

PLENEROWE EKSPERYMENTARIUM WODNE w Łomnicy

Stan istniejący

Teren opracowania położony jest na obszarze Muzeum Wsi Sudeckiej i Łowiska „Złota Woda” w Łomnicy przy ulicy Sudeckiej 21. Zajmuje powierzchnię 4 ha i znajduje się w osi potoku Złota Woda. Różnica poziomu na opisywanym terenie wynosi około 5 metrów. Zieleń stanowi ponad 50% powierzchni działki, a kolejne 25% to 5 stawów hodowlanych. Pozostałą część działki zajmują drogi, budynki i parking.



Projektowane zagospodarowanie terenu

Celem projektu jest stworzenie eksperymentarium wodnego, który umożliwiłby edukację doświadczalną w terenie. Planuje się wykonanie pięciu stanowisk edukacyjnych:

- 1. „Przerwana tama”** czyli spiętrzenie cieków wodnych do 24 cm, z szybko usuwaną zasuwą oraz makietą zabudowań poniżej. Eksperyment ma unaocznic, jakie konsekwencje miałyby przerwanie tamy.
- 2. „Otoczakowe koło wodne”** ma uświadomić jaką ilość energii dysponują nawet małe ciekły wodne. Koło będzie miało średnicę 1 metra i raz na tydzień będzie w nim wymieniany wkład kruszywa ostrokrawędzistego. Pracujące w systemie 24/7 koło będzie przerabiał kruszywo na otoczaki. Różnorodność stosowanego wsadu będzie pokazywać takie własności skał jak twardość, ścieralność czy łupliwość. Tablica z obliczeniami ma unaoczniać potencjał małych elektrowni, młynów czy tartaków wodnych.
- 3. „Magia wiru”** czyli przezroczysty cylinder z turbiną w dolnej części, napędzany korbą przez zwiedzających. Instalacja ma pokazać zjawiska odbywające się wewnątrz wirującego ośrodka np. podczas tornada.
- 4. „Niezwyczajna siła bąbli”**, podobne do opisanego wyżej stanowiska, ale z instalacją generującą pęcherzyki powietrza w wodzie, zasilana kompresorem uruchamianym przez eksperymentatora. Lżejsze od wody elementy, w wyniku interakcji z powietrzem, zaczną opadać na dno. Doświadczenie ma pokazać proces flotacji, wykorzystywany w wielu technologiach przemysłowych (np. przeróbka rud metali), czy w ochronie środowiska (oczyszczalnie ścieków).
- 5. Fascynujący mechanizm różnicowy** czyli eksperyment nie związany bezpośrednio z wodą, ale bardzo popularny i sprawdzony w innych programach dydaktycznych. Most samochodu, gdzie napęd jest generowany korbą przez jednego z uczestników przekazywany jest na dwa drewniane koła. Zahamowanie jednego z nich powoduje rozpędzanie się przeciwnego.



STANOWISKO NR 1
PRZERWANA TAMA

STANOWISKO NR 2
OTOCZAKOWE KOŁO WODNE

STANOWISKO NR 3
MAGIA WIRU

STANOWISKO NR 4
NIEZWYKŁA SIŁA BĄBLI

STANOWISKO NR 5
FASCYNUJĄCY MECHANIZM
RÓŻNICOWY

