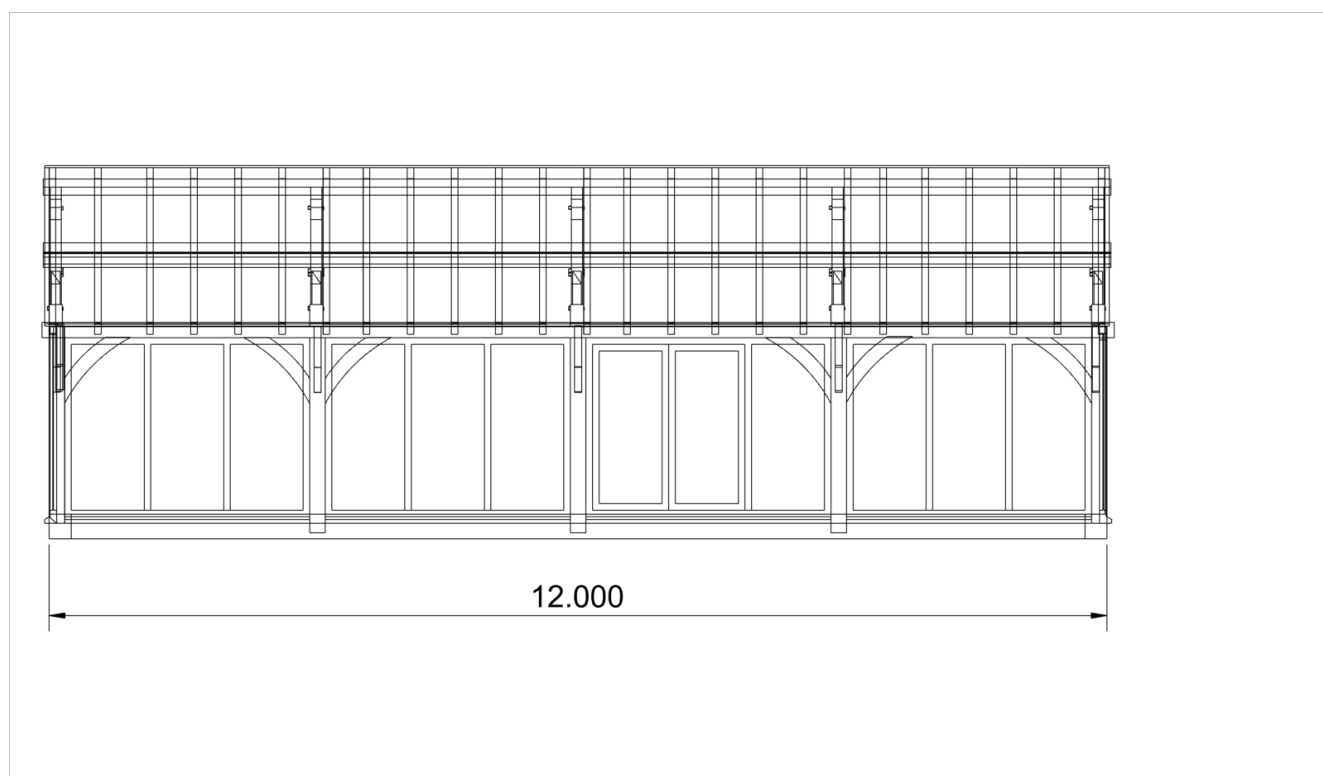


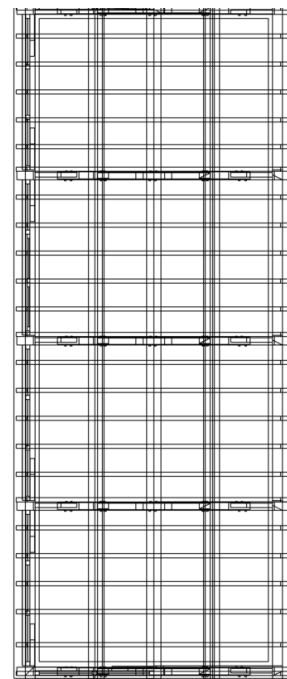
W projekcie użyto płyt ażurowych 60x40x10 cm. Nawierzchnię układać należy z zachowaniem projektowanych pochyleń podłużnych oraz spadków poprzecznych określonych w Dokumentacji Projektowej. Przy obrzeżach płyty należy układać o 5 cm niżej od górnej krawędzi obrzeża, zaś przy krawężnikach o 1 cm wyżej od górnej krawędzi. Przy urządzeniach naziemnych uzbrojenia podziemnego płyty ażurowe odpowiednio docięte należy układać w jednym poziomie, regulując wysokość urządzeń naziemnych do poziomu nawierzchni. Płyty ażurowe na łukach o promieniu do 30 m powinny być układana w odcinkach prostych, łączących się przy użyciu trójkątów lub trapezów wykonanych z elementów odpowiednio docinanych. Wielkość trójkątów dostosować należy do szerokości nawierzchni i promienia łuku. Szerokość spoin nawierzchni z płyt ażurowych na odcinkach prostych nie powinna przekraczać 0,2 - 0,3 cm. Szerokość spoin na łukach, zależnie od potrzeby, nie powinna być większa niż 0,8 cm. Spoiny pomiędzy płytami po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną grubość elementu. Do zamulenia spoin należy stosować drobny ostry piasek odpowiadający BN-84/6774-04. Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową na nawierzchniach z płyt ażurowych stosować należy na łukach oraz przy urządzeniach naziemnych. Otwory w płytach ażurowych należy wypełnić humusem i obsiać trawą.

## 2.4 Wiata drewniana

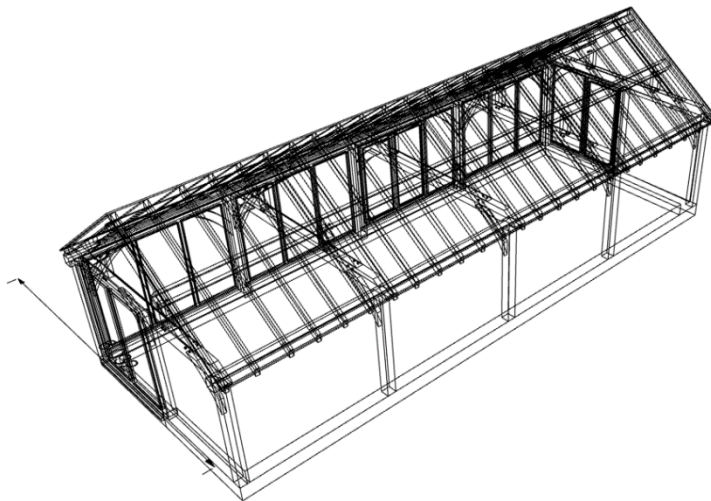
Drewnianą wiatę s zaprojektowano jako wiatę z dwuspadowym dachem wykonanym z dźwigarów kratowych pokrytych gontem bitumicznym na deskowaniu pełnym.

Rzut obiektu zaprojektowano jako prostokąt o wymiarach zewnętrznych 6,00x12,00m. Wiata zostanie posadowiona na betonowych stopach fundamentowych zagłębionych poniżej strefy przemarzania 1,20m p.p.t. Konstrukcję zaprojektowano z krawędziaków z drewna gatunków iglastych klasy C30. Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować dwukrotnie środkiem impregnacyjno - grzybobójczym.





6.032



## 2.5. Stojak na rowery wraz z siedziskiem

Wymiary siedziska

Długość: 3000 mm

Szerokość / głębokość: 965 mm

Wysokość: 450 mm

Materiały

Stal:

Stal kwasoodporna 304 szlifowana

Stal kwasoodporna 316

Stal typu Corten

Drewno:

Drewno egzotyczne IROKO olejowane z barwnikiem lub bez

Drewno twarde lakierowane (np. dąb krajowy lub egzotyczny TAUARI) – tylko do wewnątrz

Beton:

Beton architektoniczny (jasnoszary)



### Specyfikacja stojaka

ilość stanowisk: 5

szerokość stojaka/wieszaka: 178cm, wysokość: 55cm, głębokość: 31cm, szerokość stanowiska:

6,5cm, odległość między stanowiskami 36cm, przekrój rurki: 18mm, grubość rurki: 2mm powłoka

stojaka: ocynkowana stopa: 15x15cm, profile poziome: 30x30x1,5mm, profile pionowe: 30x60mm,

materiał: stal ocynkowana, stal ocynkowana i malowana, stal nierdzewna

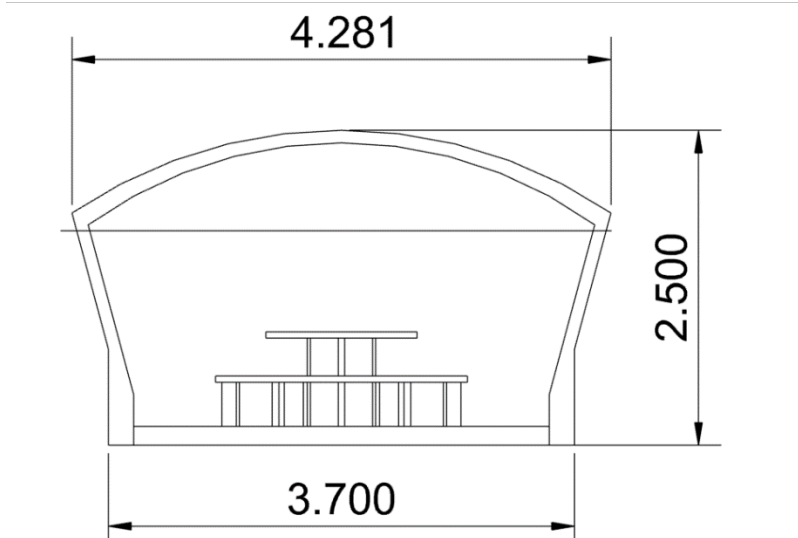
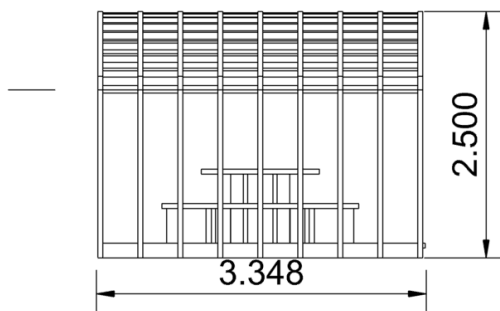
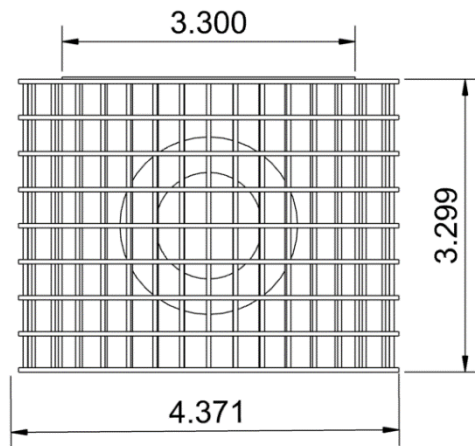


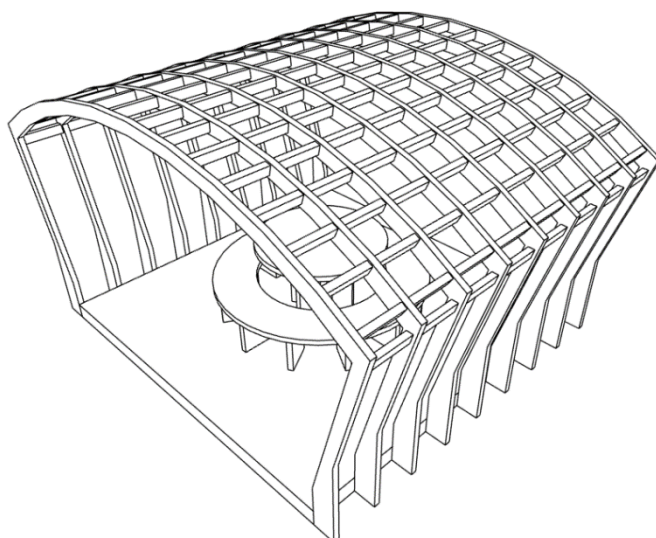
### **2.6 Ażurowa konstrukcja zacieniająca dla turystów**

To komfortowa i optymalna altanka, której praktyczne wymiary pozwalają na umiejscowienie w każdym miejscu zmieniając atmosferę. Materiały: Konstrukcję wyprodukowano z drewna sosnowego, które zostało poddane impregnacji ciśnieniowej. W rezultacie produkt jest odporny na działanie niesprzyjających warunków atmosferycznych, w tym mrozu oraz wilgoci, dlatego utrzyma swój doskonały wygląd przez bardzo długi czas. Pokrycie dachowe jest wykonane z desek.

Wymiary: Szerokość 3.20m długość od dachu-4,37m, długość od podstawy-3,30m, wysokość 2,50m







### 2.7. Leżak

Dane techniczne:

Długość: 154 cm

Szerokość: 75 cm

Wysokość: 107 cm

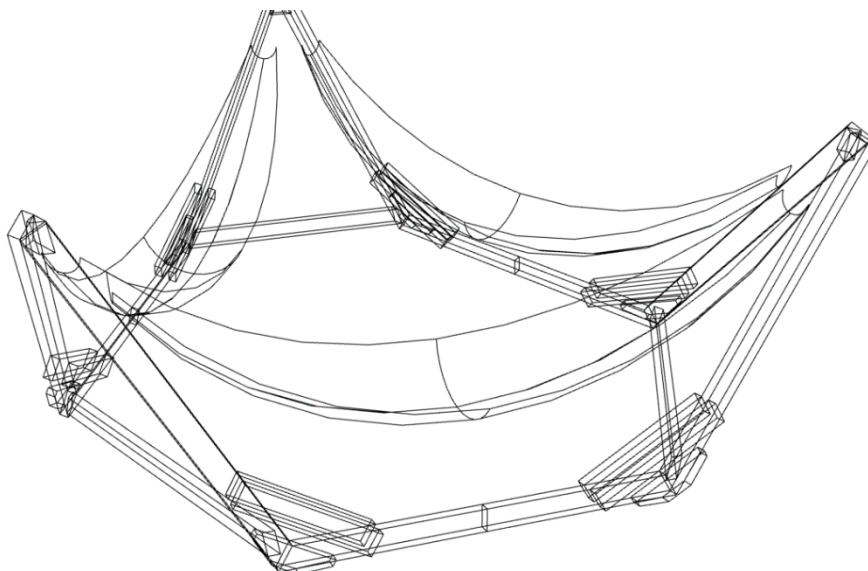
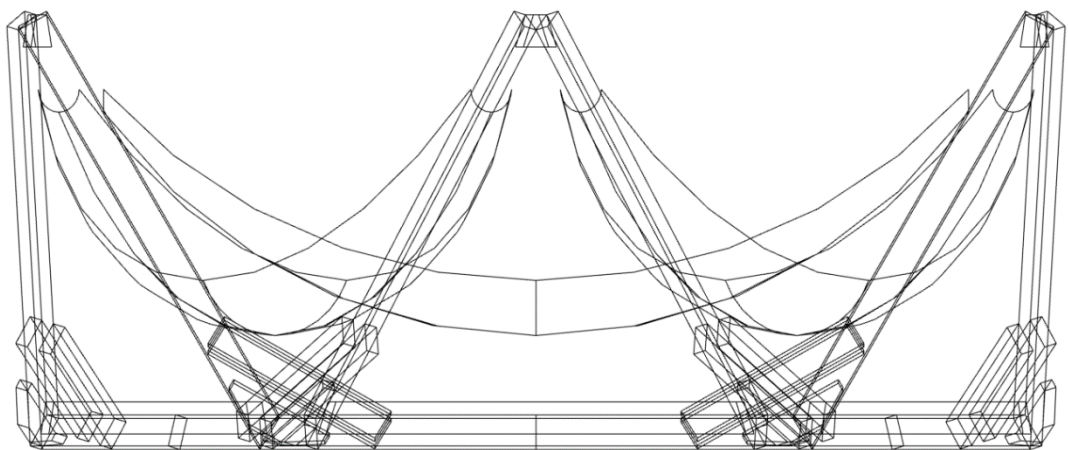
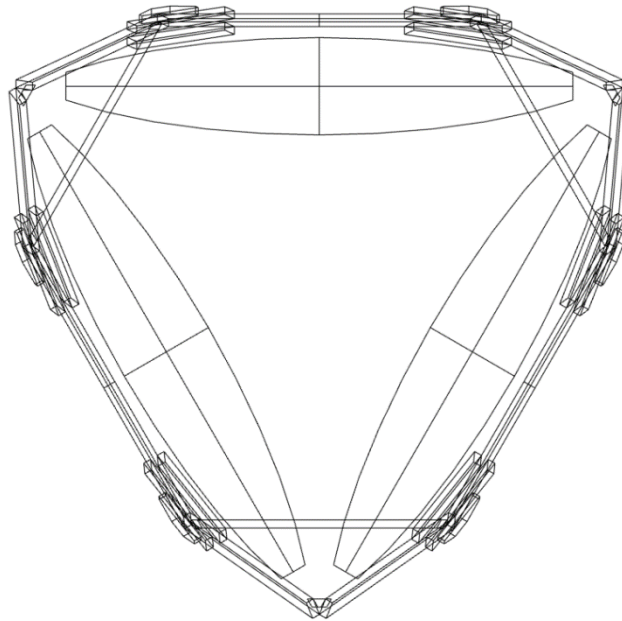
Konstrukcja: stal wycinana laserowo gr. 6 mm stal ocynkowana i malowana proszkowo na kolor czarny (istnieje możliwość wyboru innego koloru stali - paleta kolorów RAL w galerii) deski ławkowe z drewna świerkowego lub jesionowego. Drewno egzotyczne na zapytanie.

Montaż: montaż poprzez przykręcenie do podłoża lub zabetonowanie elementów kotwiących



### **2.8.Hamak**

Stelaż wykonany został z drewna świerkowego klejonego warstwowo. Stelaż ma kolor oliwkowy ponieważ został poddany impregnacji kąpielowej, która pozwoliła uzyskać wysoką odporność na działanie czynników atmosferycznych takich jak deszcz, wiatr czy słońce. Prosta konstrukcja składająca się z 6 łuków ułatwia szybki montaż/demontaż stelaża. Hamak wykonany jest ze 100% bawełny co zapewnia dużą wytrzymałość i wygodę wypoczywającego. Hamaki dostępne są w kolorze ecru (naturalnym), zielonym morskim lub terakota. Konstrukcja składa się z trzech hamaków skręconych.



## 2.9 Stolik rekreacyjny do gry w Szachy lub Chińczyka

Stół betonowy do gry w szachy, lub chińczyka wykonany jest z wibrowanego betonu, zbrojonego drutem o średnicy 8 mm. Błat stołu o wymiarach 850x 850x80 mm jest szlifowany i malowany lakierem odpornym na warunki atmosferyczne. Dookoła blatu przymocowana jest listwa aluminiowa o zaokrąglonych krawędziach, uniemożliwiająca przypadkowe skaleczenie się, oraz obicie stołu Pola do gry w chińczyka i szachy wykonane są z płyty granitowej, wtopionej w blat stołu.

Siedziska wykonane są z drewna.

Montaż stołu odbywa się poprzez wkopanie na głębokość 230 mm. Prefabrykaty betonowe ułatwiają montaż w komplecie.

DANE TECHNICZNE:

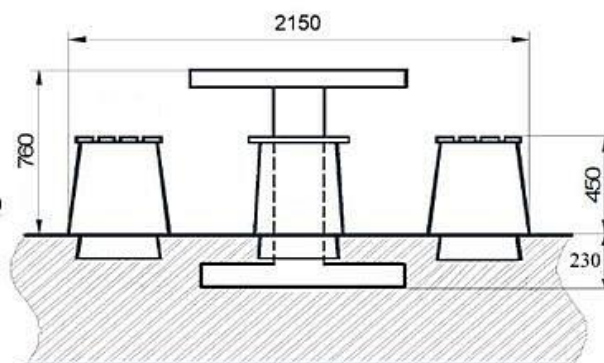
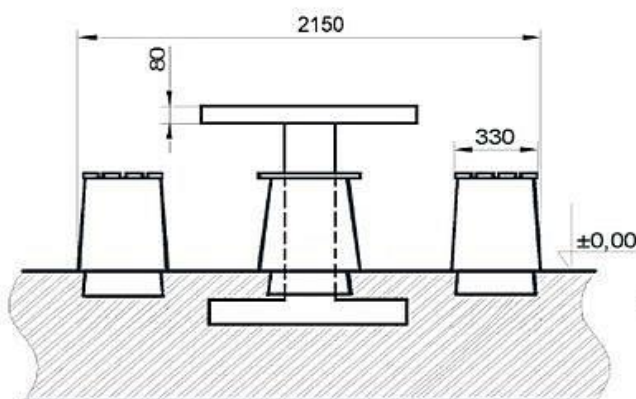
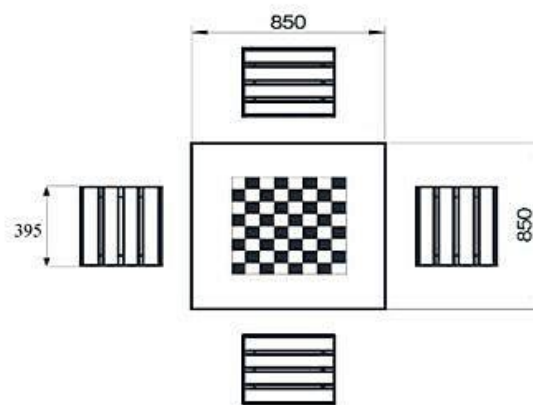
Wymiary zewnętrzne 2150 x 2150 mm

Błat z kruszywem ozdobnym o wymiarach 85cm x 85cm i grubości 80mm

Wysokość 760 mm

Głębokość wkopania 230 mm

Wyrób posiada deklarację na zgodność z normami PN-EN 13198:2005.



## 2.10 Pływająca wyspa filtracyjna

Pływająca wyspa to konstrukcja wykonana w formie rusztu z materiałów syntetycznych, nietoksycznych, unoszących się na powierzchni wody. Przestrzeń między elementami konstrukcyjnymi wypełniana jest specjalną matą wykonaną z włókien kokosowych umożliwiającą wegetację roślin. Tak wykonana platforma stanowi miejsce dla rozwoju roślinności jak i dla gniazdowania dla ptaków. System korzeniowy roślinności Zielonej Wyspy przenika do toni wodnej i pobiera z niej substancje odżywcze. Porowata struktura pływającej wyspy stanowi również idealne miejsce dla rozwoju drobnoustrojów wspomagających procesy filtracji i oczyszczania wody. Pływająca wyspa stwarza cień, zmniejszając nagrzanie wody oraz tworzy miejsce, gdzie mogą schronić się drobne organizmy i ryby.

Pływająca Zielona Wyspa jest konstrukcją trwałą i odporną na wahania poziomu wody. Jej kształt można dowolnie projektować i dostosować do lokalnych warunków. Stosować ją można zwłaszcza w zbiornikach, w których dochodzi do nagromadzenia substancji odżywczych i nie jest możliwa wtedy ich normalna eksploatacja, np.:

- zdegradowane i zanieczyszczone jeziora i stawy,
- sztuczne zbiorniki i oczka wodne,
- laguny ze ściekami komunalnymi i przemysłowymi,
- osadniki ze ściekami rolniczymi,
- zanieczyszczone dopływy do zbiorników wodnych,



### 2.11 Tablice kierunkowe oraz dydaktyczne wzdłuż tras biegowych

Dane obmiarowe:

Wysokość całkowita urządzenia: 1.7 m Szerokość urządzenia: 0.1 m

Długość urządzenia: 0.55 m

Opis:

Tablica to wolno stojąca tablica informacyjna z nadrukiem (odpornym na działanie warunków atmosferycznych)



Kierunkowskaz dwustronny na kotwie stalowej.

- dwie tablice 15x50 cm
- podkład z płyty wodoodpornej
- kotwę stalową



### 2.12 Żywopłot liściasty

Żywopłot jednorzędowy z gatunku -Tawuła nipponńska *Spiraea nipponica* 130m-260szt.

Krzew szeroko rozłożysty, bardzo efektownie kwitnący krzew, o sztywnych, prostych pędach, dorastający do 1,5 m wys. i do 2 m szer. Liście drobne, wąskolancetowate, ciemnozielone. Kwiaty białe, w małych gronach, całkowicie pokrywające zeszłoroczne pędy, VI. Stanowisko słoneczne lub częściowo zacienione. Rośnie na wszystkich ogrodowych glebach, ale lepiej na żyznych i wilgotnych. Odporny na niskie temperatury. Polecany na niecięte żywopłoty. Tawuła to bardzo dobry krzew do założeń naturalistycznych, nadaje się do zieleni publicznej i ogrodów przydomowych. Ładnie prezentuje się jako samotny krzew, ale równie pięknie wygląda posadzony w długim szpalerze.





### 2.13 Byliny

Projekt przewiduje obsadzenie skarpy bylinami kwitnącymi gatunku Szałwia omszona *Salvia nemorosa*

Opis: Średniej wysokości bylina rabatowa, wyrastająca do wysokości 80 cm. Tworzy liczne, wzniesione pędy, zakończone rozgałęzionymi, kłosowatymi kwiatostanami. Kwiaty fioletowoniebieskie. Barwne są nie tylko kwiaty, ale również przykwiatki, od IV. Regularne wycinanie przekwitłych kwiatostanów bardzo przedłuża kwitnienie. Gatunek ten ma wiele odmian. Najczęściej spotykane są odmiany o kwiatostanach fioletowych bądź fioletowoniebieskich, ale znane są też odmiany białe i różowe. Nie ma specjalnych wymagań. Doskonala na większe rabaty. Do sadzenia w dużych grupach po 10-20.



### **3. Uwagi końcowe**

Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby oraz materiały należy traktować jako przykładowe. Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych Producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych bądź lepszych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności.

### **4. Część rysunkowa**