

**Zestawienie działań technicznych i celów przyrodniczych w ramach projektu LIFE 12 NAT/PL/000084 Wetlands conservation and restoration in „Puszcza Kampinowska” Natura 2000 site (w skrócie: „Kampinowskie bagna”)**

Propozycja przedprojektowa. Na jej podstawie zostaną przygotowane projekty poszczególnych budowli, w tym ustalenie rodzaju budowli, szczegółowe lokalizacje, rzędne wysokości, piętrzenie itp.

Nr	Lokalizacja	Opis działania	Cel	Ograniczenia i uwarunkowania
<b>1. Dolna Łasica</b>				
1a	Grobla wzdłuż lewego (południowego) brzegu Łasicy w dolnym odcinku	Uzupełnienie i podwyższenie istniejących odsypów wzdłuż Łasicy na odcinku od drogi asfaltowej we Władysławowie do granicy Parku. Wykonanie przepustów zabezpieczających łąki świeże wokół zastoiska przed zalaniem. Utrzymanie drogi technicznej wzdłuż Kan. Łasica.	Zatrzymanie wód w zastoisku pod Bielinami (owalne zagłębienie między Kan. Łasica i Kan. Olszowieckim) przez cały rok w latach wilgotnych i niedopuszczenie do nadmiernego przesuszenia w latach suchych. Powstrzymanie procesu murszenia złóż torfu. Regeneracja zbiorowisk szuwarowych. Zabezpieczenie łąk świeżych (siedlisko przyrodnicze 6510) – w większości prywatnych - przed zalaniem w przypadku bardzo wysokiego stanu wód.	Przed przystąpieniem do działań wykup działek prywatnych na powierzchni przewidzianej w projekcie. W południowej części obszaru znajdują się łąki świeże, będące siedliskiem Natura 2000. Łąki te występują co prawda na glebach murszowych, co może świadczyć o przesuszeniu wcześniej wilgotnego siedliska, działanie techniczne powinno być jednak tak dopasowane, aby nie spowodować zalewania łąk i degeneracji siedliska.
1b	Grobla wzdłuż prawego (północnego) brzegu Łasicy w dolnym odcinku	Uzupełnienie i podwyższenie istniejących odsypów wzdłuż Kan. Łasica na odcinku od podwyższenia terenu na zachód od drogi asfaltowej we Władysławowie do granicy Parku w Elżbietowie. Zasypanie ujściowych odcinków istniejących rowów powyżej jazu. Wykonanie przepustów jednostronnych umożliwiających wylewanie się wody z Kan. Łasica na północ.	Spowolnienie odpływu wód wiosennych z łąk i szuwarów. Niedopuszczenie do nadmiernego przesuszenia siedlisk wilgotnych latem i jesienią. Podniesienie poziomu wód powinno przyczynić się do regeneracji szuwarów i łąk wilgotnych.	

Nr	Lokalizacja	Opis działania	Cel	Ograniczenia i uwarunkowania
2a	Przekop z Łasicy do obniżenia terenowego – dolinki Władysławów-Kaptury	Wykonanie przekopu przez odsyp który umożliwi odpływ wody od Łasicy w kierunku północno-zachodnim do naturalnego obniżenia – dolinki Władysławów-Kaptury - poniżej drogi asfaltowej we Władysławowie.	Wpuszczenie części wód z Kan. Łasica (podczas wysokiego poziomu wód) do obniżenia biegnącego na północny zachód. Odtworzenie przepływu i udrożnienie naturalnej dolinki będzie sprzyjać renaturyzacji siedlisk z kręgu dynamicznego łągów.	Działanie to może spowodować podtopienie niektórych fragmentów zalesień, co jednak ostatecznie będzie miało pozytywny wymiar ekologiczny, gdyż będzie sprzyjało regeneracji lasów wilgotnych, w tym łągów (siedlisko przyrodnicze 91E0).
2b	Koryto dolinki Władysławów-Kaptury biegnącej na północny-zachód od Kan. Łasica, poprzeczne trytwy zlokalizowane na zachód od szosy biegnącej przez Władysławów	Udrożnienie przepływu w dolince Władysławów-Kaptury – usunięcie sztucznych przeszkód terenowych, zwalonych drzew	Umożliwienie przepływu powierzchniowego wody w dolince Władysławów-Kaptury. Odtworzenie przepływu wód będzie sprzyjać renaturyzacji siedlisk z kręgu dynamicznego łągów.	Sposób udrożnienia przepływu musi zostać uzgodniony z właścicielem drogi – Gmina Brochów.
3	Grobla w trasie dawnej drogi ze wsi Miszory w kierunku na południe (do łąk), przetamowania na rowach odwadniających dolinę Władysławów-Kaptury	Wykonanie grobli i dwóch przetamowań (progów) na południe od w/w grobli na dwóch rowach, którymi odpływa woda z dolinki Władysławów-Kaptury. Poniżej przetamowań, koryta rowów udrożnić (usunąć namuł, leżące w korycie gałęzie i pnie), bez karczowania drzew rosnących wzdłuż rowów. Przejezdność drogi musi być zachowana.	Wykonanie grobli w trasie dawnej drogi ze wsi Miszory w kierunku na południe (po granicy KPN) powinno zapobiec nadmiernemu zalewaniu łąk i szuwarów na gruntach prywatnych zlokalizowanych na zachód od granicy KPN. Wykonanie przetamowań (progów) na dwóch rowach ma na celu spowolnienie odpływu wód z dolinki na odcinku Władysławów – Kaptury.	Grobla powinna ograniczyć nadmierny odpływ na zachód, ale nie zatamować go w ogóle. Droga musi pozostać przejezdna.

Nr	Lokalizacja	Opis działania	Cel	Ograniczenia i uwarunkowania
4a	Dwa progi niskie i utworzenie grobli (podniesienie korony dawnej drogi) na odcinku o długości ok. 150 m. pomiędzy wsiami Famutki Łazowskie i Famutki Brochowskie (ok. 1+560 km, Kanału Kacapskiego)	Lokalne wyrównanie istniejącej drogi wraz z podpiętrzeniem. Niskie progi - budowle umożliwiające zwiększenie retencji gruntowej. Przejezdność drogi zachowana.	Spowolnienie odpływu wód w Kanale Kacapskim i przedłużenie okresu stagnowania wody w okresie letnim. Działanie powinno przywrócić połączenie dolinki Kanału Kacapskiego z dolinką pod Famułkami Królewskimi biegnącą na północ od niej. Będzie to sprzyjało regeneracji olsów rosnących w dolinkach	Progi muszą umożliwiać odpływ wód wysokich aby nie zdegenerować wyżej położonych łąk świeżych
4b	Budowla podpiętrzająca na ok. 3+800 km Kanału Kacapskiego na dawnej drodze biegnącej od Kanału na północ do drogi pod Krzywą Górą, w rejonie Polskiego Gruntu	Podpiętrzenie - niski próg umożliwiający podpiętrzenie wody gruntowej	Spowolnienie odpływu wód w Kanale Kacapskim, zniwelowanie jego drenującego wpływu. Przedłużenie okresu stagnowania wody w dolince w okresie letnim będzie sprzyjało regeneracji olsów w rejonie obszaru ochrony ścisłej Krzywa Góra	
4c	Przetamowanie na rowie w północnej części obszaru projektowego na zachód od ooś Krzywa Góra (wzdłuż drogi j.w.)	Podpiętrzenie i grobla (podniesienie korony dawnej drogi na długości ok. 250 m.)	Zatrzymanie nadmiernego odpływu wód z obszaru OOŚ Krzywa Góra. Ograniczenie przesuszania olsów w okresach niżówek przy jednoczesnym zapewnieniu odpływu wód wysokich.	

Nr	Lokalizacja	Opis działania	Cel	Ograniczenia i uwarunkowania
4d	- ok. km 8+450 Kacapskiego Kanału (żółty szlak turystyczny)	Wzmocnienie posadowienia istniejących dwóch przewodów z PCW o średnicy 400 mm (jeden w trasie Kanału, drugi ok.220 m na południe od pierwszego). Uporządkowanie terenu w rejonie przepustów i wykonanie przyczółków z materiałów naturalnych. Zachowanie istniejącej drogi.	Zapewnienie przepływu wód dolinką Kanału Kacapskiego przy jednoczesnym utrzymaniu drogi szlaku żółtego. Drożność dolinki jest niezbędna dla utrzymania właściwego stanu ochrony łągów (siedlisko przyrodnicze 91E0) oraz odpowiedniego uwilgotnienia towarzyszących im olsów w obszarze ochrony ścisłej Krzywa Góra.	Poziom posadowienia przewodów powinien niwelować drenujący wpływ Kanału Kacapskiego
5a	Budowla na rowie uchodzącym od południa do Kan. Łasicy przy jego ujściu, na dawnej drodze pomiędzy wsiami Famułka Łazowskie i Famułka Brochowskie	Podpiętrzenie	Spowolnienie odpływu wody z dolinek pod Karolinowem. Regeneracja siedlisk mokradłowych w obrębie dolinek.	Progi muszą umożliwiać odpływ wód wysokich aby nie zdegenerować łąk świeżych i wilgotnych położonych na wschód od dolinek, które włączone są w program dzierżaw rolnośrodowiskowych
5b	Droga z Karolinowa do Famulek Królewskich	Modernizacja budowli komunikacyjnej wraz z podpiętrzeniem.	Spowolnienie odpływu wody z dolinek pod Karolinowem. Regeneracja siedlisk mokradłowych w obrębie dolinek. Mimo występowania na wschód od proponowanej budowli łąk świeżych, badania wykazały, iż są to siedliska przesuszone na glebach mineralno-murszowych i murszowatych, ponadto łąki te nie należały do typowych łąk świeżych – siedliska przyrodniczego 6510 i nie są przedmiotem ochrony w KPN.	

<b>Nr</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Opis działania</b>	<b>Cel</b>	<b>Ograniczenia i uwarunkowania</b>
6a	Próg na rowie doprowadzającym wody do Łasicy od południa, przy ujściu do Łasicy. Na północ od wsi Bieliny.	Podpiętrzenie	Odpowiednie uwilgotnienie łąk wilgotnych	Istniejące resztki po budowli piętrzącej. Zasadne jest umiejscowienie tu nowego przetamowania, jednak ze względu na łąki kośne dzierżawione w ramach pakietów rolno-środowiskowych piętrzenie budowla musi mieć możliwość regulacji piętrzenia
6b	Próg na rowie doprowadzającym wody do Łasicy od Południa. Na północ od wsi Bieliny (ok. km 1+350 (ca 280 m powyżej załamania trasy rowu)	Podpiętrzenie Przejezdność drogi musi być zachowana.	Odpowiednie uwilgotnienie łąk wilgotnych	Istniejące resztki po budowli piętrzącej. Zasadne jest umiejscowienie tu nowego przetamowania, jednak ze względu na łąki kośne dzierżawione w ramach pakietów rolno-środowiskowych piętrzenie budowla musi mieć możliwość regulacji piętrzenia
6c	Próg na rowie doprowadzającym wody do Łasicy od Południa. Na północ od wsi Bieliny (ok. km 2+500 na granicy gmin)	Podpiętrzenie	Spowolnienie odpływu wód z uroczyska Rzepkowie na południe od obszaru ochrony ścisłej Krzywa Góra, gdzie dominują zdegenerowane łągi i olsy. Działanie to przyczyni się do zwiększenia powierzchni, regeneracji i poprawy stanu ochrony łągów - siedliska przyrodniczego 91EO.	
<b>2. Żurawiove</b>				
1	Przekop przez odsyp na K. Zaborowskim	Przekop i wpuszczenie wody do naturalnego obniżenia – dolinki Żurawiovego	Zwiększenie i ustabilizowanie uwilgotnienia w olsach i szuwarach obszaru ochrony ścisłej Żurawiove poprzez wprowadzenie do lokalnej dolinki części wód z Kan. Zaborowskiego. Przywrócenie drożności dolinki będzie miało pozytywny wpływ na sąsiadujące z olsami łągi – siedlisko przyrodnicze 91EO	

Nr	Lokalizacja	Opis działania	Cel	Ograniczenia i uwarunkowania
2	Podniesienie korony drogi prowadzącej od jazu w Nowej Dąbrowie do Nowych Bud na odcinku ca. 100-500 m	Podniesienie korony drogi z jednoczesnym umożliwieniem ruchu wody pod drogą – modernizacja/budowa przepustu	Zapewnienie przepływu wód dolinką Żurawiowego przy jednoczesnym utrzymaniu drogi szlaku żółtego. Drożność dolinki jest niezbędna dla utrzymania właściwego stanu ochrony łągów (siedlisko przyrodnicze 91E0) oraz odpowiedniego uwilgotnienia towarzyszących im olsów w o.o.ś. Żurawiowe. Utrzymywanie odpowiednich stanów wód w olsach ooś. Żurawiowe, zatrzymanie wód przy stanach niskich i niedopuszczenie do nadmiernego zalania przy stanach wysokich.	
3a	Ograniczenie odpływu wody w rowie na Trakcie Napoleońskim	Podpiętrzenie/przepust - budowla niwelująca drenujący wpływ rowu odwadniającego mokradła okolic Żurawiowego. Przejedność drogi musi być zachowana.	Utrzymanie odpowiednich stanów wód dla grądów wilgotnych – siedlisko przyrodnicze 9170 i łąk wilgotnych	
3b	Trakt Napoleoński - na południe od dawnych zabudowań wsi Nowe Budy	Podpiętrzenie – ograniczenie odpływu wód na trasie drogi z jednoczesnym umożliwieniem ruchu wody pod drogą – modernizacja/budowa przepustu. Przejedność drogi musi być zachowana.	Utrzymanie odpowiedniego uwilgotnienia dla utrzymania właściwego stanu ochrony łągów (siedlisko przyrodnicze 91E0) oraz towarzyszących im olsów w obszarze ochrony ścisłej Żurawiowe. Zatrzymanie wód przy stanach niskich i niedopuszczenie do nadmiernego zalania przy stanach wysokich.	Zabezpieczenie terenów prywatnych wsi Górki na zachód od obszaru projektowego przed zalaniem podczas wysokich stanów wód.
4	Przepust i rów przecinający drogę od Jazu w Nowej Dąbrowie do Nowych Bud (trakt Napoleoński, żółty szlak, ok 850 m od jazu)	Przebudowa przepustu. Przejedność drogi musi być zachowana.	Odprowadzenie wysokich wód z ooś. Żurawiowe, aby nie dopuścić do podtopienia olsów oraz zalania terenów prywatnych położonych na zachód od obszaru projektowego.	

Nr	Lokalizacja	Opis działania	Cel	Ograniczenia i uwarunkowania
<b>3. Kanał Zaborowski</b>				
1	Zasypanie ujściowego odcinka niewielkiego rowu biegnącego od szosy Leszno-Kazuń do K. Zaborowskiego	Zatamowanie odpływu z rowu po wykupieniu terenów prywatnych położonych przy rowie	Regeneracja siedlisk mokradłowych w obniżeniu Łubiec-Kępiaste. Niwelacja drenującego wpływu rowu przyczyni się do poprawy stanu uwilgotnienia łąk wilgotnych i szuwarów oraz powstrzymania procesu murszenia gleb hydrogeniczných.	Wykup gruntów prywatnych
2.	Zasypanie ujściowych fragmentów rowów bocznych wpadających do rowu opaskowego, równoległego do K. Zaborowskiego.	Zatamowanie odpływu z rowów po wykupieniu terenów prywatnych położonych przy rowie	Regeneracja siedlisk mokradłowych w obniżeniu Łubiec-Kępiaste. Niwelacja drenującego wpływu rowów przyczyni się do poprawy stanu uwilgotnienia łąk wilgotnych i szuwarów oraz powstrzymania procesu murszenia gleb hydrogeniczných.	Ostateczna decyzja, ile rowów zostanie zatamowana, zależy od postępu wykupu gruntów.
3a	Kanał Debelski uchodzący do K. Zaborowskiego w rejonie Wierszowskiej Drogi. Budowle na odgałęzieniu południowym w km 1+500 oraz na łączniku między odgałęzieniem południowym i północnym – obie na granicy ooś Debły	Progi zatrzymujące odpływ przy niskich stanach wód z ooś Debły	Utrzymanie odpowiedniego stanu uwilgotnienia olsów w obszarze ochrony ścisłej Debły. Zabezpieczenie łąk położonych na zachód od ooś Debły, wykaszanych w ramach programów rolnośrodowiskowych, w tym łąk świeżych – siedliska przyrodniczego 6510 i siedliska modraszka telejusa przed zbyt wysokim stanem wód.	Cała południowa część Debelskich łąk to siedlisko modraszka telejusa a także łąki świeże w dość dobrym stanie zachowania. Nie można doprowadzić do zbyt intensywnego zalania gdyż spowoduje to podtopienie mrowisk mrówek żywicieli i wygniwanie kolonii mrówek wraz z larwami i poczwarkami modraszka. Część łąk należy do właścicieli prywatnych, którzy użytkują je kośnie.
3b	Kanał Debelski - odgałęzienie południowe na drodze z niebieskim szlakiem.	Podniesienie korony drogi z jednoczesnym umożliwieniem ruchu wody pod drogą – modernizacja/budowa przepustu. Przejedność drogi zachowana.	Spowolnienie odpływu wód w dolince południowego odgałęzienia Kanału Debelskiego. Zmniejszenie drenażu mokradeł w celu poprawy uwilgotnienia łąk wilgotnych i szuwarów oraz regenerujących się olsów i grądów (siedlisko przyrodnicze 9170) w rejonie Zaborowskich łąk.	Budowla powinna zapewniać odpływ wód wysokich, gdyż na wschód od Zaborowskich łąk znajdują się grunty wsi Wólka, gdzie, tuż przy granicy z KPN, jest zabudowa mieszkaniowa.

Nr	Lokalizacja	Opis działania	Cel	Ograniczenia i uwarunkowania
3c	Kanał Debelski - odgałęzienie północne. Na zachodniej granicy ooś Debły.	Budowla spowalniająca odpływ	Utrzymanie odpowiedniego stanu uwilgotnienia olsów i łąk wilgotnych w obszarze ochrony ścisłej Debły.	
3d	Kanał Debelski - odgałęzienie północne. Dębina Zaborowska	Budowla spowalniająca odpływ	Poprawa stanu uwilgotnienia Zaborowskich łąk. Działanie będzie sprzyjało regeneracji szuwarów i olsów	Budowla powinna zapewniać odpływ wód wysokich, gdyż na wschodnich obrzeżach Zaborowskich łąk występują płaty zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych – siedlisko przyrodnicze 6410, a dalej, tuż przy granicy z KPN, grunty wsi Wólka, gdzie znajduje się zabudowa mieszkaniowa.
4	Droga z Zaborowa do Zaborowa Leśnego (niebieski i zielony szlak) rów przecinający drogę w rejonie granicznej drogi	Podniesienie korony drogi z jednoczesnym umożliwieniem ruchu wody pod drogą – modernizacja/budowa przepustu. Przejedność drogi zachowana.	Utrzymanie odpowiedniego uwilgotnienia Mariewskich łąk, przy wysokich stanach zapewnienie odpływu wody.	
<b>4. Wilcza Struga</b>				
1	Grobla w Sadowej	Odbudowa grobli, wraz z budowlą umożliwiającą odpływ istniejącym rowem z łąk w stronę KPN przy niskich stanach Wilczej Strugi. Grobla ma na celu zatrzymanie odpływu powierzchniowego przy wysokich stanach wód od uroczyska Cichowąż w stronę wsi Sadowa. Grobla nie zapobiegnie przesączaniu wód podziemnych.	Zatrzymanie rozlewania wód powierzchniowych w czasie wysokich stanów z bagna Cichowąż i Młyniska w stronę wsi Sadowa – zabezpieczenie zabudowań w sąsiedztwie KPN przed zalaniem. Zabezpieczenie mokradeł w ooś Sieraków – olsów, łągów (siedlisko przyrodnicze 91E0) i szuwarów przed przesuszeniem w czasie niskich stanów wód.	Grobla znajduje się na granicy obszaru ochrony ścisłej. Obecnie grobla jest rozmyta i po obu stronach porośnięta olchami; doraźnie umacniana jest workami z piaskiem. Prawdopodobnie w czasie prac niektóre drzewa będą musiały zostać usunięte.

<b>Nr</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Opis działania</b>	<b>Cel</b>	<b>Ograniczenia i uwarunkowania</b>
2	Wilcza Struga – droga z Sadówki	Podpiętrzenie w trasie drogi. Przejezdność drogi zachowana.	Zabezpieczenie mokradeł w ooś Sieraków – olsów, łągów (siedlisko przyrodnicze 91E0) i szuwarów przed przesuszeniem w czasie niskich stanów wód.	Droga powinna zachować funkcję przejazdu.
3	Droga na Miny, prawy dopływ do Wilczej Strugi	Wykonanie budowli ze wzmocnieniem drogi ze szlakiem turystycznym zielonym - na długości ok. 400 m. Przejezdność drogi zachowana.	Zapewnienie przepływu wód dolinką w uroczysku Komary przy jednoczesnym utrzymaniu drogi szlaku zielonego. Drożność dolinki jest niezbędna dla utrzymania odpowiedniego uwilgotnienia olsów i borów wilgotnych w ooś Sieraków	Poziom posadowienia budowli powinien niwelować drenujący wpływ rowu
4	Wilcza struga, droga na Miny, na północ od Kąta Góry	Wykonanie budowli ze wzmocnieniem drogi przeciwpożarowej nr 37 i zielonego szlaku turystycznego na długości ok. 100 m. Przejezdność drogi zachowana.	Działanie ma za zadanie umożliwienie przepływu wód z Sierakowskich łąk do Cichowęża, a tym samym zapewnienie odpowiedniego uwilgotnienia olsów i łągów. Przepust powinien być na takiej wysokości, aby poziom wód w uroczysku Sierakowskie łąki podniósł się nieznacznie. Ma to na celu ograniczenie drenowania siedlisk mokradłowych – zwłaszcza łągów – siedliska przyrodniczego 91E0, i jednocześnie zapewnienie możliwości użytkowania łąk na obrzeżach uroczyska.	Z uwagi na zabudowania występujące w obrębie wsi Sieraków oraz przyległe do nich grunty rolne poziom wody przez większą część roku nie powinien przekraczać poziomicy 80 m n.p.m. Budowla znajduje się, co prawda poza obszarem działań, jednak jej wpływ będzie istotny dla tego obszaru.
5	Próg na Wilczej Strudze powyżej Mogilnego Mostka	Przetamowanie z możliwością regulacji piętrzenia.	Zniwelowanie drenującego wpływu rowu Wilczej Strugi w rejonie Młyniska. Poprawa uwilgotnienia siedlisk olsów i borów wilgotnych, opóźnienie i osłabienie występowania okresów posusznych.	
6	Próg na Wilczej Strudze ok. 200 m powyżej ujścia do niej rowu z dolinki Rogacza	Przetamowanie z możliwością regulacji piętrzenia.	Spowolnienie przepływu wód dolinką w rejonie uroczyska Kacałok. Przedłużenie okresu stagnowania wody w obrębie dolinki jest niezbędne dla utrzymania odpowiedniego uwilgotnienia olsów, borów wilgotnych i grądów (siedlisko przyrodnicze 9170)	

Nr	Lokalizacja	Opis działania	Cel	Ograniczenia i uwarunkowania
7a	Rów w dolince Rogacza łączący się z Wilczą Strugą, powyżej istniejącego mostka na drodze pożarowej nr 28 (żółty szlak) - ok. 220 m powyżej ujścia do Wilczej Strugi	Przetamowanie z możliwością regulacji piętrzenia. Przejedność drogi zachowana.	Spowolnienie przepływu wód dolinką w rejonie uroczyska Rogacz przy jednoczesnym utrzymaniu drogi. Przedłużenie okresu stagnowania wody w obrębie dolinki jest niezbędne dla utrzymania odpowiedniego uwilgotnienia olsów i grądów. Ograniczenie działania drenującego rowu ma powstrzymać proces murszenia gleb	
7b	Rów w dolince Rogacza łączący się z Wilczą Strugą. Na ścieżce przecinającej rów w odległości ok. 1 km powyżej ujścia do Wilczej Strugi.	Podpiętrzenie. Przejedność drogi zachowana.	Spowolnienie przepływu wód dolinką w rejonie uroczyska Rogacz przy jednoczesnym utrzymaniu drogi. Przedłużenie okresu stagnowania wody w obrębie dolinki jest niezbędne dla utrzymania odpowiedniego uwilgotnienia olsów i grądów (siedlisko przyrodnicze 9170). Ograniczenie działania drenującego rowu ma powstrzymać proces murszenia gleb	