

RADOMKLIMA – JEDYNY POLSKI PROJEKT ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W PROGRAMIE LIFE

Eksperymentalne łączenie sztuki inżynierskiej

Tereny zurbanizowane w dużych aglomeracjach, wypełnione gęstą zabudową, pozbawione zieleni i cieków wodnych, narażone są na występowanie niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Susze i powodzie zdarzają się w nich coraz częściej. Wystarczy ulewa, aby miejskie ulice zamieniły się w rozlewiska lub rwące potoki. Kompleksowe rozwiązania porządkujące gospodarkę wodną, zintegrowane z adaptacją przestrzeni miejskiej do zmian klimatu, mogą skutecznie zapobiec groźnym skutkom.

Takie eksperymentalne połączenie sztuki inżynierskiej z przyrodą, jest przedmiotem demonstracyjnego projektu RadomKlima, dofinansowanego z programu LIFE. W jego realizację zaangażowane są władze miasta Radomia, spółka Wodociągi Miejskie w Radomiu, Uniwersytet Łódzki oraz spółka FPP Enviro z Warszawy. Każdy z partnerów ma ściśle określony zakres zadań w tym projekcie pn. „Adaptacja do zmian klimatu poprzez zrównoważoną gospodarkę wodą, w przestrzeni miejskiej Radomia”.

– Pokonanie europejskich konkurentów w niezwykle silnej rywalizacji o dofinansowanie tego przedsięwzięcia z unijnego programu LIFE, wymagało dużego wysiłku – wspomina **Leszek Trzeciak**, prezes Wodociągów Miejskich w Radomiu, jeden z beneficjentów projektu. – Mamy satysfakcję, że nam się powiodło. Jest to jedyny polski projekt dotyczący adaptacji miasta do zmian klimatu w programie LIFE. Przetarliśmy szlak w staraniach o unijne środki na ten cel i teraz bardzo intensywnie pracujemy nad realizacją zadań objętych tym demonstracyjnym projektem.

Od lipca do grudnia 2015 roku trwały formalne ustalenia i negocjacje, poprzedzające zawarcie umowy z Komisją Europejską i pozostałymi partnerami. Realizacja harmonogramu rzeczowo – finansowego przedsięwzięcia rozpoczęła się w styczniu 2016 r. Do września włącznie, był prowadzony szeroki zakres prac przedkonceptyjnych.

– Każdy z partnerów pracował nad dokładną identyfikacją uwarunkowań technicznych, technologicznych, prawnych, ekonomicznych i organizacyjnych całego obszaru objętego projektem – kontynuuje prezes miejskiej spółki. – Opracowane zostały wytyczne do przygotowania koncepcji technicznych wraz z analizą kosztów. To było niezbędne do wykonania dokumentacji przetargowej. Prace koordynowane przez miasto, zostały zakończone pod koniec stycznia br. Nasi partnerzy z Uniwersytetu Łódzkiego ogłosili w lutym przetarg na wykonanie koncepcji technicznych.

Postępowanie przetargowe, w którym uczestniczyło 5 krajowych firm, wygrało biuro projektów z Bielska Białej. Umowa na wykonanie koncepcji technicznych podpisana została 7 kwietnia pomiędzy Uniwersytetem Łódzkim, a wyłonioną w przetargu firmą. Za kilka miesięcy te koncepcje będą gotowe.

Technologie naturalne w działaniach przyrodniczych

Podwyższenie poziomu wód gruntowych jest korzystne dla tworzenia mikroklimatu i poprawy wilgotności. Podobnie jak zatrzymanie części wód opadowych w gruncie. Ogromnie ważne są też działania zmierzające do osłabienia fali powodziowej w miejskich rzekach i zbiornikach

podczas silnych opadów i nawałnic. Modelowe techniki dla rozwiązania takich problemów znajdują się w koncepcjach technicznych, którą przygotowuje biuro projektów „Środowisko” z Bielska Białej.

– Wykorzystanie procesów naturalnych w adaptacji przestrzeni miejskiej do zmian klimatu jest niezwykle ważne – zapewnia Teresa Szendoł, właścicielka biura projektów „Środowisko”. – Na tym polega innowacyjność rozwiązań zaproponowanych w pilotażowym projekcie RadomKlima. Dzięki zastosowaniu niedocenianych przez dziesięciolecia sposobów naturalnych, oczyszczone zostaną z rumowisk i mułu rzeki, zalew oraz zbiorniki retencyjne, zlokalizowane na terenie Radomia. Odpowiednio dobrane rośliny, absorbujące związki azotu i fosforu, powstrzymają wytwarzanie glonów i przywrócą życie biologiczne w tych akwenach, które będzie można wykorzystywać do celów rekreacyjnych.

Osiągnięcie takich zamierzeń jest możliwe wyłącznie przy współdziałaniu wszystkich partnerów. Taki efekt daje połączenie możliwości jakimi dysponuje samorząd, z umiejętnościami technicznymi specjalistów od inżynierii środowiska i z wiedzą uniwersytecką uczonych. Nikt samodzielnie nie wykonałby takiego projektu. Wspólne działania interdyscyplinarnego zespołu pozwolą na stworzenie wzorcowych rozwiązań, dostosowanych do istniejących potrzeb, które w przyszłości mogą być rozwijane i udoskonalane.

– Mamy nadzieję, że z naszych doświadczeń i wypracowanych w tym projekcie modelowych metod i technik skorzystają też inne podmioty i samorządy – dodaje **Teresa Szendoł**. – Koncepcje techniczne zostaną przygotowane za cztery miesiące. Po ich pozytywnym zaopiniowaniu przez wszystkich partnerów, będą podstawą do przygotowania projektów budowlanych i wykonawczych.

KAROL JAKUBOWSKI Z ZESPOŁU PRASOWEGO PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Porozumienie zawarte między spółką Wodociągi Miejskie w Radomiu, a PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. jest przykładem dobrej współpracy pomiędzy firmami. Ułatwi realizację jednego z głównych zadań ujętych w kompleksowym projekcie adaptacji miasta do zmian klimatu, zapewniając ochronę przed powodzią. Na terenie zalewowym, przez który przechodzą tory kolejowe, będą budowane dwa zbiorniki retencyjne na Potoku Północnym. Wykonanie tej inwestycji wymaga przesunięcia koryta potoku o 43 m. Z taką inicjatywą zwróciło się do nas kierownictwo spółki Wodociągi Miejskie, na którą wyraziliśmy zgodę. W myśl porozumienia wykonamy nad tym przesuniętym ciekim most kolejowy w ramach rozpoczynającej się właśnie modernizacji linii kolejowej nr 8 na trasie Warszawa-Radom. W miejscu poprzedniej lokalizacji potoku powstanie natomiast ciąg pieszo-rowerowy, między dwoma zbiornikami, nad którym wybudujemy wiadukt kolejowy. Przedstawiciele spółki PKP Polskie Linie Kolejowe podpisali 11 kwietnia w Radomiu dwie umowy z wykonawcami na modernizację linii kolejowej nr 8 na odcinkach od Czachówka do Warki oraz od Warki do Radomia. Cała inwestycja ma być gotowa w 2021 roku. Dwa odrębne konsorcja już wkrótce przystąpią do prac projektowych, a potem budowlanych. Zrealizują oba obiekty, wymienione w porozumieniu ze spółką Wodociągi Miejskie.

Nigdy wcześniej nie było tak kompleksowego podejścia do adaptacji zmian klimatu w miastach, jak ma to miejsce w radomskim projekcie.

Zadania inwestycyjne w projekcie

Renaturyzacja i adaptacja rzeki Mlecznej do zmian klimatu jest jednym z pięciu przedsięwzięć w demonstracyjnym projekcie. Prace będą prowadzone tylko na gruntach i działkach, które należą do miasta. Kolejne zadania związane są z budową polderu w sąsiedztwie zalewu Borki i adaptacją tego zbiornika do celów rekreacyjnych.

– Zalew powstał przed wielu laty po spiętrzeniu wód rzeki Mlecznej – przypomina prezes Leszek Trzeciak – Jej dopływy niosły dużą ilość rumowisk, osadów i biogenów, które spowodowały przeżyźnienie zbiornika, zakwitły glonów i nadmierne zarastanie roślinnością wodną. Aby zredukować ten problem na wejściu do zalewu zbudowano dwa stawy kolmatacyjne, pełniące rolę osadników o powierzchni około 2 ha. Woda rzeki Mlecznej wpływa najpierw do mniejszego osadnika, gdzie następuje odfiltrowanie większości zawieszin, a następnie przepływa do większego, ale nadal jest zanieczyszczona. W ramach projektu wykonamy tu szereg prac. Oczyszczymy zbiorniki z mułu, wyremontujemy zaporę i jaz kozłowy i wykonamy przepławki dla ryb.

To pozwoli na odtworzenie i zwiększenie pierwotnej pojemności zbiorników (łącznie ponad 12 ha). Poprawiona zostanie znacznie jakość wody we wszystkich akwenach. Na stawach będą zastosowane systemy oczyszczania z odpowiednią roślinnością, powstaną wysepki do bytowania różnych gatunków zwierząt i ptaków. Cały system będzie też dostosowany do przejścia fali powodziowej podczas nawałnic.

Kilka małych zbiorników powstanie też na Cerekwiance, która po obfitych opadach coraz częściej występuje z brzegów i zalewa okoliczne ulice.



Fot. Archiwum

Zalew Borki

PRZYKŁADOWE EFEKTY DO OSIĄGNIĘCIA REALIZACJI PROJEKTU RADOMKLIMA

- przyrost zretencjonowanej wody w ramach małej retencji o 27 000 m³,
- przyrost objętości retencyjnej stawów kolmatacyjnych o 10 – 20 proc.,
- spowolnienie ekstremalnych przepływów wód dopływających do miasta Potokiem Północnym o ok. 20 proc.,
- poprawa zdolności podczyszczających zbiorników kolmatacyjnych o 10 proc.,
- poprawa pojemności retencyjnej Zalewu Borki o 10 proc.

Całkowity koszt projektu	24 291 746 PLN
Dofinansowanie z Programu LIFE	12 207 760 PLN
Dofinansowanie z NFOŚiGW	6 494 305 PLN

Tory nie stanowią przeszkody

Najbardziej skomplikowanym zadaniem w tym przedsięwzięciu jest adaptacja terenu zalewowego na Potoku Północnym do retencjonowania wód opadowych. Dopływa tam deszczówka z różnych zlewni kanalizacji deszczowej i wody ze źródeł Rudki.

– W tym miejscu planujemy budowę zbiornika retencyjno – zalewowego z zastosowaniem sekwencyjnego systemu sedimentacyjno-biofiltracyjnego, podobnie jak na zalewie Borki – wyjaśnia dyrektor Jerzy Frączek z jednostki realizującej projekt w Wodociągach Miejskich. – Ten system opracowany i przetestowany przez pracowników naukowych Uniwersytetu Łódzkiego przynosi bardzo dobre efekty w oczyszczaniu wód opadowych. Lokalizacja tej inwestycji znajduje się na terenie, przez który przebiegają tory na trasie Radom – Warszawa oraz Radom – Dęblin – Łuków. Określenie przyszłego miejsca budowy zbiornika wymagało wykonania szerokiego zakresu prac przedkonceptyjnych. Nasza propozycja spotkała się z dużą przychylnością ze strony PKP PLK S.A. z Warszawy i mamy już podpisane porozumienie w tej sprawie. W wyniku zrealizowanych prac wykreowaliśmy razem ze spółką PKP PLK dodatkową możliwość, aby te tereny można było uporządkować i zagospodarować na potrzeby zastosowania rozwiązań ograniczających skutki zachodzących zmian klimatycznych, zapewniając w ten sposób ochronę dla centrum miasta przed podtopieniami i powodzią.

Na Potoku Północnym powstanie też drugi zbiornik między torami kolejowymi, a okolicznymi ulicami. Spływająca do niego woda będzie odpowiednio podczyszczona. Ten zbiornik będzie również służył mieszkańcom Radomia do celów rekreacyjnych, poprawiając jakość życia w tej części miasta.

– Obecnie ten potok przepływa przez taki przepust kolejowy, który był kiedyś mostem, ale został w dużym zakresie zaślepiiony przez wprowadzone konstrukcje żelbetowe – kontynuuje Jerzy Frączek. – W naszych planach nad tym przepustem zostanie wybudowany wiadukt kolejowy, a pod nim będzie przejście, ścieżka rowerowa i droga techniczna dla specjalistycznych służb. Most kolejowy powstanie trochę dalej, w miejscu gdzie przesuniemy koryto potoku na niewielkim odcinku, zgodnie z obowiązującym prawem. Projekt koncepcyjny mostu kolejowego i wiaduktu kolejowego sfinansowała spółka Wodociągi Miejskie w Radomiu, w ramach prac na rzecz porozumienia z PKP PLK S.A., która właśnie modernizuje z unijnych środków infrastrukturę kolejową na tej trasie.

Oba zbiorniki zasilane wodami opadowymi i roztopowymi będą miały łącznie ok. 7 ha powierzchni. Według wstępnych obliczeń, mniejszy ograniczy falę powodziową o około 10 proc w centrum miasta, a większy nawet o około 50 proc.

Projekt ma być zrealizowany do 2020 roku. Spółka Wodociągi Miejskie w Radomiu i magistrat prowadzą intensywne działania, aby wszystkie zadania wykonać w ustalonych terminach. (jc)

