

## FORMAT

Joanna Włodarz-Jakubowska

architekt

ul. Nad Kanią 20, 63-800 Gostyń mob.+48 601 55 00 34

bpa\_format@wp.pl

Inwestor :

URZĄD MIASTA GOSTYNIA

UL. Rynek 2

63-800 Gostyń

Temat:

**Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu****miejsca spotkań nad stawem****w Siemowie gm. Gostyń****Realizacja zadania etapami**

Adres inwestycji:

Siemowo

nr geod. dz. 454/1

Branża / stadium dokumentacji:

Projekt zagospodarowania terenu

Wykonawca:

Biuro Projektów Architektonicznych FORMAT

ul. Nad kanią 20, 63-800 Gostyń

Zespół projektowy:

Branża:	Projektanci:	Nr uprawnień:	Zakres uprawnień:	mgr inż. Joanna Włodarz-Jakubowska
ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. arch. J.Włodarz- Jakubowska	WP-OIA/OKK/UpB/59/2008	UPRAWNIENIA BUDOWLANE W PROJEKTOWANIU BEZ OGRAŃCZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	(1) ARCHITEKT uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń WP-OIA/OKK/UpB/59/2008

wrzesień 2013

## **I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **Spis treści**

<b>I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>2</b>
<b>II. OŚWIADCZENIA, DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ, DOKUMENTY, UZGODNIENIA.</b>	<b>3</b>
<b>III. OPIS TECHNICZNY BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU MIEJSCA SPOTKAŃ NAD STAWEM</b>	<b>7</b>
<b>W SIEMOWIE GM. GOSTYŃ</b>	<b>7</b>
1. Przedmiot opracowania	7
2. Podstawa opracowania	7
3. Stan istniejący	7
4. Dane powierzchniowe:	7
5. Gospodarka istniejącym drzewostanem i inna roślinnością	8
6. Przeznaczenie i program użytkowy zagospodarowania brzegu zbiornika wodnego	8
7. Użytkowanie terenu przez osoby niepełnosprawne	8
8. Roboty przygotowawcze	8
9. Oczyszczenie i odmulanie stawu wraz z ukształtowaniem jego powierzchni.	9
10. Ukształtowanie dna zbiornika oraz brzegów stawu.	9
11. Ukształtowanie brzegów	11
12. Pomost	12
13. Utwardzenie terenu- ścieżki	13
14. MAŁA ARCHITEKTURA	13
15. Dobór materiału roślinnego	17
16. ROBOTY BUDOWLANO MONTAŻOWE:	24
17. UWAGI KOŃCOWE	24
<b>INFORMACJA BIOZ</b>	<b>25</b>
RYSUNKI:	28-36
RYS.1 ISTNIEJĄCA ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:1000
RYS.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
RYS.2a PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
RYS.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:1000
RYS.4 WYMIARY	1:200
RYS.5 SIATKA WYMIARÓW	1:200
RYS.6 PROJEKT ZIELENI – DOBÓR ROŚLIN	
RYS.7 NAWIARZCHNIA SKWERU A	1:100
RYS.8 NAWIARZCHNIA SKWERU B	1:100
RYS.9 POMOST	1:50

**II. OŚWIADCZENIA, DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ, DOKUMENTY, UZGODNIENIA.**

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane  
(Dz.U z 2006 roku, nr. 133, poz. 935)

OŚWIADCZAM, że:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

temat : **Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu  
miejsca spotkań nad stawem  
w Siemowie gm. Gostyń**

adres inwestycji: **Siemowo, dz geod.nr 454/1**

Inwestor: **Urząd Miasta Gostynia  
ul.Rynek 2  
63-800 Gostyń**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

L.p	Branża:	Imię i nazwisko:	Data :	Stanowisko	Nr uprawnień	Podpis:
1.	ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. arch. J.Włodarz-Jakubowska	09.2013 r.	Projektant	WP- OIA/OKK/UpB/59/2008 <small>upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura</small>	mgr inż. Joanna Włodarz-Jakubowska (1) ARCHITEKT uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń WP-OIA/OKK/UpB/59/2008



### **III. Opis techniczny branży architektonicznej do projektu zagospodarowania terenu miejsca spotkań nad stawem w Siemowie gm.Gostyń**

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

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działki nr geod. 454/1 w Siemowie na teren rekreacyjny służący mieszkańcom wsi Siemowa oraz gminy Gostyń.

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

- Wytyczne programowo-przestrzenne otrzymane od Inwestora
- Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie
- Dokumentacja fotograficzna
- Normy i przepisy Prawa Budowlanego

#### **3. Stan istniejący**

Teren będący przedmiotem opracowania położony jest w centralnym punkcie miejscowości. Między prywatnymi gospodarstwami rolnymi, drogą gminną oraz terenem na którym znajduje się świetlica wiejska.

Teren działki, porośnięty jest trawami, bylinami oraz roślinnością nadjeziorną, a brzeg stawu zarośnięty jest trzciną pospolitą i innymi roślinami wodnymi. Staw nie jest głęboki, jednak jego brzeg jest stromy, co utrudnia dostęp.

Nad brzegiem stawu rośnie kilka drzew oraz krzewów, cztery kilkuletnie (mniej niż 5 lat) wierzby oraz formowany żywopłot na północno-wschodnim brzegu.

Obecnie teren działki nie jest użytkowany.

Działka będąca przedmiotem opracowania projektowego nie jest ogrodzona. Jedynie od strony drogi gminnej znajduje się betonowa bariera zabezpieczająca.



#### **4. Dane powierzchniowe:**

Powierzchnia działki - ~2622,0m<sup>2</sup>

Powierzchnia stawu - ~1275 m<sup>2</sup> wraz z terenem podmokłym pow. wynosi ~1310m<sup>2</sup>

Długość brzegu - ~200 m

Objętość stawu - ~1310 m<sup>3</sup>

Przyjęta istniejąca głębokość stawu 0,90m-1,0m

Projektowana głębokość stawu po oczyszczeniu 1,0 – 1,5 m

Teren zielony - ~308m<sup>2</sup>

## **5. Gospodarka istniejącym drzewostanem i inna roślinnością**

W linii brzegowej stawu rośnie kilka drzew o zróżnicowanej wielkości. Są to cztery wierzby średniej wielkości, trzy topole jedna lipa, brzoza oraz dwa małe kasztanowce i choinka. Północny brzeg stawu obsadzony jest żywopłotem formowanym z tui.

Wszystkie drzewa występujące nad stawem (poza choinką) są charakterystyczne dla naszego krajobrazu i środowiska nadjeziornego.

Wszystkie zostaną wkomponowane w projekt zagospodarowaniem terenu.

Pozostawiony zostanie również pięknie utrzymany żywopłot z tui.

Niemniej wszystkie drzewa i krzewy powinny zostać poddane cieciom pielęgnacyjnym, a szczególnie wierzby i topole.

Koniecznym będzie również usunięcie w miarę możliwości trzciny pospolitej porastającej brzegi stawu.

Trzcina powinna zostać usunięta podczas oczyszczania stawu, poprzez wybranie kłaczy. W kolejnych latach, jeśli będzie zarastać staw, należy ją systematycznie wycinać. Jeśli to nie będzie skuteczne należy wykonać oprysk nalistny np. Randapem – środkiem należy smarować liście lub środkiem Fusilade Forte. Zabieg powtarzać kilkakrotnie.

## **6. Przeznaczenie i program użytkowy zagospodarowania brzegu zbiornika wodnego**

Głównym założeniem projektowym jest rewitalizacja zbiornika wodnego do celów rekreacyjno-wypoczynkowych, jak również dostosowanie projektowanej roślinności do poprawy mikroklimatu w danym środowisku. Projekt obejmuje konstrukcję drewnianego pomostu w formie mini promenady na brzegu, a w przyszłości budowę pomostu w głąb stawu. Projektowana roślinność została dokładnie wpisana w istniejące siedlisko pełniąc funkcje ozdobne jak również poszczególne gatunki zostały tak dobrane by oczyszczały i natleniały wodę w zbiorniku wodnym co jest bardzo istotnym ułatwieniem podczas wczesnowiosennych i jesiennych prac pielęgnacyjnych. Od pomostu przy stawie została zaproponowana ścieżka wraz z nasadzeniami zieleni i ławkami, która prowadzi utwardzonej drogi gminnej.

Zagospodarowanie przestrzeni publicznej ma służyć poprawie wizerunku wsi, utrzymaniu dziedzictwa przyrodniczego, podniesieniu walory estetyczno-przyrodnicze. Jednak nadrzędnym celem jest integracja oraz aktywizacja lokalnej społeczności, umożliwiając aktywne spędzanie czasu wolnego oraz tworząc atrakcyjne miejsce spotkań.

## **7. Użytkowanie terenu przez osoby niepełnosprawne**

Projektowane zagospodarowanie terenu nie będzie stwarzało barier dla osób niepełnosprawnych, ze szczególnym uwzględnieniem osób poruszających się na wózku. Dla osób niewidzących i słabo widzących przewiduje się zróżnicowanie w otoczeniu, dla zasygnalizowania zbliżenia do stawu.

## **8. Roboty przygotowawcze**

W ramach robót przygotowawczych należy wykonać:

- rozbiórkę betonowej bariery od strony drogi – długość bariery do demontażu to około 95m
- usunięcie ewentualnych nieczystości z terenu objętego opracowaniem



- oczyszczenie, odmulenie i odszlamianie stawu: wypompowanie wody, wybranie naniesionego szlamu, usunięcie trzciny pospolitej oraz innej roślinności wodnej
- regulacja i wzmocnienie brzegu stawu.

## **9. Oczyszczenie i odmulanie stawu wraz z ukształtowaniem jego powierzchni.**

Na dnie zbiornika odkłada się szlam powstały z obumarłych szczątków roślin, zwierząt, glonów, który na skutek ruchów wody wywołanych np. wiatrem w płytkim zbiorniku przemieszał się w toni zbiornika upodabniając wodę do brunatnej mazi. W słoneczne dni wydzielając pęcherzyki tlenu, glony tworzyły unoszące się na powierzchni wody kożuchy, a rozkładająca się materia organiczna zużywała zawarty w wodzie tlen co powodowało śmierć wielu organizmów wodnych oraz powstawał nieprzyjemny zapach.

Siedlisko takie jest wymarzone dla rozwoju komarów. Z czasem rozwinąć się również mogą (np. przywleczone przez ptactwo lub owady) zwierzęce organizmy planktonowe jak wioślarki czy widłonogi. Pożerają one fitoplankton i powodują że zakwity glonów przerywane są fazami w których woda staje się znowu przejrzysta i "roi" się w niej masa milimetrowej wielkości organizmów. Gdy skonsumują glony obumierają i cykl powtarza się od początku. Taki stan rzeczy jest charakterystyczny dla zbiorników pozbawionych lub o niedostatecznie wykształconej strefie roślinności szuwarowej czy zanurzonej. Glony jednokomórkowe zostaną z czasem wyparte przez formacje tzw. glonów nitkowatych wypełniających całą toń a w szczególności ciepłe strefy płytkie. Pod wpływem światła produkują one tlen którego pęcherzyki uwięzione w glonowych watach wynoszą je na z kolei powierzchnie. Wypiętrzone, miejscowo pozbawione wody lub -w głębszych warstwach światła glony obumierają tworząc brunatno-rdzawą breję.

Konieczne jest usuwanie ich mechanicznie przy użyciu profesjonalnych urządzeń.

W pierwszej kolejności należy przystąpić do oczyszczenia stawu. Konieczne jest wypompowanie wody przy użyciu pomp. Następnie przy użyciu sprzętu mechanicznego, koparko-odmularek, konieczne jest wybranie szlamu i mułu z powierzchni całego stawu wraz z roślinnością powodująca zarastanie stawu. Wybrany muł wraz materiałem organicznym należy wywieść poza teren wsi i rozplantowanie urobku. Oczyszczone dno stawu należy ukształtować wraz ze wzmocnieniem jego brzegów.

Zbiorniki wodne powinny posiadać strefę głębszą niż 1m co gwarantuje przetrwanie biocenozy przez okres zimowy. Dno zbiornika nie powinno być płaskie lecz posiadać nachylenie umożliwiające odpływ sedymentów do najgłębszej części zbiornika. Rozwiązanie to chroni nie tylko wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem ale i umożliwia czyszczenie zbiornika bez konieczności wymiany wody.

## **10. Ukształtowanie dna zbiornika oraz brzegów stawu.**

Po czyszczeniu dna stawu, a przed ponownym napełnieniem wodą należy ukształtować dno. Obecnie dno jest równe utrzymuje się na poziomie 115,50 m npm, a głębokość stawu nie przekracza 90 cm.

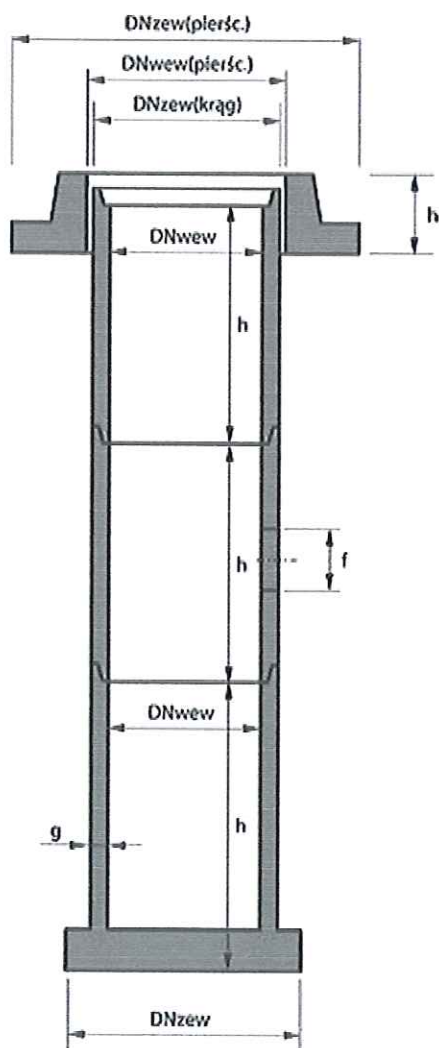
Na południowo-wschodnim brzegu stawu wpuszczona jest rura doprowadzająca wodę opadową, a naturalny spadek terenu kształtuje się w kierunku północno-zachodnim. Zaprojektowano osadnik przelewowy w formie trzech - czterech kręgów betonowych, do których wprowadzona zostanie rura doprowadzająca wodę opadową. Niesione przez wodę nieczystości osiądą w osadniku, a do stawu trafi czysta woda.

Dno natomiast należy ukształtować zgodnie z naturalnym spadkiem terenu, wzdłuż zbiornika. Najgłębszy punkt stawu projektuje się przy północno-zachodnim brzegu o głębokości około 1,5m.

**Osadnik przelewowy (deszczowy)** średnicy wewnętrznej 500 mm. Dokumentacja została opracowana przez mgr inż. Wiesławę Ewę Kupiecką. Osadnik składa się z elementu dennego, kręgów przelotowych oraz pierścienia odciążającego. Może być posadowiony do głębokości 2,6 m p.p.t.

#### Właściwości elementów:

- beton C35/45, wodoszczelność W8, nasiąkliwość <5%
- tolerancje wymiarowe
- wysokość (h)  $\pm 10$  mm
- średnica wewnętrzna (DNwew)  $\pm 5$  mm
- średnica zewnętrzna (DNzew)  $\pm 5$  mm
- grubość ścianki (g)  $\pm 5$  mm





średnica wew.	grubość ścianki	NAZWA	wysokość (mm)
500	50	PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY 500x1120x260	260
		KRAĞ BETONOWY 500x500x50	500
		KRAĞ BETONOWY 500x800x50	800
		KRAĞ BETONOWY 500x800x50 z otworem 160*, 200*, 250*	800
		KRAĞ BETONOWY 500x1000x50	1000
		DENNICA 500x870x50	870

\*nominalna wielkość otworu

## 11. Ukształtowanie brzegów

Rozważano kilka wariantów formy umocnienia brzegów stawu oraz stabilizacji podmokłego terenu na południowo-wschodnim krańcu stawu.

Podczas prac melioracyjnych, konieczne stanie się ukształtowanie i wzmocnienie brzegów stawu oraz utwardzenie podmokłego terenu na południowo-wschodnim brzegu stawu.

Rozważyć należy wzmocnienie brzegu stawu od strony północno-wschodniej terenu na długości około 96 m poprzez ułożenie faszyny (kiszki faszynowej).

Kolki sosnowe lub akacjowe o średnicy około 8-12 cm o długości 1,5-3m. Kolki najgrubsze wbijamy co 60-100cm w odległości od brzegu ok 20-30cm, tak wysoko jak wysoko chcemy mieć umocniony brzeg by piasek nie przesypywał się górą. Kiszki faszyny wciskamy pomiędzy brzeg, a kolki 2-3 warstwy na zakład. Kiszki szpilujemy cieńszymi kolkami w odstępach pomiędzy grubymi kolkami.

Kiszki faszyny to: gałęzie wierzby 1-3m długie ułożone wzdłuż na zakład następnie ściskane w miejscu ściskania co ok 50-60cm oplata się drutem. Grubość kieszek faszyny powinna wynosić od 20-30cm, długość w zależności od potrzeb 2-5m.



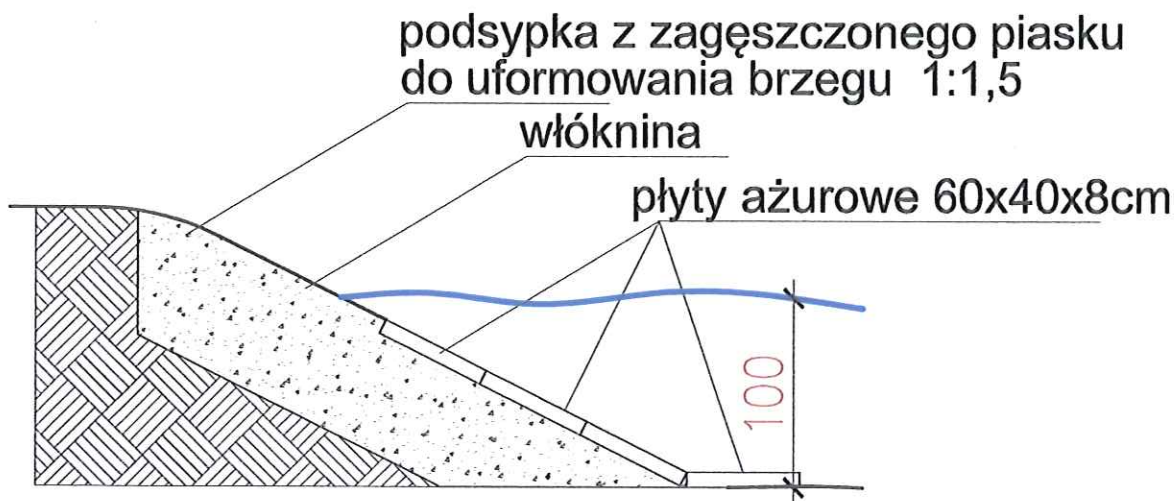
Brzeg od strony drogi gminnej, konieczne należy ukształtować poprzez nawiezenie piasku, zagęszczenie i wzmocnienie brzegu.

Należy ukształtować skarpe, brzeg stawu w stosunku 1:2 lub 1:1,5, ułożyć włókninę i wzmocnić brzeg poprzez ułożenie płyt ażurowych.



Długość brzegu do wzmocnienia płytami ażurowymi to około 115 m.  
 Na ukształtowanie brzegu od strony drogi gminnej oraz od strony północno-zachodniej potrzeba około 250m<sup>3</sup> piasku.  
 Natomiast na ustabilizowanie podmokłego terenu na południowo-wschodnim krańcu stawu założono, iż potrzeba 160m<sup>3</sup> piasku.

Płyt ażurowych na wzmocnienie brzegu przyjęto około 280 – 420 m<sup>2</sup>.



#### Dane techniczne

Powierzchnia wzmocnienia brzegu	~100,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia stabilizacji podmokłego terenu	~ 80,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia utwardzenia kostką brukową skwerek A	~39,30 m <sup>2</sup>
Długość krawężnika skwerek A	~40,50 m
Powierzchnia utwardzenia kostką brukową skwerek B	~51,50 m <sup>2</sup>
Długość krawężnika skwerek B	~75,70 m
Powierzchnia rabat z grysem skwerek A	~20 m <sup>2</sup>
Powierzchnia rabat z grysem skwerek B	~8 m <sup>2</sup>
Powierzchnia trawników	~340 m <sup>2</sup>
Długość wzmocnienia płytami ażurowymi	~115 m
Długość wzmocnienia faszyna	~96 m
Powierzchnia pomostu A	~17,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia pomostu B	~25,0 m <sup>2</sup>

#### 12. Pomost

Zaprojektowano dwa mini pomosty, a właściwie tarasy nad wodą, na dwóch krańcach stawu. Pomosty będą 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. Pomosty powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem.  
 Rozważano kilka wariantów rozwiązań projektowych dotyczących wykonania pomostów.

- Pomost na palach wykonany z rur stalowych z pokładem z desek drewnianych
- Pomost na palach drewnianych z pokładem z desek drewnianych
- Pomost na pływakach metalowych z pokładem drewnianym.

Biorąc pod uwagę estetykę oraz walory widokowe wybrano pomost o konstrukcji drewnianej z drewna sosnowego.

Zaprojektowano pomost o formie wachlarza o szerokości 4,5m i długości 8,60m przy skwerku B oraz drugi do wykonania w kolejnym etapie realizacji przy skwerku A o szerokości 4,25m i długości 5,80m.

Podpory pomostu to pale drewniane Ø23cm 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 desek sosnowych 14x5cm.

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.

**Uwaga, przed wykonaniem pomostu należy wykonać projekt konstrukcyjny pomostu i sprawdzić prawidłowość przyjętych rozwiązań projektowych.**

### 13. Utwardzenie terenu- ścieżki

Wierzchnią warstwę gleby, która nie jest gruntem nośnym, należy usunąć na tej części terenu, gdzie projektowane jest utwardzenie.

Nawierzchnię ścieżek projektuje się z kostki brukowej i granitowej obramowanej krawężnikiem o szer. 8cm.

Przekroje nawierzchni utwardzonych

#### Ścieżka

kostka brukowa – wg rysunków	6,00 cm
cement z piaskiem o frakcji do 2 mm	6,00cm
ubity tłuczeń o frakcji 30-60 mm	15,00cm
piasek filtracyjny	5,00cm

Bardzo ważne jest właściwe wykonanie podbudowy, aby zapobiegać zapadaniu się nawierzchni czy powstawaniu nierówności.

#### Alternatywnie ścieżki można wykonać jako żwirowe

Wytyczyć kształt ścieżki, a następnie usunąć wierzchnią warstwę humusu na głębokość około 30 cm. Ścieżkę wysypać warstwa 15 cm żwiru lub kłińca, a następnie 10-15 cm warstwa grysu w kolorze piaskowo-żółtym.

Ścieżkę można ograniczyć krawężnikami lub taśmą z tworzywa sztucznego - wtedy jej kształt będzie czytelny.

### 14. MAŁA ARCHITEKTURA

Na terenie rekreacyjnym zaprojektowano następujące elementy małej architektury:  
Kamień pod rośliny kolor biały (wg. rysunku)





Na pozostałym terenie trawnik. Na trawniku i przy rabatach można ułożyć okazałe głazy narzutowe. Uatrakcyjnią one teren, stając się estetycznym akcentem, podkreślonym przez zieleń.

Głazy znajdują się w Siemowie, należy je dobrze zaaranżować, np. w ramach nadzoru autorskiego.

Przetransportowanie głazów i ich ułożenie zostanie wykonane przez sołectwo przy użyciu własnego sprzętu.

Przykład aranżacji głazów:



### Zejsście do stawu

Na południowo-zachodnim brzegu zaprojektowano dojście do stawu w formie łagodnego pochylenia brzegu wzmocnionego gabionami, czyli koszy stalowych wypełnionych kamieniami.

Zejsście należy wzmocnić w sumie 12 gabionami (6 po każdej stronie) o wymiarach 120x60x60cm każdy.

### Pergola

Przy skwerku A zaprojektowano niewielką pergole z elementów drewnianych mocowanych do podłoża za pomocą stalowych kotew osadzonych w betonowych fundamentach.

Należy zbudować betonowy fundament 20x20cm pod każdy słup pergoli, na głębokość 50-80 cm. Zanim beton zwiąże, trzeba osadzić w nim stalową kotwę, dokładnie ją poziomując.

Do niej śrubami zostaną przykręcone drewniane słupy.

Między dolną powierzchnią słupa a betonowym fundamentem powinna być około 2-centymetrowa szczelina.

Zapobiegnie ona podsiąkaniu wody i zawilgacaniu drewna, przyspieszy też jego przesychanie.

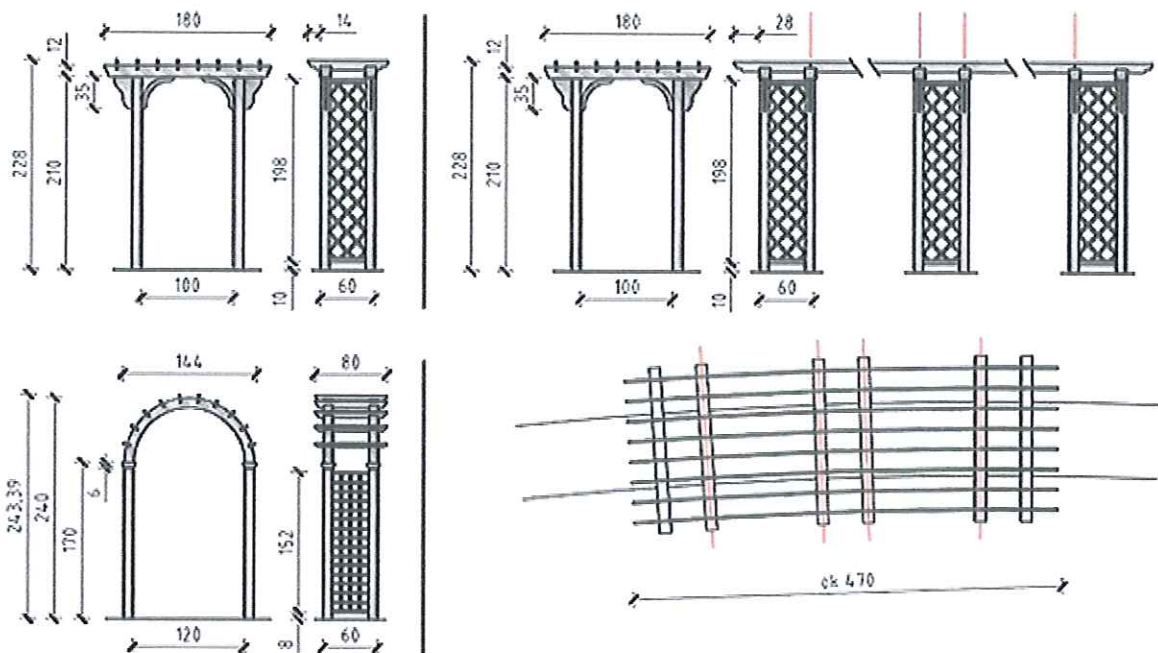
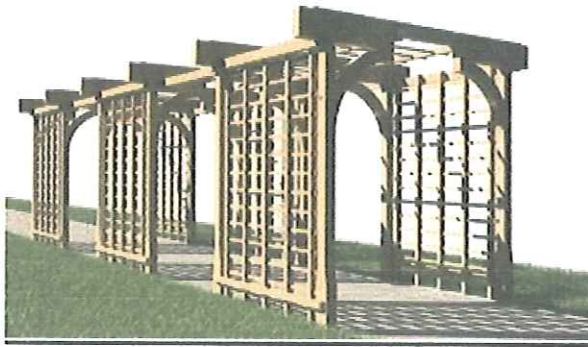
Słupy z belkami poprzecznymi łączy się kątownikami. Na koniec na belkach osadza się w równych odległościach deski tworzące ruszt podtrzymujący pnącze. Łączy się je na wpust i przybija gwoździami albo łączy kątownikami. Drewniane elementy zabezpiecza się impregnatem.

Elementy pergoli:

Słup drewniany 9x9x210cm

Belka poprzeczna 9x9x180cm

Deska rusztu 2x9x130cm



**Ławka – 4 szt. (2 szt. w części A i 2 szt. w części B)**

z siedziskiem drewnianym, impregnowanym na podstawie żeliwnej lub stalowej kotwionej do podłoża wg wytycznych producenta.

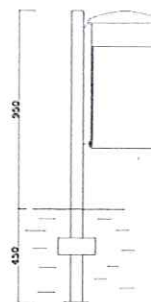
Wymiary ławki to 180x70x56.



Ławka w kolorystyce: podstawa – grafit, drewno- w kolorze orzecha.



Na terenie należy ustawić kosze na śmieci - 3 szt.



Słupek z kotwą  
montaż poprzez wbetonowanie 45 cm słupka w podłoże

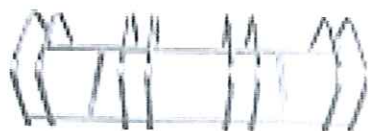
Podstawa- słupek z rury stalowej malowany proszkowo, zakończony zaślepką lub stylową galką. Pojemnik na śmieci- stalowy, z popielniczką, ocynkowany i malowany proszkowo w kolorze grafitowym.

Mocowane na stałe do podłoża zgodnie z instrukcją producenta.

#### Stojak na rowery – 4 stanowiskowy

z prętów i rur ocynkowanych o średnicy 22 mm.

Szerokość około 30 cm, długość około 123cm, wysokość około 40 cm od powierzchni terenu.



Lampy - oświetlenie terenu wg odrębnego opracowania projektowego

### **Rabaty**

Zaprojektowano obsadzenie rabat krzewami ozdobnymi, z wysypaniem nawierzchni drobnymi kamykami;

Pod rabatami z roślinami ozdobnymi, po wybraniu ziemi należy ułożyć włókninę do ściółkowania.

### **Drzewa i krzewy**

Drzewa sadzić do dołów Ø70 cm; pnie drzew przymocować do trzech palików drewnianych wbitych u podstawy; miski pod drzewami przykryć 5cm warstwa kory;

Krzewy liściaste i iglaste - sadzić do dołów Ø30 cm, teren wokół skupin krzewów przykryć 5 cm warstwa kory;

Uwaga,

Nawożenie roślin należy rozpocząć w następnym (po posadzeniu) sezonie wegetacyjnym, aby mogły wzmocnić system korzeniowy;

### **Rośliny wodne**

Rośliny wodne można sadzić od maja do września. Umieszcza się je bezpośrednio w podłożu, w uformowanych w dnie zagłębieniach wypełnionych odpowiednią ziemią w specjalnych pojemnikach: koszach z tworzywa sztucznego, miękkich doniczkach z siateczki o drobnych oczkach lub jutowych kieszeniach. Dobrym podłożem dla roślin wodnych jest mieszanka równych części piasku, gliny i dobrze rozłożonego kompostu lub żyznej ziemi ogrodowej. Aby uniknąć wypłukiwania składników podłoża, kosze trzeba wyścielać agrowłókniną lub jutą.

Rośliny pływające wrzuca się do wody w dowolnym miejscu. Wiatr i tak będzie popychał je po powierzchni stawu.

## **15. Dobór materiału roślinnego**

Do projektowanych nasadzeń wybrano gatunki odporne na warunki środowiskowe w naszej strefie klimatycznej, niezbyt wymagające i łatwe w utrzymaniu, jak również łatwo dostępne na rynku oraz gatunki roślin nadjeziornych, naturalnie występujących nad stawami i jeziorami.

Przy doborze gatunków uwzględniono również zróżnicowane nasłonecznienie poszczególnych stanowisk. Komponując zestawienia różnych roślin zadbano o urozmaicenie gatunków. Dobrano roślinność o zróżnicowanej wysokości, kolorze i fakturze ulistnienia.

## **NASADZENIA**

### **Opis roślin z projektu zagospodarowania terenu**

1. **Dereń biały - krzew** wysokości do 2-3 m. Rozrasta się szeroko dzięki pokładającym się i zakorzeniającym gałęziom. Kwiaty żółtawe, w niewielkich, płaskich baldachogronach średnicy 5 cm. Kwitnie od maja do czerwca, a następnie powtarza kwitnienie aż do jesieni.





2. **Grujecznik japoński** – drzewo liściaste wys. 10-12 m. Młode rozwijające się listki są fioletowe lub purpurowe. Najpiękniej wygląda jesienią, kiedy liście przybierają różne odcienie żółci i oranżu.



3. **Tawuła wierzbo listna** - efektowny, zwarty krzew o kwiatach różowych lub karminowych, zebranych w szczytowe nibykłosa. Wyrasta do 1,5 m. Pędy ma sztywne, mało rozgałęzione i wzniesione, a liście podobne do liści wierzby (stąd nazwa).



4. **Sosna górská ssp. mugo** - zimozielona forma krzaczasta, wolno rosnąca, dorasta do 2m wysokości



1. **Sosna pospolita Watereri** - gatunek zimozielonego drzewa o luźnym i szeroko-stożkowym pokroju. Igły sosny mają zielone zabarwienie z szaro-niebieskim nalotem, są sztywne i zastrzone.



5. **Modrzewnica pospolita** - niska krzewinka o zwartym pokroju. Liście zimozielone, lancetowate, skórzaste, o odcieniu srebrzystoszarym. Kwitnie w maju drobnymi, różowymi kwiatkami.



6. **Tawułka Arends** – to wieloletnia kępiasta bylina, dorastająca w okresie kwitnienia nawet do 60 cm wysokości. Duże różowe kwiatostany zebrane w kłosy kwitną od czerwca do września.



7. **Funkia** - wysokość 30-80 cm, kwiaty białe i fioletowe od czerwca do sierpnia, ale najważniejsze są dekoracyjne liście.



8. **Bergenia sercowata** – wysokość 30-40 cm, kwiaty białe, różowe w kwietniu i maju.



9. **Trzykrotka wirginijska** – wysokość 40-60 cm, kwiaty białe, niebieskie, fioletowe, czerwone od czerwca do sierpnia.



10. **Liliowiec ogrodowy** - wysokość 40-110 cm, kwiaty żółte, pomarańczowe, czerwone, czerwono-brązowe.





11. **Hortensja pnąca** – liście ciemnozielone z połyskiem, jajowate, piłkowane oraz zaokrąglone do 10 cm długości. W okresie jesiennym ładnie się przebarwiają na żółto. Kwiaty mają postać luźnych i szerokich wiechowatych kwiatostanów o słodkawym zapachu w barwie białej, która znakomicie uzupełnia się z barwą liści.



12. **Wiązówka błotna** – 100-150 cm, delikatne białe kwiatostany w czerwcu i lipcu.



13. **Tojeść kropkowana** – wysokość 80-120 cm, żółte kwiaty od czerwca do września.



14. **Krwawnica pospolita** – wysokość 50-70 cm, kwiaty różowofioletowe w sierpniu i wrześniu.



15. **Rutewka orlikolistna** – wysokość 80-120 cm, różowe delikatne kwiaty od maja do sierpnia.



16. **Języczka pomarańczowa** – wysokość 100-120 cm, kwiaty żółtopomarańczowe w sierpniu i wrześniu, duże okrągłe liście.



17. **Kaczeniec wodny** (knieć błotna) – wysokość 30-60 cm, żółte kwiaty wiosną.



18. **Kosaciec syberyjski** – wysokość do 60-80 cm, kwiaty niebiesko-fioletowe w maju i czerwcu.



19. **Kosaciec żółty** – wysokość 30-100 cm, żółte kwiaty w maju i czerwcu.



20. **Palka szerokolistna** – wysokość 150-200 cm, jesienią brązowe palki.



21. **Tatarak zwyczajny** – wysokość 70-100 cm, pachnące liście.





22. **Hiacynt wodny** - wodna, pływająca po powierzchni wody. Zakwita jasnioletowymi kwiatami, podobnymi do hiacynta gruntowego.



23. **Grzybień wodny** - roślina wodna o charakterystycznych okrągłych lub owalnych liściach z sercowatą nasadą. Duże, białe kwiaty kwitną rankiem od czerwca do września.



24. **Miskant chiński 'Zebrinus'** - bardzo ozdobna, silnie rosnąca trawa o charakterystycznych zielonych liściach w poprzeczne, nieregularne, kremowe pasy. Kwiatostany występują jesienią.



Wykaz projektowanych roślin (Tabela 1)

Lp.	nazwa gatunkowa	ilość szt./m2	lokalizacja	ilość szt. w sumie
1.	Dereń biały	-	miejsca wskazane w projekcie	2
2.	Grujecznik japoński	-	miejsce wskazane w projekcie	1
3.	Tawuła wierzbolistna	-	miejsca wskazane w projekcie	2
4.	Sosna górską	-	miejsca wskazane w projekcie	2
5.	Sosna pospolita Watereri	-	miejsce wskazane w projekcie	1
6.	Modrzewnica pospolita	-	miejsca wskazane w projekcie	3

7.	Tawułka Arendsza	-	miejsce wskazane w projekcie	1
8.	Funkia	3szt./m2	miejsca wskazane w projekcie	3
9.	Bergonia sercowata	-	miejsca wskazane w projekcie	2
10.	Trzykrota wirgilijska	-	miejsca wskazane w projekcie	2
11.	Liliowiec ogrodowy	3szt./m2	miejsca wskazane w projekcie	6 (2x3szt.)
12.	Hortensja pnąca	-	miejsca wskazane w projekcie	2
13.	Wiązówka błotna	-	miejsca wskazane w projekcie	2
14.	Tojeść kropkowana	-	miejsca wskazane w projekcie	4
15.	Krwawnica pospolita	-	miejsca wskazane w projekcie	6
16.	Rutewka orlikolistna	-	miejsca wskazane w projekcie	4
17.	Jęczyczka pomarańczowa	-	miejsca wskazane w projekcie	4
18.	Kaczeniec wodny	3szt./m2	miejsca wskazane w projekcie	18 (6x3szt.)
19.	Kosaciec syberyjski	36szt./m2	miejsca wskazane w projekcie	360 (10x36szt.)
20.	Kosaciec żółty	36szt./m2	miejsca wskazane w projekcie	396 (11x36szt.)
21.	Palka szerokolistna	3szt./m2	miejsca wskazane w projekcie	6 (2x3szt.)
22.	Tatarak zwyczajny	3szt./m2	miejsca wskazane w projekcie	12 (4x3szt.)
23.	Hiacynt wodny	3szt./m2	miejsca wskazane	18 (6x3szt.)



			w projekcie	
24.	Grzybień biały	3szt./m2	miejsca wskazane w projekcie	12 (4x3szt.)
25.	Miskant chiński 'Zebrinus'	-	miejsca wskazane w projekcie	3

### 11.WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja nie stwarza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Projektowana inwestycja zagospodarowania terenu i oraz przewidywanym sposobie użytkowania nie emituje hałasów, wibracji i zanieczyszczeń wymagających stosowania środków ochronnych.

Teren, na którym projektuje się inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie, nie jest objęty programem NATURA 2000.

Działka nie stanowi terenu górniczego.

### 16.ROBOTY BUDOWLANO MONTAŻOWE:

Dla wszystkich robót obowiązują „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” opracowane przez Instytut Techniki Budowlanej.

### 17.UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać z godnie z instrukcją techniczną producenta stosowanych materiałów oraz sztuką budowlaną.

Zachować właściwą kolejność robót.

Prowadzić prace z zachowaniem przepisów bhp i użyciem środków ochrony osobistej.

Projektant:

*mgr inż. arch. Joanna Włodarz-Jakubowska*

*Joanna Włodarz-Jakubowska*  
upr. bud. WP-OIA/OKK/UpB/59/2008

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej

**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**  
**/ „INFORMACJA” /**

Nazwa i adres obiektu:      **Zagospodarowanie terenu  
miejsca nad stawem  
w Siemowie gm. Gostyń  
działka ewidencyjna nr 454/1**

Inwestor:                      Gmina Gostyń  
Ul. Rynek 2  
63-800 Gostyń

Projektant:                    mgr inż. arch. Joanna Włodarz-Jakubowska  
63-800 Gostyń  
ul. Nad Kanią 20



Osoby wykonujące roboty na dachu powinny posiadać indywidualne zabezpieczenie w postaci szelek bezpieczeństwa.

Zabrania się wykonywania prac na wysokości na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów powyżej 10m/s lub przy złej widoczności.

Przy organizowaniu pracy na wysokości należy zwrócić szczególną uwagę na to, żeby stanowiska pracy nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów ogradza się balustradami. Minimalna wielkość strefy niebezpieczeństwa wokół obiektu – teren w promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać materiały, lecz nie mniejszy niż 6m.

W czasie wykonywania prac na wysokości jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi i posiadać sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy.

Drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu.

Na placu budowy należy umieścić sprzęt p.poż, apteczkę oraz tablice ostrzegawczo-informacyjne w widocznych miejscach. Teren budowy musi zostać ogrodzony.

Opracowała:

*mgr inż. arch. Joanna Włodarz Jakubowska*

  
upr. bud. WP-OIA/OKK/UpB/59/2008

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej