KPLA PIOTR KOSTRZEWSKI
UL. MIŃSKA 25 LOK 535, 03 808 WARSZAWA
TEL: +48 501 392 408 PIOTR@KOSTRZEWSKI.PL WWW.KPLA.PL
NIP: 525 193 59 66, REGON: 14 67 10 292

Nazwa opracowania:

BUDOWA MŁYNA Z PRZEZNACZENIEM NA OBIEKT MUZEALNO-EDUKACYJNY „MŁYN W TURTULU" PRZY SIEDZIBIE SUWALSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO

Inwestor:
SUWALSKI PARK KRAJOBRAZOWY
MALESOWIZNA 24
16-404 JELENIEWO

Specjalność: **PROJEKT ZBIORNIKA DYDAKTYCZNEGO**

Autorzy:

PROJEKT:
mgr inż. arch kraj. Ewa Rykała

wrzesień 2017	**Egz. nr**

Stowarzyszenie Miłośników Suwalskiego Parku Krajobrazowego KRAINA HAŃCZY
SUWALSKI PARK KRAJOBRAZOWY
Zadanie dofinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku
www.wfosigw.bialystok.pl

Spis treści

1. Założenia zbiornika.
2. Technika wykonania zbiornika.
3. Umocnienie brzegów.
4. Roślinność wodna.

5. Zestawienie tabelaryczne doboru gatunkowego.

6. Charakter elementów zagospodarowania terenu.

1. Założenia zbiornika.

Projektowany zbiornik dydaktyczny został założony od strony północno-wschodniej obiektu Muzealno-Edukacyjnego „Młyn W Turtulu" w naturalnym zagłębieniu terenu. Jest doskonale zauważalny z tarasu widokowego i stanowi uzupełnienie treści przyrodniczej ekspozycji znajdującej się wewnątrz. Celem było pokazanie różnych grup roślinności wodnej rosnącej w naturalnym środowisku.

2. Technika wykonanie zbiornika

Zbiornik wykonano tradycyjną metodą poprzez uszczelnienie dna za pomocą naturalnego materiału w postaci gliny. W takim zbiorniku łatwiej stworzyć i utrzymać równowagę biologiczną, ponieważ w warstwie gliny toczy się życie, w przeciwieństwie do warstwy folii czy siatkobetonu.

Uszczelnianie zbiornika gliną należy wykonywać w pochmurne, ciepłe dni. Nieckę o dowolnym kształcie (wg projektu) trzeba wyprofilować tak, by brzegi nie były strome, lecz łagodnie opadały. Następnie na dnie i ścianach wykopu należy rozłożyć warstwy lekko wilgotnej gliny min. 20 cm grubości i dokładnie ubić. Na koniec rozsypujemy 1-2 cm warstwę żwiru (f. 8 do 32 mm). Utwardzoną w ten sposób nieckę ponownie ubijamy i możliwie jak najszybciej napełniamy wodą.

3. Umocnienie brzegów

Należy zastosować ekologiczne umocnienie brzegów zbiornika za pomocą tzw. kiszek faszynowych – wiązki gałęzi wierzby umieszczone w płytkich rowach wykopanych równolegle do brzegów zbiornika. Zwiesza stateczność skarp, zmniejsza szybkość spływu powierzchniowego, zwiększa infiltrację wody w głąb podłoża i ułatwia odprowadzanie wód gruntowych poza skarpę. Umocnienie faszynowe wytrzymują składowe styczne naprężenia,

wywołane przepływem wody w zakresie od 10 ÷ 50 N/m2 (max. 100 N/m2) oraz prędkości wody w zakresie 1 ÷ 2,4 m/s (max. 3 m/s).

4. Roślinność wodna

Rośliny należy posadzić w podłożu wsypanym do uformowanych z gliny zagłębień lub do specjalnych ażurowych pojemników (koszy, mogą być też z wikliny). Najlepiej przygotować mieszankę piasku i gliny z niewielkim dodatkiem ziemi kompostowej. Aby podłoże nie wysypywało się z kosza należy go wyłożyć specjalną tkaniną, mogą to być worki jutowe, lub z coraz częściej stosowanych specjalnych materiałów syntetycznych. Przy wykładaniu koszy świetnie sprawdza się geowłókniną.

Należy regularnie wycinać nadmiernie rozrastające się rośliny, zwłaszcza tatarak, pałkę i sitowie.

Zastosowano następujące grupy roślin opatrzone specjalnymi etykietami/ blaszkami z nazwą w celu łatwego rozpoznania poszczególnych gatunków:

Strefa roślinności bagiennej: tatarak, kosaciec, sit błotny, knieć błotna, krwawnica pospolita, turzyce, skrzyp bagienny, okrężnica bagienna.

Strefa roślin wynurzonych - łodygi ich są puste w środku czyniąc je wytrzymałe na działanie wiatru i fal, np. trzcina, pałka wodna.

Strefa roślin o liściach pływających - liście ich pływają, a korzenie tkwią w dnie zbiornika. Łodygi i liście są miękkie i wiotkie. U niektórych tworzą się wewnątrz ich ciała specjalne komory, w których roślina gromadzi zapas powietrza do oddychania, grzybienie białe, strzałka wodna, grążel żółty.

Strefa roślin zanurzonych - niektóre nie mają korzeni. Łodygi ich są wiotkie, a liście drobne i postrzępione, dzięki czemu nie stawiają oporu wodzie, np. moczarka kanadyjska, rogatek sztywny, rdestnice.

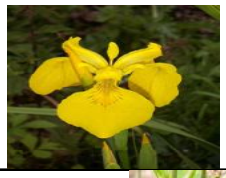
Dobór gatunkowy roślin stwarza środowisko na zadomowienie się organizmów żywych takich jak:

- **plankton**, np.: pierwotniaki, larwy owadów, drobne skorupiaki. W skład planktonu wchodzą też drobne glony, np.: zielenice, okrzemki.

- **nekton**, np.: ryby, żaby, traszki, ssaki wodne, czyli organizmy pływające;

- **bentos**, np.: pijawki, ruroczniki, skorupiaki, larwy owadów żywiące się szczątkami roślin i zwierząt, oraz bakterie i grzyby stanowiącą dużą grupę destruentów.

5. Zestawienie tabelaryczne doboru gatunkowego.

l.p	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	LICZBA SZTUK	PARAMETRY/ ROZSTAWA	UWAGI/ ZDJĘCIE
	STREFA ROŚLINNOŚCI BAGIENNEJ (B)				
B1	Tatarak	*Acorus calamus*	**8**	**0,6 m**	
B2	Kosaciec	*Iris sp.*	**19**	**0,5m**	 
B3	Sit błotny	*Juncus tenageia*	**8**	**0,6 m**	
B4	Knieć błotna	*Caltha palustris*	**8**	**0,4 m**	

B5	Krwawnica Pospolita	*Lythrum salicaria*	**16**	**0,5 m**	
B6	Turzyce	*Carex sp.*	**7**	**0,6 m**	
B7	Skrzyp bagienny	*Equisetum fluviatile*	**8**	**0,4 m**	
B8	Okrężnica bagienna	*Hottonia palustris*	**6**	**0,7 m**	

	STREFA ROŚLIN WYNURZONYCH (W)				
W1	Trzcina pospolita	*Phragmites australis*	**6**	**0,7 m**	
W2	Pałka szerokolistna	*Typha latifolia*	**7**	**0,7 m**	
W3	Pałka wąskolistna	*Typha angustifolia*	**7**	**0,7 m**	
W4	Pałka drobna	*Typha minima*	**6**	**0,7 m**	

W5	Pałka wysmukła	*Typha lxmanii*	**6**	**0,7 m**	
	STREFA ROŚLIN O LIŚCIACH PŁYWAJĄCYCH (P)				
P1	Grzybienie białe	*Nymphaea alba*	**9**	**0,3 m**	
P2	Strzałka wodna	*Sagittaria sagittifolia*	**5**	**0,3 m**	
P3	Grążel żółty	*Nuphar lutea*	**7**	**0,3 m**	

	STREFA ROŚLIN ZANURZONYCH (Z)				
Z1	Moczarka kanadyjska	*Elodea canadensis*	**10**	**4-6 szt. / m2**	
Z2	Rogatek sztywny	*Ceratophyllum demersum*	**8**	**4-6 szt. / m2**	
Z3	Rdestnica	*Potamogeton*	**5**	**4-6 szt. / m2**	