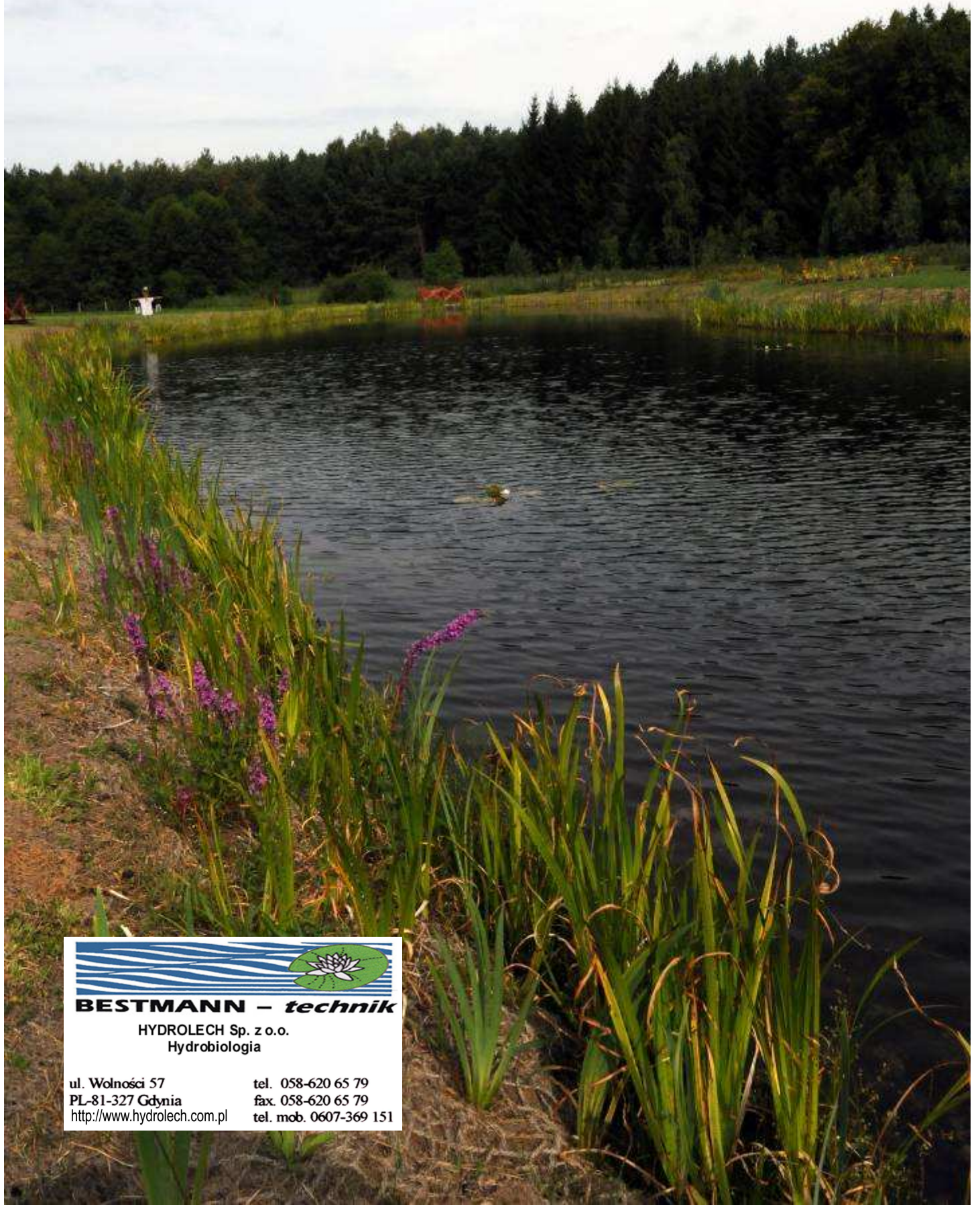


# OLPUCH

## Renaturyzacja terenu



**BESTMANN – *technik***  
HYDROLECH Sp. z o.o.  
Hydrobiologia

ul. Wolności 57      tel. 058-620 65 79  
PL-81-327 Gdynia      fax. 058-620 65 79  
<http://www.hydrolech.com.pl>      tel. mob. 0607-369 151



Naszym zadaniem postawionym przez Inwestora było stworzenie terenu rekreacyjnego na obszarze leżącym w dolinie jeziora Olpuch. Ponieważ zajmujemy się ekologicznymi umocnieniami brzegów, było dla nas jasne, że wszystkie roboty hydrotechniczne muszą być wykonane z uwzględnieniem wymagań ochrony środowiska. Prace zaczęliśmy od inwentaryzacji geobotanicznej i dokumentacji fotograficznej terenu. Podczas tych prac stwierdziliśmy występowanie ciekawych gatunków roślin wodno-błotnych takich jak zespół roślinny knieci błotnej (kaczeńce). Inwestor bardzo ucieszył się z tego faktu i poprosił o zachowanie tych stanowisk podczas zagospodarowania terenu. Ze skarp otaczających dolinę zaobserwowaliśmy trzy bijące źródła. Jednakże przepływ wody ze źródeł do jeziora był utrudniony na skutek zaniedbanych i zniszczonych rowów odwodnieniowych, sukcesji roślin porastających teren i braku ich pielęgnacji. Po wykonaniu inwentaryzacji i dokumentacji fotograficznej uzgodniliśmy z Inwestorem koncepcję ukształtowania terenu. Stwierdziliśmy również że, wszystkie roboty hydrotechniczne na tym pięknym terenie, muszą mieć na celu stworzenie rekreacyjnego obiektu, ale przy zachowaniu jego naturalnego charakteru doliny przyjeziornej. Prospekt ten pokazuje jak pogodzić te dwa zadania:





1. Ujęcia wody ze źródeł wykonaliśmy w postaci powiększonych zastoisk wodnych, o powierzchni kilku metrów kwadratowych w których zostały wpuszczone kręgi do gromadzenia źródlanej wody. Na kręgach zostały postawione estetyczne studnie do czerpania czystej wody źródlanej. Kładka drewniana umożliwia podejście do studni. Woda w tych zastoiskach utrzymuje się na poziomie dwudziestu centymetrów, nie doprowadzając tym samym do wysuszenia biocenoz roślin wodno-błotnych przylegających do miejsc wypływu źródeł. Na zdjęciu widoczne kwitnące kaczeńce. Woda w zastoisku stanowi doskonałe miejsce wylęgu i rezerwuuar pokarmowy dla płazów bytujących w tym ekosystemie.

2. Rowy odprowadzające wodę ze źródeł i drenujące wodę podskórną z tego terenu wykonaliśmy w postaci meandrujących rowów otwartych na podobieństwo strumyków wpływających do stawu. Brzegi rowów zabezpieczone zostały opaską z wegetacyjnych faszyn i mat kokosowych, a dno pokryte drobnym żwirem.





3. Brzegi stawu umocnione zostały od stopy skarpy, wegetacyjną faszyną kokosową, powyżej wegetacyjną matą kokosową oraz korona skarpy siatką kokosową z obsiewem. Schematy obsadzeń roślinnych dobrane zostały na podstawie wcześniejszej inwentaryzacji roślin na tym terenie. Wśród nich znalazły się takie gatunki jak: turzyce brzegowe, turzyce nibyciborowate, turzyce prosowate, tatarak, kosańce żółte, krwawnice pospolite, mięta i niezapominajki wodne i inne. Dodatkowo w stawie posadzone zostały rośliny wodne takie jak: Grzybienie białe oraz grążele żółte, które mają na celu zainicjowanie fitocenozy *Nupharo-Nymphaeetum albae*. Rośliny te działają w zbiorniku jak pompy dostarczające tlen do dolnych warstw zbiornika, korzystnie wpływając na procesy rozkładu związków organicznych i nieorganicznych. Dodatkowo tworzą zacienione miejsca w zbiorniku, ulubione dla ryb takich jak: liny, karpie i karasie





4. Kanał łączący staw z jeziorem został pogłębiony, brzegi oczyszczone i umocnione opaską złożoną z wegetacyjnej faszyny i maty kokosowej oraz siatki kokosowej. Powstały szuwar brzegowy służy ptakom jako miejsca lęgowe a rybam wpływającym z jeziora na wypłynięcia w kanał i stawie jako miejsca do tarła. Zaobserwowaliśmy w licznych zbiornikach z naszymi umocnieniami że włókno kokosowe stanowi dla ryb, płazów i owadów doskonałe miejsce, gdzie mogą przyczepiać swoje jajeczka (ikry, skrzeku czy larw). Przez kanał poprowadzony został pomost z poręczami, a wzdłuż jego brzegu biegnie kładka spacerowa. Przy pomocy Inwestor postanowił wybudować małą przystań do cumowania łódek przyplływających z jeziora na teren obiektu. Wszystkie elementy małej architektury wykonane zostały z drewna.





5. Niwelacja terenu polegała na rozparcelowaniu urobku z wykopów na terenie całego obiektu, podwyższając go nieznacznie. Na rozproszonym gruncie dokonano obsiewu traw niskich i zostały wykonane nasadzenia krzewów, kwiatów i drzew charakterystycznych dla tego ekosystemu. Przez rowy poprowadzone zostały kładki, tak aby można było poruszać się po całym terenie.

6. Podsumowując wykonane prace możemy stwierdzić że wraz z Inwestorem wykonaliśmy działania poprawiające stan przyrody na tym obszarze. Osiągnęliśmy główne cele przy tego typu przedsięwzięciach renaturyzacyjnych:

- wzrost walorów krajobrazowych, rekreacyjnych i turystycznych
- wzrost zróżnicowania biologicznego i zwiększenie walorów przyrodniczych,
- poprawa jakości wody



WYKONANIE



Wody podsiąkowe i wypływające ze źródeł uchwycone zostały i poprowadzone do stawu i kanału otwartymi rowami . Rowom nadaliśmy meandrujący charakter na kształt naturalnych strumieni z zachowaniem naturalnych zagłębień i spadku terenu.



Brzegi umocnione zostały opaską z wegetacyjnej faszyny kokosowej  $\varnothing$  300 cm, wegetacyjnej maty kokosowej 5x1 m oraz siatką kokosową RG 17. Wszystkie produkty kokosowe obsadzone zostały uprzednio w dziale ogrodniczym firmy Hydrolach, roślinnością wodno-brzegową charakterystyczną dla tego ekosystemu.





Spadki terenu wykorzystaliśmy do stworzenia progów, wykonanych z kołków palisadowych. Woda przepływając przez próg zostaje dodatkowo natleniona, a płynąc dalej korytem rowu wypełnionego żwirem oczyszcza się.



Do obsadzeń wykorzystaliśmy rośliny z szuwaru brzegowego, tak aby umacniały skarpę a nie porastały ciek hamując przepływ wody. Po wykonaniu wszystkich prac na terenie obiektu, na rekonesans przypłynął znad jeziora Łabędź niemy. Z pewnością więcej ptaków wodnych znajdzie tutaj zaciszne miejsce lęgowe. Na zdjęciu wykonawca z pracownikami (firma Rewers).





Stan przed i po inwestycji



Na terenie inwestycji wykonaliśmy meandrujące rowy odwodnieniowe o łącznej długości 300mb. Umocnienie dwóch stron brzegów oraz stawu i kanału wyniosło 900mb. Jeżeli pomnożymy to przez 40 roślin na 1 mb., to otrzymamy ilość 36.000 szt. różnych roślin wodno-brzegowych które wprowadziliśmy do tego ekosystemu.



Zaznaczyć należy że wszystkie rośliny wykorzystywane przez nas do produkcji umocnień biotechnicznych są pochodzenia rodzimego. Sami zbieramy nasiona z terenów w naszym kraju, a następnie po wyhodowaniu i wyprodukowaniu kokonów roślinnych, dobieramy odpowiednie schematy obsadzeń, dostosowując je do lokalnych uwarunkowań. Dbamy o zgodność puli genowej i nie zawlekamy żadnych obcych gatunków roślin w naszych obsadzeniach.





Zwiększając zróżnicowanie szaty roślinnej na danym terenie, wpływamy również na zwiększenie liczebności i różnorodności fauny występującej w tym ekosystemie. Poprzez tworzenie zbiorowisk roślinnych w strefach brzegowych cieków czy stawów umożliwiamy zwierzętom zaspokajanie ich potrzeb życiowych dając im pokarm, schronienie i miejsca do rozrodu.



Cieszymy się bardzo mogąc współpracować z Inwestorami którzy oprócz indywidualnego wykorzystania terenu, powodują poprzez swoje działania poprawę wartości przyrodniczej tych obiektów i stwarzają miejsca dla harmonijnego współistnienia człowieka i przyrody

