

Słowniczek pojęć

obiekty hydrotechniczne

E jak elektrownia wodna

Elektrownia wodna/hydroelektrownia przepływowa jest zakładem przemysłowym zamieniającym energię wody na elektryczną. Elektrownie wodne są najintensywniej wykorzystywanym źródłem odnawialnej energii i są stosunkowo tanim źródłem energii. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować.

H jak hydrowęzeł

Hydrowęzeł to zespół budowli wodnych, które umożliwiają pełne wykorzystanie spiętrzenia wodny do celów: nawadniania, energetycznych lub transportowych np. jaz, elektrownia wodna, śluza, ujęcie wody dla wodociągów.

J jak jaz

Jaz jest budowlą hydrotechniczną, zbudowaną w poprzek kanału bądź rzeki. Jego zadaniem jest piętrzenie wody w celu utrzymania stałego poziomu wody w korycie, służące zabezpieczeniu przed powodzią, zaopatrywaniu w wodę do celów energetycznych oraz żeglugowych, a także ochronie środowiska i retencji. Jazy dzieli się na dwa typy: ruchome i stałe. Jaz składa się z filaru, przyczółka (skrzydło), zamknięcia, mechanizmu wyciągowego, kładki, umocnienia, wodowskazu, progu spiętrzającego nad wodą.

K jak kanał

Kanały to fragmenty cieków mogące być zarówno tworam naturalnymi jak i sztucznymi. W zależności od lokalizacji i kształtu mogą pełnić różne funkcje, takich jak: transport towarów i statków (kanał żeglugowy), nawadnianie pól (kanał irygacyjny, czyli nawadniający) lub odprowadzanie nadmiaru wody (kanał melioracyjny). Wyróżniamy np. kanały wodne - sztuczne ciek będące fragmentami dróg wodnych, których celem jest połączenie istniejących naturalnych dróg wodnych. Tak powstałe drogi wodne znacznie ułatwiają żeglugę i wydatnie skracają czas podróży statków. Występuje również kanał przeciwpowodziowy, zwany kanałem ulgi. To kanał wodny wybudowany w celu bezpiecznego przeprowadzenia wód przez określony teren w czasie wezbrań. Kanał ma szerokość przy ujściu co najmniej 1,5 metra.

P jak pochylnia

Pochylnia to urządzenie pozwalające statkom na pokonanie dużej różnicy poziomów wody między dwoma zbiornikami. Każda pochylnia składa się z dwóch równolegle poprowadzonych torowisk, łączących stanowisko górne z dolnym. Na torowiskach, przeciągane na stalowych linach, poruszają się dwa wózki mogące przewieźć nawet 50 tonowe statki. Tory zaczynają się i kończą pod wodą, prowadzą statek po trawie, by na końcu pochylni znów znalazł się na wodzie. Cały mechanizm pochylni napędzany jest energią pozyskiwaną dzięki sile wody wprawiającej w ruch ogromne koło, na które nawinięte są liny przeciągające statki.

P jak polder

Poldery są obszarem o charakterystyce naturalnie depresyjnej i płaskiej, stanowią potencjalnie olbrzymie zbiorniki retencyjne w przypadku wystąpienia zagrożenia powodziowego. Są jednym z możliwych rozwiązań skutecznego ograniczania ryzyka powodziowego, przy zachowaniu możliwości utrzymania produkcji rolnej oraz ochronie istniejącego ekosystemu i zachowaniu krajobrazu.

P jak przepławka

Przepławka jest konstrukcją mającą za zadanie umożliwienie pokonania sztucznej bariery w rzece (zapory, jazu, progu itp.) przez migrujące ryby. Większość istniejących przepławek ma za zadanie umożliwienie migracji rybom w górę rzeki, rzadziej w dół rzeki. Przepławki, zwłaszcza przepławki techniczne, zwykle są mało efektywne i rozwiązują problem fragmentacji rzek tylko w niewielkim stopniu.

R jak rów melioracyjny

Rowem jest sztuczne koryto prowadzące wodę w sposób ciągły lub okresowy o szerokości dna mniejszej niż 1,5 metra przy ujściu. Służy przede wszystkim do zbierania nadmiaru wody i odprowadzania jej do najbliższej rzeki bądź innego zbiornika wodnego.

S jak stopień wodny

Stopień wodny, inaczej hydrowęzeł, to obiekt budowlany na rzece składający się z piętrzącej budowli wodnej z upustami, służący piętrzeniu i retencjonowaniu wody w formie kaskady. W skład stopnia wodnego mogą wchodzić elektrownie wodne czy też zapory lub jazy, które powinny posiadać przepławki dla ryb.

S jak stacja pomp

Stacja pomp to miejsce, gdzie specjalne maszyny - pompy - przepompowują wodę z jednego miejsca do drugiego. Pomagają kontrolować poziom wody w rzekach, kanałach lub polderach, zapobiegając powodziom lub osuszając teren. Stacje pomp są szczególnie ważne w miejscach, które leżą poniżej poziomu wody i mogą zostać zalane.

Ś jak śluza wodna

Śluza wodna to budowla hydrotechniczna wznoszona na kanałach żeglownych, rzekach (jako fragment jazu) oraz pomiędzy jeziorami. Śluzy budowane są w celu umożliwienia pokonywania różnic poziomu wody przez jednostki pływające (np. statki, barki, jachty) podczas żeglugi.

T jak tama

Tama to budowla hydrotechniczna, która ma na celu zatrzymywanie lub regulowanie przepływu wody w rzece lub innym zbiorniku wodnym. Tamy są zazwyczaj wznoszone z ziemi, betonu lub innych materiałów i mogą tworzyć sztuczne zbiorniki, zwane jeziorami zaporowymi. Dzięki tamom można kontrolować poziom wody i np. produkować energię elektryczną w elektrowniach wodnych, zapobiegać powodziom i zapewniać wodę do nawadniania pól.

U jak ujęcie wody

Ujęcie wody to zespół budowli i powiązanych z nimi urządzeń, przeznaczonych do poboru wody dla potrzeb gospodarczych i bytowych. Ujęcia wody ze względu na źródło, z którego pobierana jest woda, można podzielić na ujęcia wód podziemnych i ujęcia wód powierzchniowych.

Z istnieniem ujęć wód powierzchniowych często wiąże się konieczność budowy stopnia wodnego w celu utrzymania stałego poziomu wody, zapewniającego prawidłową pracę urządzeń ujęcia wody. W takim przypadku ujęcie wody następuje ze stanowiska górnego stopnia wodnego, a wlot umożliwiający pobór wody zlokalizowany jest w pobliżu stopnia lub w pewnej odległości, ale zawsze w zasięgu oddziaływania budowli piętrzącej.

W jak wał przeciwpowodziowy

Wał przeciwpowodziowy to sztuczne usypisko w kształcie trapezu. Wznoszone wzdłuż rzeki w pewnym oddaleniu od jej koryta, które otaczając tereny zalewowe wzdłuż rzeki (międzywale) tworzy większe koryto dla przewidywanych wód powodziowych, przeciwdziałając jednocześnie rozlaniu się tych wód na chronione w ten sposób tereny sąsiednie (zobacz: polder). Wał zazwyczaj jest bardzo długi, odpowiednio do ukształtowania koryta rzeki i chronionych przed zalaniem terenów zagospodarowanych.

Z jak zastawka

To małe, dwufunkcyjne urządzenia regulujące poziom wody w korytach rowów lub kanałów. Podczas suszy zatrzymują w rowach melioracyjnych, podwyższając poziom wód gruntowych i umożliwiając podlewanie za pomocą pomp. W trakcie wzmożonych opadów zapewniają bezpiecznie odprowadzenie nadmiaru deszczówki.

Z jak zbiornik (retencyjny)

Zbiornik retencyjny, znany także jako sztuczne jezioro zaporowe, to sztuczny zbiornik wodny powstały poprzez zatamowanie wód rzecznych za pomocą zapory. Warto podkreślić, że termin „jezioro” jest zarezerwowany dla naturalnych zbiorników wodnych, dlatego nie powinno się go używać w odniesieniu do zbiorników retencyjnych. Tego typu zbiorniki są nie tylko elementem krajobrazu, ale przede wszystkim strategicznym narzędziem zarządzania wodą.