



Opis zakresu dialogu technicznego

Fundacja REC Polska zamierza przeprowadzić wyłonienie wykonawcy działań przygotowawczych do realizacji szeregu obiektów małej retencji na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego. Wyłonienie to jest realizowane w ramach projektu LIFE19 NAT/PL/000746 „Kampinoskie Bagna II”, który jest kolejnym działaniem po zrealizowanym w latach 2012-2019 projekcie „Kampinoskie Bagna” (więcej informacji: www.kampinoskiebagna.pl) mającym poprawić uwilgotnienie mokradel i przyczynić się do ochrony ekosystemów wodnych w Kampinoskim Parku Narodowym. Projekt realizowany będzie w latach 2020-2026. I zakłada on realizację szeregu działań w tym 4 działań technicznych:

- 1) Budowa 15 progów stałych na głównych kanałach Kampinoskiego Parku Narodowego oraz dwunastu mniejszych urządzeń technicznych na rowach melioracyjnych.
- 2) Budowa łącznie 3 urządzeń hydrotechnicznych o różnym charakterze (na kanale Zaborowskim i na kanale Ł9), które mają służyć odtworzeniu przepływu przez łęgi są to m.in. remont istniejącego proggu, budowę dwóch progów dodatkowych.
- 3) Unaturalnienie ok 8,5 km głównych kanałów.
- 4) Budowa 35 oczek wodnych: 7 o powierzchni 300-500 m², 7 - 80-150 m², oraz 21 o powierzchni 30-50 m².

Zakres planowanego zlecenia na działania przygotowawcze

Prowadzony dialog techniczny poprzedza postępowanie mające wyłonić wykonawcę działań przygotowawczych do wyżej wskazanych inwestycji. Działania przygotowawcze będą polegać na weryfikacji planowanych rozwiązań technicznych, wypracowaniu ostatecznych rozwiązań koncepcyjnych (obejmujących m.in. modelowanie hydrauliczne) oraz przygotowaniu projektów technicznych wraz z uzyskaniem pozwoleń na budowę.

W ramach planowanego zlecenia przewiduje się:

1. Zebranie i opracowanie danych geodezyjnych w szczególności: opracowanie map do celów projektowych; wykonanie niezbędnych do opracowania koncepcji i projektów technicznych pomiarów geodezyjnych określających geometrię koryt i pasa bagiennego w tym profili podłużnych, poprzecznych cieków oraz pasa bagiennego, profili podłużnych obniżzeń roztokowych. W ramach prac geodezyjnych również zostanie wykonana weryfikacja, uzupełnienie i korekta na podstawie bezpośrednich pomiarów geodezyjnych lidarowego numerycznego wysokościowego modelu terenu który został wykonany we wcześniejszym projekcie.
2. Opracowanie koncepcji przyrodniczo przestrzennej która zweryfikuje zaproponowane rozwiązania projektowe.

W ramach prac planuje się szereg działań analitycznych celem określenia optymalnej lokalizacji i parametrów technicznych (np. rzędne piętrzenia) obiektów hydrotechnicznych. Analizy te zostaną wykonane przy pomocy szeregu symulacji komputerowych. Pozwolą one na określenie wpływu planowanych działań na stan wód przy różnych przepływach (przepływ wysoki, średni, niski). Modelowanie zostanie wykonane przy użyciu specjalistycznego oprogramowania, pozwalającego na symulacje przepływu w korytach i analizę terenów zalewowych wraz z uwzględnieniem zmiennych parametrów hydraulicznych, (m.in współczynniki szorstkości, redukcyjne, wielkości infiltracji itp.) oraz zmiennych parametrów meteorologicznych i innych mających wpływ na retencje wody w terenie. Do modelu zostaną wprowadzone parametry kanałów, terenów zalewowych, roztokowych obniżzeń terenu i istniejących oraz projektowanych budowli.

Wynikiem tych działań będzie określenie lokalizacji i parametrów urządzeń piętrzących, zasięgów zalewów, czasu ich trwania, głębokości wody zalewowej, przestrzennego rozkładu prędkości przepływu oraz objętości wody magazynowanej na obszarze na który oddziałują działania techniczne. W ramach koncepcji również zostanie wskazane miejsce lokalizacji oczek wodnych i zostanie dla nich przeprowadzone rozpoznanie geotechniczne. Wyniki, poza określeniem danych do projektowania urządzeń hydrotechnicznych, dostarczą też materiałów które będą ważnym elementem wspierającym prowadzenie konsultacji społecznych.



3. Opracowanie projektów technicznych (budowlanych i wykonawczych) wraz z uzgodnieniami oraz uzyskanie pozwoleń na budowę.

Opis działań technicznych których będą dotyczyć zlecane prace przygotowawcze

Działanie C1

Działanie to obejmuje budowę 12 stałych progów piętrzących na głównych kanałach Puszczy Kampinoskiej: kanale Łasica i Kanale Zaborowskim oraz 12 progów na rowach melioracyjnych. Celem budowy progów jest poprawa uwilgotnienia siedlisk mokradłowych tego terenu, a przez to poprawa stanu ochrony siedlisk Natura 2000 oraz gatunków Natura 2000 związanych z wodami otwartymi, podmokłymi lasami, szuwarami i łąkami tego obszaru. Progi na kanale Łasica zostały wstępnie rozplanowane w odstępach co ok. 2000 m. zaś na kanale Zaborowskim co ok 1000m. Odległości zostały dobrane tak aby działania miały wpływ na cały pas bagienny wzdłuż tych cieków.

Na kanale Łasica planowana jest budowa 6 progów: Sianno, Władysławów, Piellice, Karolinów, Ludwików, Bieliny natomiast na Kanale Zaborowskim również zostanie wykonanych 6 progów. Będą to progi :Roztoka, Łubiec, Kępiaste, Debły, Babia Łąka i Ławy. Wstępna lokalizacja tych progów i innych działań technicznych pokazana jest na Rys. 1 . Budowanym progom towarzyszyć będą krótkie przekopy i płytkie kanały o łącznej długości ok. 620 m. Celem ich budowy będzie ułatwienie wodom wysokim migracji z koryta Łasicy do obniżerń roztokowych i dalsze rozlewanie się ich na rozległych obszarach mokradłowych tego terenu. To rozlewanie się wód poza korytem kanału Łasica umożliwi częściowe odtworzenie charakterystycznego kiedyś dla tego obszaru tzw. przepływu dolinowego, czyli przemieszczania się wód w dół doliny całą jej szerokością. Obiekty te zostaną ulokowane w obszarach oddalonych od gruntów prywatnych tak, by nie groziły im podtopieniem. Progi będą wykonane w formie ścianki szczelnej, wykonanej z drewna i obsypanej z obu stron przy użyciu naturalnych materiałów, takich jak: ziemia, kamień, kiszka faszynowa, itp. Skarpa obsypu (szczególnie od strony wody niskiej) będzie łagodnie ukształtowana, tak by umożliwić migrację organizmów wodnych także w okresach niskich przepływów.

Działanie C2

W ramach tego działania Na Kanale Zaborowskim i na Kanale Ł9 zaplanowano budowę łącznie 3 urządzeń hydrotechnicznych o różnym charakterze, które mają służyć odtworzeniu przepływu przez łęgi występujące na tym terenie .

Działania obejmą:

C2.1 Remont progu stałego Żurawiowe I. Próg ten usytuowany jest na Kanale Zaborowskim przy jego ujściu do Kanału Łasica na terenie Obszaru Ochrony Ścisłej Żurawiowe. W miejscu tym znajduje się stary betonowy próg stały. Próg ten wymaga remontu oraz podwyższenia rzędnej piętrzeni. Planowane prace przewidują także wykonanie ok 80 m grobli po stronie wschodniej Kanału Zaborowskiego w miejscu, przez które w czasie wezbrań woda ucieka bezpośrednio z kanału Zaborowskiego do kanału Łasica omijając próg piętrzący. Niezbędne będzie też wykonanie ok. 20 m przekopu na stronę zachodnią Kanału Zaborowskiego, którym spiętrzona woda będzie wlewać się na obszar tutejszych łęgów.

C2.2. Budowa progu stałego Żurawiowe II. Ok 600 m od progu Żurawiowe I, w górę Kanału Zaborowskiego zostanie zlokalizowany próg Żurawiowe II. Będzie on miał tą samą konstrukcję co progi budowane w ramach działania C1. Dodatkowo wykopany zostanie przekop o długości ok 50 m którym spiętrzona woda wpływać będzie na obszar tutejszych łęgów. Dokładna rzędna progów Żurawiowe I i Żurawiowe II oraz rzędne przekopów zostaną ustalona w ramach opracowanej koncepcji i projektów technicznych i będą tak dobrane, by przekierować część wód kanału Zaborowskiego na obszar tutejszych łęgów, a jednocześnie nie wpływać negatywnie na zlokalizowane w górę kanału grunty prywatne.

C 2.3 Próg i przepust Cisowe W okolicach wsi Cisowe, na kanale Ł-9 zostanie wybudowany próg stały, którego celem będzie przekierowanie części wód z Kanału Ł9 na Obszar Ochrony Ścisłej Krzywa Góra. Obszar ten zlokalizowany jest jednak blisko wsi Górki i Dąbrowa, stąd obecnie jest tu możliwa tylko budowa progu stałego o ograniczonej wysokości. W związku z tym planuje się tu budowę progu o wysokości ok. 50cm oraz pogłębienie ok 100m starego Kanału Kacapskiego, który krzyżuje się w tym miejscu z kanałem Kanału Ł-9. Całość układu dopełniać będzie przepust z klapą zwrotną, który będzie przepuszczał spiętrzoną progami wodę z Kanału Ł-9 do Kanału Kacapskiego, a uniemożliwiał przepływ wody w odwrotnym kierunku. Zaprojektowany układ spowoduje, że w okresach wód wysokich, część wód zostanie przekierowana z kanału Ł-9 do kanału Kacapskiego i dalej do Obszaru Ochrony Ścisłej Krzywa Góra, a w okresach niżówek zapobiegnie drenowaniu tego cennego obszaru przez kanał Ł-9.



Rysunek 1 Kanał Zaborowski

Działanie C3

W ramach tego działania planowane jest unaturalnienie ponad 8,5 km głównych cieków Puszczy Kampinoskiej w tym 3290 m na kanale Łasica i 5270 m na kanale Zaborowskim. Unaturalnianie morfologii cieków planowane jest poprzez zastosowanie różnorodnych metod:

- meandryzację, poprzez naprzemienne nadsypywanie gruntu przy jednym brzegu i ujmowanie go po przeciwnej stronie lub naprzemienne instalowanie ostróg z materiałów naturalnych np. z faszyny (nie planuje się zasadniczo kopania nowych fragmentów koryt ze względu na wysokie koszty takiego działania),
- asymetryczne wypłaszczanie brzegów - poszerzanie lub zwężanie fragmentów kanałów, co pozwoli na tworzenie odcinków cieków o różnej prędkości przepływu,
- kopanie przegłębień, które pozwolą w okresach suchych na zwiększenie szans przetrwania gatunków wodnych, a w pozostałych okresach staną się miejscami o obniżonej temperaturze wody, co jest istotne dla gatunków zimnolubnych,
- wprowadzanie naturalnych przeszkód w korycie, to jest karp i pni drzew, które pozwolą na tworzenie różnorodnych mikrosiedlisk w korycie cieków.

Działania te będą wzajemnie powiązane przestrzennie, na przykład przegłębienia będą wykonywane głównie w miejscach zwężonych co ograniczy ich zamulanie; pnie drzew zakotwiczone przy brzegu będą powodowały naturalną meandryzację nurtu itd.

Planuje się, że prace ziemne obejmą około 2000 m cieków, a 6540 m zostanie znaturalizowane przez wprowadzanie przeszkód w nurcie cieków. Odcinki te będą się wzajemnie przeplatać w terenie dla poprawy efektywności tego działania.



Rysunek 2 Okolice Łubca

C.4: Budowa oczek wodnych

W ramach działania zostanie wybudowanych 35 oczek wodnych w celu zwiększenia ilości potencjalnych siedlisk bezkręgowców oraz płazów.

Oczka będą miały zróżnicowany charakter: małe 30-50 m², średnie 80-150 m², jak i dość duże 300-500 m². Część z nich będzie zacieniona przez drzewa, a inne będą nasłonecznione. Część oczek będzie posadowiona w podłożu organicznym, a inne w podłożu mineralnym. Różna będzie też głębokość powstałych zbiorników. To zróżnicowanie, stosunkowo łatwe do uzyskania w mozaikowym krajobrazie Puszczy Kampinoskiej pozwoli stworzyć szeroką gamę zbliżonych, ale zróżnicowanych siedlisk, co zwiększy prawdopodobieństwo zasiedlenia przynajmniej części tych zbiorników przez gatunki docelowe oraz pozwoli gatunkom na lepsze dopasowanie się do fluktuującego poziomu wód. Planujemy, że oczka wodne powstaną na terenach porolnych. W okresie funkcjonowania rolnictwa tereny te były zmeliorowane, a ich mikrorzeźba została zniszczona (orka, wyrównywanie łąk kośnych). Tworzenie oczek wodnych będzie formą przywrócenia tego terenu do pierwotnej naturalnej postaci o bardzo bogatej mikrorzeźbie. Dlatego też kształty oczek będą dopasowane do lokalnej mikrorzeźby terenu często przybierając wydłużony kształt. Wszystkie oczka będą miały łagodnie ukształtowanie brzegi co zapewni dobre warunki do rozwoju roślinności wodnej.

Dokładna lokalizacja oczek zostanie poprzedzona szczegółowym poszukiwaniem tzw. "oczek - duchów" miejsc, ze zwiększoną wilgotnością, świadczącą o historycznym występowaniu w tych miejscach obniżen terenowych,