



wiadomości

PROJEKTANTA BUDOWNICTWA

Miesięcznik Izby Projektowania Budowlanego nr 9–10 (404–405) 2024

ISSN 1899–6094



Hydroinvest – polskie przedsiębiorstwo inżynierii wodnej, przemysłowej i infrastrukturalnej

Rozmowa z prezesem zarządu spółki Dariuszem Gronkiem

Redakcja: Panie prezesie proszę powiedzieć jak powstała firma Hydroinvest?

Dariusz Gronek: Hydroinvest powstał z konieczności. 13 listopada 2015 roku w piątek odszedłem z pracy w Hydroprojekcie po blisko trzydziestu latach pracy, miałem wtedy 10 lat do emerytury. Postanowiłem założyć własną firmę projektowania inwestycji hydrotechnicznych i stało się to w roku 2016 poprzez przejęcie pakietu większościowego udziałów w firmie Hydroinvest sp. z o.o.. Od tego czasu nasza firma rozwija się wolno, ale stale.



Prezes zarządu spółki Dariusz Gronek

powodzi i suszy. Wypowiadają się przedstawiciele organizacji pozarządowych takich jak, np. WWF, Klub Gaja, Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, itp. powtarzając stare stereotypy, sami nie posiadając przygotowania zawodowego w tej dziedzinie, a jednocześnie wysmiewając i obrzydzając zawód inżyniera hydrotechnika, dodatkowo żądający bezpośredniego wpływu na politykę związaną z gospodarką wodną, choć powinni mieć tylko głos opiniodawczy w tej kwestii. Moim zdaniem nie można brać dotacji i subwencji od rządu na działalność pozarządową, a jednocześnie wpływać na rządzenie!

Redakcja: Skąd to wolne tempo rozwoju firmy?

DG: Wolny rozwój naszej firmy jest związany z brakiem polityki państwa w dziedzinie gospodarki wodnej. Gospodarka wodna wymaga strategii długoterminowej, a później konsekwentnej jej realizacji. Nie może podlegać fluktuacjom politycznym, a struktura funkcjonalna rządu powinna być odzwierciedleniem potrzeb gospodarczych, a nie politycznych. Dziś jedni chcą żeglugi na rzekach, a inni renaturalizacji tych rzek.

Dodam, że najwięcej w sprawach gospodarki wodnej w Polsce mają teraz do powiedzenia ludzie, którzy nie mają o niej pojęcia i nie mają przygotowania zawodowego w tej dziedzinie. Nie słyszałem w ostatnich latach, żeby pytano o zdanie inżynierów hydrotechników w sprawach

Jako firma bierzemy jak wszyscy inni udział w przetargach organizowanych przez instytucje i spółki państwowe na projektowanie budowli hydrotechnicznych. Czasami jesteśmy zapraszani do projektowania inwestycji przez firmy prywatne.



Aktualizacja koncepcji zbiornika wodnego Kąty - Myscowa wraz z projektem przepławki dla ryb.



Projekt i wykonanie „Odtworzenie szczelności obwałowania ziemnego Orzepowice w PGE GiEK Oddział Elektrownia Rybnik”

Redakcja: Ma Pan żal do władz, że za mało robią w tej sprawie?

DG: Całe życie zawodowe poświęciłem gospodarce wodnej, a teraz słyszę, że za brak wody w Polsce odpowiadają inżynierowie hydrotechnicy. Jeśli wody jest za dużo i mamy powódź – jak teraz na południu Polski – też jesteśmy winni. Podczas, gdy jeżeli występują jednocześnie susze i powódzie to raczej jest to dowód na brak rzeczywistej gospodarki wodnej. Firma, w której przepracowałem prawie całe życie i którą zarządzałem przez wiele lat (Hydroprojekt) zaprojektowała niemal wszystkie znaczące budowle wodne w Polsce. Wszystkie pracują dostarczając wodę do aglomeracji, miast i wiosek, chroniąc przed powodzią, zapewniając żeglugę i rekreację, produkują prąd z wody, czyli są bardzo ekologiczne. Brak strategii w gospodarce wodnej powoduje coraz większe perturbacje, a energia i woda są kluczowe dla rozwoju gospodarki. Skandaliczny jest też brak choćby jednego inżyniera hydrotechnika w składzie nowo powołanej Państwowej Rady Gospodarki Wodnej.

Redakcja: Co należałoby zrobić, aby to się zmieniło?

DG: Transformacja energetyczna powinna mieć wytyczone dalekosiężne cele. Za taką strategią powinna pójść taktyka: powinniśmy rozstrzygnąć czy rozwijamy energetykę rozproszoną (która oznacza, że każdy ma zadbać o siebie) czy energetykę sterowaną – jak do tej pory. Zadaniem państwowej energetyki – czyli firmy Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE) nie jest budowanie elektrowni atomowej, bo ona będzie produkowała energię do tzw. podstawy, czyli atom (synteza uranu) zastąpi węgiel. Fotowoltaika, farmy wiatrowe i biogazownie nie mogą obecnie się rozwijać, bo w systemie energetycznym nie ma mocy regulacyjnych (tzw. mocy biernej).

Fluktuacje wywoływane przez słońce i wiatr (piki w produkcji energii) powodują raczej destrukcję systemu. Aby system energetyczny funkcjonował poprawnie, PSE powinna posiadać zdolność regulacyjną czyli tzw. moc bierną. Można ją osiągnąć poprzez budowanie i włączanie do systemu energetycznego elektrowni szczytowo-pompowych. Ich budowa jest kluczowa i powinna być pierwszoplanowym zadaniem dla energetyki w Polsce. Nie widzę i nie słyszę, aby rząd tworzył teraz taką strategię.

W Polsce wodę, która spada z nieba retencjonuje się na poziomie 2–3% całego opadu. Dla porównania w Hiszpanii retencjonuje się ok. 15% opadu. Przeliczając to na metry sześciennego – nasza retencja musiałaby zostać zwiększona o ok. 6 miliardów m³, aby osiągnąć 15% rocznie. Zbiornik Czorsztyn (nota bene zrealizowany przez Hydroprojekt) posiada ok. 400 mln m³ pojemności. Powinniśmy zatem zbudować 15 takich zbiorników, abyśmy osiągnęli poziom Hiszpanii. Krótko mówiąc, programy dotowania oczek wodnych to zdecydowanie za mało, one nie rozwiążą problemów gospodarki wodnej w Polsce. Mają znaczenie jedynie edukacyjne. Tak samo jak nawadnianie bagien czy zwiększenie nasadzeń leśnych. Bez zabudowy technicznej – czy tego chcemy, czy też nie, nie zostanie rozwiązany ani problem stepowienia terenów (suszy), ani powodzi.

Redakcja: Hydroinvest powstał na bazie doświadczenia, nauki i wiedzy jaką zdobył Pan pracując i kierując Hydroprojektem w latach 1986–2015. Jakie są największe realizacje Hydroinvestu?



Mała Elektrownia Wodna Wróblin na rzece Odrze



Projekt remontu Śluz na Kanale Augustowskim

DG: Hydroinvest zrealizował w ostatnich latach obiekty gospodarki wodnej – śluzę w Porcie Praskim w Warszawie, renowację zabytkowych obiektów takich jak: śluza Kanału Augustowskiego, fosę Pałacu w Kurozwękach, renowację warszawskiego Parku Pole Mokotowskie. Obecnie realizujemy projekt MEW Rożnów dla Tauron SA. W ramach tej strategii, o której mówiłem wcześniej, czyli produkcji czystej energii, zrealizowaliśmy od 2016 roku 6 istniejących elektrowni wodnych – EW Lipki 1,8 MW, EW Wróblin 1,8 MW, EW Zwanowice na rzece Odrze 1,8 MW, EW Skawina 1,0 MW, EW Sulęczyno, EW Sromowce III 1 MW. Łączna moc elektrowni wodnych zaprojektowanych dotychczas przez Hydroinvest to ok. 11 MW prawdziwie czystej energii. Hydroinvest jest także autorem założeń koncepcyjnych dla elektrowni szczytowo-pompowych Tolkmicko 600÷1000 MW i ESP Rożnów 500÷750 MW.

Redakcja: Na jakie trudności natrafacie wykonując zlecenia dla różnych firm – państwowych i prywatnych?

DG: Na przykład nie możemy uzyskać zgody na renowację znajdującego się na terenie Portu Praskiego kanałku dopływowego do Wisły o długości 150 metrów, wybudowanego jeszcze w 1919 roku. Wydanie decyzji środowiskowej w tej sprawie jest blokowane przez urzędy od kilku lat. Śluza wybudowana została dużym nakładem środków przez spółki należące do prywatnego inwestora. Wrota górne tej śluzy stanowią zabezpieczenie przeciwpowodziowe dla całej praskiej strony Warszawy, a nie są używane w sposób właściwy.

Krótko mówiąc procedury uzyskiwania decyzji środowiskowych czyli współpraca z RDOŚ oraz decyzji wodno-

prawnych (współpraca z RZGW), są bardzo przewlekłe i kosztowne, a jednocześnie opóźniające działanie.

Redakcja: Projektujecie nie tylko urządzenia hydrologiczne?

DG: Budowle wodne, takie jak ta śluza w Porcie Praskim, stanowią drugi filar działalności naszej firmy. A trzeci filar naszej działalności to składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych. Dla Wrocławia projektowaliśmy niedawno składowisko Jaroszków, wiem że dostarczane tam są odpady także z innych polskich miast. Realizujemy obecnie projekt składowiska odpadów hutniczych dla Huty Miedzi Legnica (właścicielem huty jest KGHM), przygotowujemy także kolejny projekt dla dużej firmy odpadowej w kraju.

Redakcja: Jaka jest Pana rada w sprawie lepszego zadbania o przywrócenie właściwej roli gospodarki wodnej w naszym kraju?

DG: Uważam, że gospodarka wodna powinna stanowić samodzielny dział gospodarki i być zarządzana przez Urząd Gospodarki Wodnej wyłączony z bieżącej gry politycznej. Urząd ten powinien realizować strategię wytyczoną na dziesiątki lat zarówno w zakresie ilościowym jak i jakościowym wody. Woda jest przezroczysta i bezbarwna, a zatem nie powinna podlegać wpływom ideologicznym i partyjnym!

Redakcja: Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiała Magdalena Jędrzejewska

12 mitów na temat elektrowni wodnych

Eddie Rich – Dyrektor Zarządzający Międzynarodowego Stowarzyszenia Hydroenergetyki

Hydroinvest Sp. z o. o. jako autor projektów technicznych dla kilku elektrowni wodnych w Polsce oraz jako twórca założeń technicznych dla budowy elektrowni szczytowo-pompowej Rożnów II oraz elektrowni szczytowo-pompowej Tolkmicko czuje się w obowiązku, aby odnieść się do rozpowszechnionej w polskich mediach mitów i dezinformacji na temat szkodliwej dla środowiska roli hydroenergetyki oraz zabudowy technicznej rzek (wykorzystywania energii wody). Dlatego prezentujemy poniższe stanowisko Dyrektora Zarządzającego Międzynarodowego Stowarzyszenia Hydroenergetyki Eddiego Rich'a, który pisze o najczęstszych błędnych wyobrażeniach i mitach na temat hydroenergetyki, z którymi organizacja ma do czynienia na co dzień.

Mit 1: Energia odnawialna to przede wszystkim wiatr i słońce

Rzeczywistość: Energia wodna, jako zapomniany gigant odnawialnych źródeł energii, jest największym na świecie źródłem niskoemisyjnej energii elektrycznej

W 2021 r. energia wodna wytworzyła około 16% światowej energii elektrycznej (~4252 TWh) – mniej więcej tyle samo, co wszystkie inne źródła odnawialne łącznie. Ostatni wzrost, który był w przeważającej mierze zasługą Chin, dodał prawie 50 GW w ciągu ostatnich pięciu lat.

Mit 2: Wiatr i słońce mogą same zasiląć planetę

Rzeczywistość: Zmienne odnawialne źródła energii, takie jak wiatr i słońce, wymagają niezawodnego wsparcia

Energia wiatrowa i słoneczna rozwija się szybciej niż energia wodna. Nie ulega wątpliwości, że obie technologie mają kluczowe znaczenie dla postępu w zakresie zmian klimatycznych. Ale co się dzieje, gdy wiatr nie wieje, a słońce nie świeci? Czy wrócimy do paliw kopalnych? Czy czekają nas blackoutu? A może szukamy niezawodnej, dyspozycyjnej, stałej energii w postaci energii wodnej?

Z tego powodu zarówno MAE (Mazowiecka Agencja Energetyczna), jak i IRENA (Międzynarodowa Agencja Energii Odnawialnej) twierdzą, że będziemy musieli podwoić moce elektrowni wodnych w ciągu najbliższych 30 lat, aby pozostać na dobrej drodze do osiągnięcia zerowej emisji netto. Hydroenergetyka będzie zwiększać elastyczności systemu i wspierać energię wiatrową i słoneczną. Innymi słowy, elektrownia wodna jest gotowa wypełnić dziurę pozostawioną przez węgiel.

Mit 3: Wszystkie możliwe elektrownie wodne zostały już zbudowane

Rzeczywistość: Potencjalna moc hydroenergetyczna jest dostępna pod dostatkiem we wszystkich regionach świata

Badania naukowe wskazują, że globalny potencjał jest wystarczający, aby osiągnąć o 1200 GW więcej energii wodnej do 2050 r., nawet uwzględniając ograniczenia gospodarcze, społeczne i środowiskowe. Wykorzystanie tego będzie kluczem do odblokowania naszych ambicji zerowej emisji netto.

Raport IHA Hydropower 2050 dokonał przeglądu potencjalnej mocy we wszystkich regionach. Znalazł duży potencjał na obszarach, gdzie energia wodna jest stosunkowo słabo rozwinięta; na przykład 89% afrykańskich elektrowni wodnych jest niewykorzystanych. A te liczby nie obejmują elektrowni szczytowo-pompowych, gdzie istnieje duży potencjał do dodatkowej ekspansji.

Mit 4: Potrzebujemy nowej technologii o zerowej emisji netto

Rzeczywistość: Posiadamy technologię; po prostu z niej nie korzystamy

Jeśli chodzi o przeciwdziałanie zmianom klimatu, wiele mówi się o tym, że przejście do zerowej emisji netto wymaga nowych technologii i innowacji, które dopiero mają się pojawić.

Ale to nieprawda. Chociaż zawsze należy zachęcać do innowacji, nasze ambicje zerowej emisji netto nie opierają się na nich. Już teraz mamy wszystkie potrzebne narzędzia. Zmienna energia odnawialna w postaci wiatru i słońca, wspierana przez magazynowanie – baterie, elektrownie szczytowo-pompowe (PSH) i zielony wodór – może nas przenieść do świata energii o zerowej emisji.

Zbiorniki szczytowo-pompowe, jako „światowa bateria wodna”, są idealnym, naturalnym uzupełnieniem energii

wiatrowej i słonecznej. Już teraz stanowią ponad 90% pojemności magazynowej i przechowywanej energii w zastosowaniach na skalę sieciową na całym świecie.

Oczywiście, pojawią się nowe technologie i udoskonalenia istniejących, jak większe i lepsze baterie i elektrolizery, inteligentniejsze turbiny, czy tworzenie wirtualnych elektrowni. Jednak obecnie priorytetem powinno być planowanie i budowa długookresowych magazynów energii elektrycznej (LDES) w formie elektrowni wodnych pompowych.

Wykorzystując nadmiar energii wiatrowej i słonecznej przy zerowym lub niskim koszcie pompowania wody do górnego zbiornika i zrzucania jej przez turbiny, gdy brakuje energii wiatrowej i słonecznej. Elektrownie szczytowo-pompowe są doskonałym przykładem współpracy odnawialnych źródeł energii. Obecna pojemność magazynowa stacji PSH wynosi co najmniej 9 000 GWh.

Baterie będą ważne, ale w tej chwili to zaledwie 7–8 GWh. 40 krajów ma moce PSH, ale to Chiny, Japonia i Stany Zjednoczone dysponują ponad 50% mocy zainstalowanej na świecie.

Możemy zrobić więcej. Badanie przeprowadzone przez Narodowy Uniwersytet Australii zidentyfikowało ponad 600 000 potencjalnych pozarzecznich miejsc PSH na całym świecie. To 23 000 TWh potencjalnego zapasu energii. Bez wykorzystania przynajmniej części z tego, przemiana energetyczna jest zagrożona zatrzymaniem, podczas gdy powinna przyspieszać.

Mit 5: Stare elektrownie wodne wymagają rozbiórki i likwidacji

Rzeczywistość: Energia wodna jest zasobem wiecznym

Na całym świecie jest ponad 600 GW starzejącej się infrastruktury wykorzystującej wodę. Podczas gdy kilka zakładów powinno zostać zlikwidowanych, zdecydowaną większość można zmodernizować. IHA podjęło badania nad potencjałem modernizacji w Azji i Ameryce Łacińskiej, a podobne badania trwają obecnie w Afryce.

Dowody są jasne, że modernizacja istniejących obiektów jest ogromną szansą na ekologiczną energię elektryczną. I jest to kolejny dowód na to, że nie musimy opracowywać nowej technologii, aby osiągnąć postępy w zero emisyjnej energii.

Mit 6: Wszystkie zapory są budowane dla wykorzystania hydroenergetycznego

Rzeczywistość: Mniej niż jeden na pięć zbiorników na świecie jest budowana wyłącznie w celu hydroenergetyki

Większość zapór hydroelektrycznych na świecie pełni wiele funkcji, takich jak przeciwdziałanie powodzi i suszy,

nawadnianie i zaopatrzenie w wodę, rekreacja i turystyka. I odwrotnie, 80% niewykorzystanych energetycznie zapór na całym świecie stanowi znaczny potencjał do modernizacji w kierunku wykorzystania energetycznego.

Mit 7: Energia wodna narusza standardy zrównoważonego rozwoju

Rzeczywistość: Możliwość wykazania zrównoważonego rozwoju jest nie tylko możliwa; jest to oczekiwanie sektora

Członkowie IHA – reprezentujący jedną trzecią światowej mocy zainstalowanej hydroenergetyki – przestrzegają Deklaracji z San José w sprawie zrównoważonego rozwoju energetyki, która mówi, że „Idąc dalej, jedyną akceptowalną energią wodną jest zrównoważona energia wodna”.

Nowe projekty są niezależnie certyfikowane przez opracowany i zarządzany przez wielu interesariuszy Standard Zrównoważonego Rozwoju Energetyki Wodnej, który jest pierwszym tego typu standardem w sektorze energii odnawialnej. W ten sposób projekty zapewnią zdrowe ekosystemy, dobrobyt społeczeństwa, stabilną infrastrukturę i właściwe zarządzanie.

Standard jest zgodny z ramami zrównoważonego rozwoju Banku Światowego i IFC oraz z wymogami inicjatywy Climate Bonds Initiative dla obligacji ekologicznych.

Mit 8: Susza sprawi, że energia wodna stanie się bezużyteczna

Rzeczywistość: Aby złagodzić skutki suszy i powodzi, potrzebujemy więcej energii wodnej, a nie mniej

Czy to nie zabawne, że dostrzegamy ogromną rolę hydroelektrowni w dostarczaniu zielonej energii elektrycznej tylko wtedy, gdy jej nie mamy? W obliczu coraz częstszych zmiennych warunków pogodowych gospodarka wodna i zbiorniki wielofunkcyjne będą w przyszłości ważniejsze niż kiedykolwiek. Kraje takie jak Hiszpania są dziś w stanie poradzić sobie z suszą tylko dzięki ogromnym inwestycjom w infrastrukturę wodną w latach 70. XX wieku.

Odpowiedzią jest energetyka wodna. Podczas gdy węgiel i energia jądrowa zużywają ogromne ilości wody, energia wodna może wykorzystywać tę samą kroplę wielokrotnie.

Mit 9: Energia wodna jest droga

Rzeczywistość: Energia wodna jest, w całym cyklu życia, drugą najtańszą formą energii odnawialnej

Najnowszy raport IPCC stwierdza, że uśredniony koszt energii elektrycznej (LCOE) dla energii wodnej jest niższy

niż najtańsza opcja opalana paliwem kopalnym, a energia wodna jest jedną z najtańszych istniejących technologii energetycznych.

Stwierdzono, że w przypadku projektu hydroenergetycznego przez okres 40–80 lat koszty eksploatacji i konserwacji wynosiły 2–2,5% kosztów inwestycji na kW/rok.

Mit 10: Energia wodna powoduje nadmierną emisję gazów cieplarnianych

Rzeczywistość: Jedynie energia wiatrowa i jądrowa mają niższą medianę emisji gazów cieplarnianych w cyklu życia niż energia wodna

Niezależne badania sugerują, że wykorzystanie energii wodnej zamiast paliw kopalnych do wytwarzania energii elektrycznej pomogło uniknąć emisji ponad 100 miliardów ton dwutlenku węgla tylko w ciągu ostatnich 50 lat. To mniej więcej tyle, ile wynosi całkowity roczny ślad węglowy Stanów Zjednoczonych przez 20 lat.

Niemniej jednak wszystkie źródła energii, nawet odnawialne, wytwarzają emisje dwutlenku węgla w swoim cyklu życia, ze względu na emisje spowodowane ich produkcją, budową lub eksploatacją. Raport IPCC zauważył, że tylko energia wiatrowa i jądrowa mają niższą medianę emisji gazów cieplarnianych w cyklu życia niż energia wodna. Stwierdza, że mediana intensywności emisji gazów cieplarnianych (GHG) z elektrowni wodnych wynosi 24 gCO₂-eq/kWh. Dla porównania, mediana dla gazowych elektrowni wynosi 490 gCO₂-eq/kWh.

Mit 11: Energia wodna to „wczorajsza” technologia

Rzeczywistość: Technologia hydroenergetyczna rozwija się w szybkim tempie

Energia wodna może być najstarszą z technologii odnawialnych, ale jest też jedną z tych, które szybko ewoluują i dostarczają istotnych innowacji klimatycznych.

Zmieniający się koszyk energetyczny nakłada na elektrownie wodne zwiększone wymagania w zakresie świadczenia elastycznych, niezawodnych usług energetycznych w celu dostosowania się do podaży i popytu. Nowe postępy w technologii hydroenergetycznej pomagają zintegrować w systemie energetycznym zmienne odnawialne źródła energii, takie jak energia wiatrowa i słoneczna oraz baterie.

Mit 12: Rynek zapewni energię wodną

Rzeczywistość: Przyszłość zrównoważonego sektora energetyki wodnej jest kwestią woli politycznej i wyboru

Rynki w naturalny sposób nie nagradzają energii elektrycznej poza samym jej wytwarzaniem. Energetyka wodna nie otrzymuje rekompensaty za jej szersze zastosowanie, takie jak elastyczność, niezawodność, magazynowanie, kontrola powodzi i suszy, zaopatrzenie w wodę i nawadnianie. Rynki energii muszą zostać dostosowane, zwłaszcza aby umożliwić wprowadzenie elektrowni szczytowo-pompowych do głównego nurtu rynku.

Ponadto potrzebne są proporcjonalne, usprawnione procesy uzyskiwania licencji/pozwoleń, aby szybko zwiększyć skalę elektrowni wodnych w celu osiągnięcia zerowej emisji netto.

Rządy muszą również działać na rzecz umożliwienia inwestycji w celu maksymalizacji istniejącej infrastruktury poprzez modernizację, doposażenie zapór bez wykorzystania hydroenergetycznego oraz integrację pływających paneli słonecznych ze zbiornikami hydroenergetycznymi. Wszystkie strony: rządy, finansiści, operatorzy i organizacje pozarządowe – powinny opowiadać się za powszechnym przyjęciem Standardu Zrównoważonego Rozwoju Energetyki Wodnej.

Deklaracja z San José mówi, że „zrównoważona energetyka wodna to czyste, ekologiczne, nowoczesne i przystępne cenowo rozwiązanie problemu zmian klimatycznych”. Wierzę, że możemy sprawić, by zerowa emisja netto stała się rzeczywistością.

Biorąc pod uwagę stanowisko IHA oraz rozumiejąc zaniedbania i potrzeby zarówno hydroenergetyki jak i gospodarki wodnej w Polsce oraz znając znaczenie i rolę wody dla gospodarki kraju, pragniemy pobudzić do refleksji tych, którzy znają stan i rozumieją problematykę zarówno w zakresie ilości jak i jakości wody. Mamy też nadzieję, że artykuł ten skłoni do refleksji tych, którzy powinni czuć się odpowiedzialni za rozpowszechnianie mitów i dezinformacji oraz wzmocni determinację tych, którzy z racji wypełnianych powinności są odpowiedzialni za rozwój gospodarki wodnej i hydroenergetyki.

Tłumaczenie: Marta Gajewska, słowo wstępne i zakończenie Dariusz Gronek prezes Zarządu Hydroinvest Sp. z o. o.

Projekt budowy bramy przeciwpowodziowej z komorą i głową śluzy u wejścia do Portu Praskiego

Budowa zabezpieczenia przeciwpowodziowego w zakresie budowy bramy przeciwpowodziowej z komorą i głową śluzy u wejścia do Portu Praskiego.

Lokalizacja:

- Województwo Mazowieckie
- Powiat warszawski
- Miasto stołeczne Warszawa
- Dzielnica Praga Południe, rejon istniejących basenów Portu Praskiego

Cel inwestycji:

- zabezpieczenie terenów w pobliżu Portu Praskiego,
- zabezpieczenie dzielnicy Praga Południe przed powodzią,
- umożliwienie ruchu jednostkom pływającym pomiędzy Portem a rzeką Wisłą,
- regulacja poziomów wody w Porcie Praskim.

Port praski zlokalizowany jest na prawym brzegu rzeki Wisły w km. 513,30 szlaku żeglownego rz. Wisły,

Budowla zlokalizowana na kanale dojazdowym do portu praskiego, posadowiona w bardzo złożonych warunkach gruntowych,

Obiekt zaklasyfikowany jako I klasy zgodnie z rozporządzeniem ministra środowiska z dnia 20.04.2017 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.

