

Śleza - retencja i bioróżnorodność

prezentacja projektu
Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu
14.12.2016 r.

Wzmocnienie udziału społeczności lokalnych w decyzjach dotyczących adaptacji do zmian klimatu.

Projekt pn. „Retencja i bioróżnorodność”

W 2015 r. - inicjatywa przygotowania projektu „Retencja i bioróżnorodność”

CELE PROJEKTU

- stworzenie korzystnych warunków dla gromadzenia wody
- zmniejszenie zagrożenia podtopieniami i suszami
- podniesienie świadomości społecznej w zakresie retencji i bioróżnorodności

Kwiecień 2016 r. - podpisanie trójstronnego porozumienia, pod patronatem Pani Wicemarszałek Województwa Dolnośląskiego Ewy Mańkowskiej, pomiędzy DZMiUW we Wrocławiu, RDLP we Wrocławiu i Gminą Legnickie Pole, o wzajemnej współpracy, wymianie doświadczeń i prowadzeniu wspólnych przedsięwzięć w obszarze projektu „Retencja i bioróżnorodność”

W ramach projektu „Retencja i bioróżnorodność” zaplanowano realizację następujących zadań:

- „Retencja i bioróżnorodność w zlewni rzeki Ślezy na terenach rolniczych i zurbanizowanych”
- „Bioróżnorodność i retencja na terenach leśnych Polderu Lipki – Otawa
- „Odtworzenie retencji na trzcinowiskach – Gmina Legnickie Pole”

Śleza – retencja i bioróżnorodność

Powołano zespół do realizacji projektu „Śleza – retencja i bioróżnorodność” z udziałem środowisk naukowych (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu), ekologicznych (PTPP „pro Natura”) oraz administracji publicznej (DZMiUW we Wrocławiu).

Maj 2016 r. – podpisanie umowy z firmą WTU Sp. z o.o. z siedzibą: ul. Karkonoska 10, 53-015 Wrocław - umowa nr 0067/U/UTRZ/00/WR/2016 dot. **koncepcji technicznej i studium wykonalności**

Lipiec 2016 r. – rozszerzenie umowy o dodatkowe istotne dla projektu ciekły w zlewni rz. Ślezy – zlewnia cząstkowa rz. Ślezy Małej

KONCEPCJA TECHNICZNA

ZADANIE	IMI (Indywidualny Imię i Nazwisko)	OPISANIE	WYKONANIE
Projektant	mgr inż. Grzegorz Szymek	WZOS/13	
Zespół opracowujący	mgr inż. Sławomir Borka	WZOS/13	
	mgr inż. Piotr Korab		
	mgr inż. Adam Czapla		
	mgr inż. Ewelina Dąbala		

STUDIUM WYKONALNOŚCI

ZADANIE	IMI (Indywidualny Imię i Nazwisko)	OPISANIE	WYKONANIE
Projektant	mgr inż. Grzegorz Szymek	WZOS/13	
Zespół opracowujący	mgr inż. Sławomir Borka	WZOS/13	
	mgr inż. Ewelina Dąbala		

Koncepcja techniczna

- analiza stanu istniejącego doliny rz. Ślęzy i jej dopływów
- identyfikacja problemów (erozja koryta, zanieczyszczenia rolnicze i ściekowe, podtopienia, susza, zagospodarowanie terenu, poprawa retencji wodnej i bioróżnorodności) na podstawie analizy zlewni
- ocena oddziaływania urządzeń wodnych m.in. wałów przeciwpowodziowych i innych systemów melioracyjnych na środowisko przyrodnicze
- zdefiniowanie zakresu działań technicznych i nietechnicznych dla poprawy stanu wód i urządzeń wodnych:

- propozycje zwiększenia retencji i bioróżnorodności w zlewniach dopływów
- potrzeby w zakresie prac utrzymaniowych i remontów cieków i urządzeń wodnych po zakończeniu zadania w okresie trwałości projektu
- propozycja działań edukacyjno – informacyjnych oraz badawczych przewidzianych w okresie realizacji i po wykonaniu zadania
- wstępny harmonogram rzeczowo – finansowy projektu z uwzględnieniem realizacji prac w okresie do 01.07.2019r.
- warianty wykonania
- wnioski dla koncepcji technicznej
- ogólne zalecenia z zakresu przyszłościowych działań inwestycyjnych

Studium wykonalności

- opracowanie studium wykonalności – zgodnie z zasadami sporządzania studium wykonalności w ramach – „Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020” oraz zasadami i wytycznymi zamieszczonymi na stronie Instytucji wdrażającej tj. **Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** w Warszawie (<http://poiis.nfosigw.gov.pl/>)

- **Studium wykonalności jest podstawą do złożenia wniosku o dofinansowanie**

Studium wykonalności zawiera:

- Analiza potrzeb
- Analiza instytucjonalna
- Analiza prawna
- Analiza techniczna
- Plan funkcjonowania przedsięwzięcia
- Analiza finansowa
- Analiza ekonomiczna

Obecny stan zlewni rz. Ślęzy

Podstawowe problemy występujące w zlewni rz. Ślęzy:

- **zanieczyszczenia wód** – wynikające z intensywnego nawożenia pól ornych oraz ze słabego podczyszczania ścieków w oczyszczalniach komunalnych i z niekontrolowanych zrzutów ścieków do rzek
- **deficyt wody** - niewielka retencja wodna, mała ilość zbiorników wodnych, brak zalesień (średnie zalesienie gmin objętych projektem wynosi ok. 3,5%, przy średnim zalesieniu województwa i kraju na poziomie ok. 30%)
- **regulacja cieków, budowie hydrotechniczne** - przeważająca część cieków jest uregulowana - ich bieg został skrócony w wyniku wyprostowania, niektóre odcinki zostały zarurowane, a przekroje poprzeczne zostały ujednolicone

- **silne wcięcie koryta rzeki Ślęzy w podłoże będące efektem erozji dennej na skutek wyprostowania rzeki** i zbyt dużej prędkości przepływów oraz energii prowadzonych wód, wpływa negatywnie na stan wód gruntowych, praktycznie wykluczając możliwość występowania większych płatów siedlisk podmokłych lub choćby wilgotnych
- **zagrożenie powodziowe** – istniejące wały przeciwpowodziowe są w złym stanie technicznym
- **niska świadomość ekologiczna społeczności** - ludność zamieszkująca teren objęty projektem nie jest pozytywnie nastawiona do inwestycji, które nie tworzą bezpośrednio warunków korzystnych dla wzrostu wydajności produkcji rolniczej

- zlewnia jest **zagospodarowana w sposób nie uwzględniający zasad zrównoważonego rozwoju**
- planowanie przestrzenne i wykorzystywanie terenów jest nastawione przede wszystkim na **rolnictwo**
- wysoka wrażliwość klimatyczna, w tym **zagrożenie powodziami opadowymi** - mały potencjał retencyjny zlewni; **zagrożenie suszą glebową** - gleby intensywnie użytkowane rolniczo, bardzo podatne na zjawisko suszy rolniczej
- **niewielka ilość zadrzewień śródpolnych** – niska bioróżnorodność i małe urozmaicenie krajobrazu

Obszar objęty projektem

województwo dolnośląskie



Gmina Jordanów Śląski



Gmina Kobierzyce



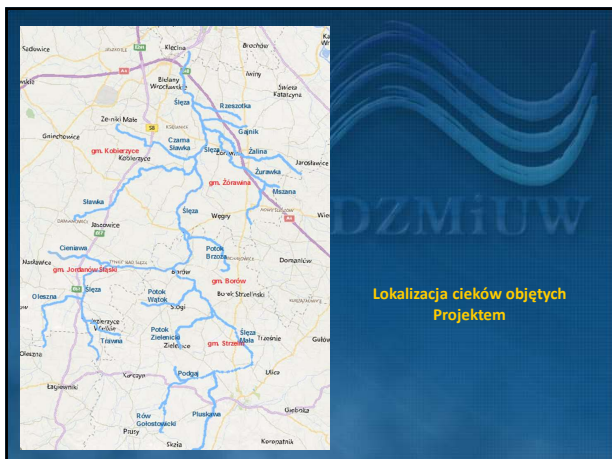
Gmina Żórawina



Gmina Strzelin



Gmina Borów



Zestawienie cieków, na których będą prowadzone działania

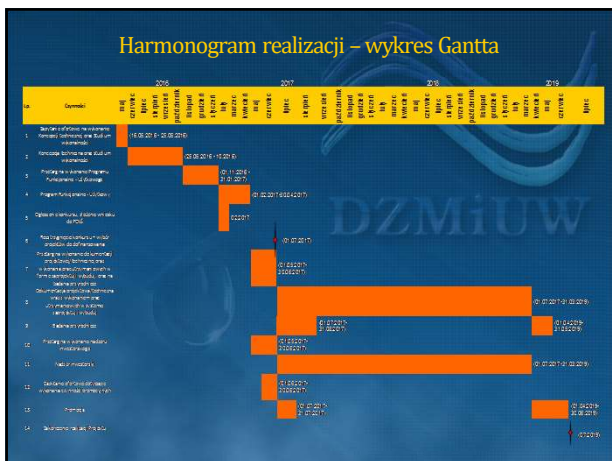
Lp.	Rzeka	Kilometraż
1	Cieniawa	0+000 – 6+250
2	Czarna Stawka	0+000 – 9+42
3	Gajnik	0+000 – 4+38
4	Oleszna	0+000 – 8+050
5	Potok Brzoza	0+000 – 7+680
6	Potok Zielonicki	0+000 – 6+500
7	Rzeszotka	0+000 – 4+700
8	Sławka	0+000 – 15+100
9	Śleza	15+150 – 55+560
10	Śleza Mała	0+000 – 22+210
11	Trawna	0+000 – 4+350
12	Potok Wątok	0+000 – 5+910
13	Żalina	0+000 – 9+280
14	Żurawka	0+000 – 14+400
15	Rów Golostowski	0+000 – 3+370
16	Pluskawa	0+000 – 8+848

Harmonogram realizacji projektu

- Projekt realizowany będzie w latach **2016-2019**
- Planowana data złożenia wniosku o dofinansowanie: **lutym 2017 r.**
- Prognozowana data podpisania umowy o dofinansowanie: **lipiec 2017 r.**
- Data zakończenia realizacji projektu: **lipiec 2019 r.**

Harmonogram realizacji projektu

Lp.	Czynności	Okres czasowy	Koszty brutto (PLN)
1.	Koncepcja techniczna oraz studium wykonalności	05.2016 – 10.2016	140 tys.
2.	Program Funkcjonalno - Użytkowy	02.2017r. - 04.2017r.	246 tys.
3.	Złożenie wniosku do POIiŚ	02.2017r.	-
4.	Podpisanie umowy o dofinansowanie	07.2017r.	-
5.	Dokumentacja projektowa/ techniczna wraz z wykonaniem prac utrzymaniowych w systemie zaprzekują i wybuduj	07.2017r. - 03.2019r.	17,2 mln
6.	Badania przyrodnicze	07.2017r. - 08.2017r. 04.2019r. - 05.2019r.	61,5 tys.
7.	Nadzór inwestorski	07.2017r. - 03.2019r.	369 tys.
8.	Promocja	07.2017r. - 07.2017r. 04.2019r. - 06.2019r.	92 tys.
9.	Zakończenie realizacji Projektu	07.2019r.	-
RAZEM			18,1 mln



Zwiększenie retencji i bioróżnorodności w zlewni rzeki Ślęzy w gminach Kobierzycy, Żórawina i Jordanów Śląski na terenie powiatu wrocławskiego oraz gmin Borów i Strzelin na terenie powiatu strzeleckiego

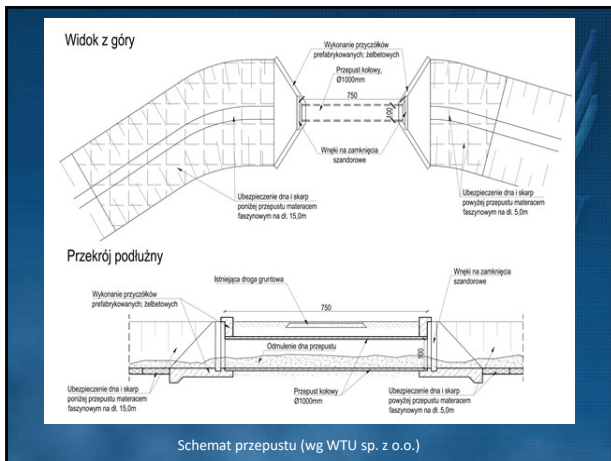
- Cel ten zostanie osiągnięty poprzez zastosowanie następujących **działań** zaproponowanych w **koncepcji technicznej**:
- Zwiększenie retencji dolinowej i korytowej cieku**, stworzenie terenów podmokłych, zachowanie obszarów cennych przyrodniczo poprzez remonty małych urządzeń piętrzących
 - Spowolnienie spływu** poprzez wykonanie gurtów/progów/bystrzy
 - Rewitalizacja** starorzeczy, młynówek, stawów, utworzenie korytarza swobodnej migracji rzeki
 - Renaturyzacja i rewitalizacja** koryt rzek w przeszłości uregulowanych (nadanie cech koryta o biegu naturalnym)



Wskaźniki produktu i rezultatu projektu

NAZWA WSKAŹNIKA	TYP WSKAŹNIKA (PRODUKT/REZULTAT BEZPOŚREDNI)	JEDNOSTKA MIARY	WARTOŚĆ DOCELOWA	ROK DOCELOWY
Objętość retencjonowanej wody	Rezultat bezpośredni	m ³	216 tys.	2019
Długość udrożnionego korytarza rzecznoego	Produkt	km	6	2019
Długość zrenaturyzowanych/zrewitalizowanych odcinków koryta cieku	Produkt	km	35,5	2019
Liczba jednolitych części wód, w których realizacja projektu przyczyniła się do poprawy stanu/potencjału	Produkt	szt.	5	2019

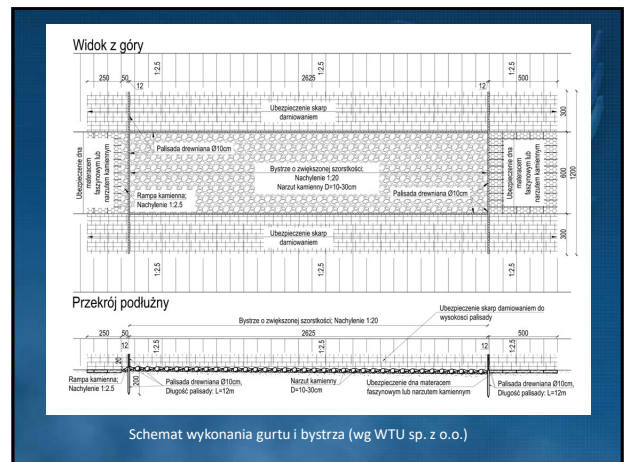
- Zwiększenie retencji dolinowej i korytowej cieku**
- Koncepcja techniczna przewiduje różne rozwiązania służące osiągnięciu zamierzonego celu.
- **przepusty pod drogami i przepusty wałowe** – remonty z zachowaniem obecnych parametrów oraz zastosowaniem przewodnic na zamknięcia szandorowe w celu umożliwienia piętrzenia
 - **zastawki** – modernizacja istniejących obiektów z zachowaniem obecnych parametrów oraz przystosowaniem do piętrzenia



2. Zwiększenie bioróżnorodności, spowolnienie sptywu poprzez wykonanie gurtów/progów/bystrzy

Gurty drewniane – palisady drewniane; przestrzenie pomiędzy palisadami wypełnione kamieniem łamanym wzajemnie klinowym.

- nachylenie progów/bystrza powinno wynosić od 1:20 do 1:30
- długość obiektów wynosi ok. 1,5 szerokości koryta
- dolna część gurtu/bystrza powinna być zatopiona pod dno rzeki.
- skarpy brzegów w obrębie budowli (wraz z ich ubezpieczeniem powyżej i poniżej budowli) ubezpieczone darnią oraz humusowaniem



- Alternatywnym sposobem spowolnienia sptywu jest wykonanie kaskady kilku progów w postaci bali drewnianych (okrągłaków) z wyciętym przelewem
- Próg może być wykonany z kaskady okrągłaków w rozstawie co 5 m, a przelewy na małą wodę powinny być usytuowane naprzemianlegle

Schemat umieszczenia progów z przelewami na małą wodę (rys. K. Guzek) 2. Próg drewniany z przelewem z okrągłaków (Begemann i Schiechtl 1999)

3. Rewitalizacja starorzeczy, młynówek, stawów, utworzenie korytarza swobodnej migracji rzeki

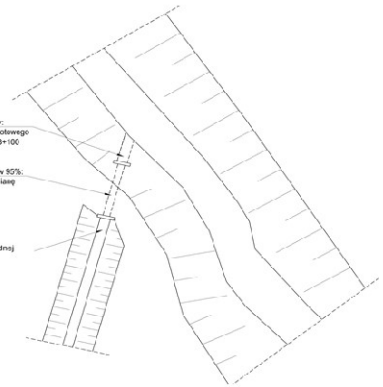
- przywracanie naturalnych starorzeczy
- odblokowanie dopływów
- przyłączenie cieków, stawów
- odtwarzanie zanikłych oczek wodnych lub tworzenie nowych zatoczek/zastoisk wodnych
- rewitalizacja rozlewisk, stawów

Widok z góry

Wylot z przepustu niewydorczy:
wykonanie nowego kanału dyfuzyjnego
pojęz. z przęsła 20-25 m

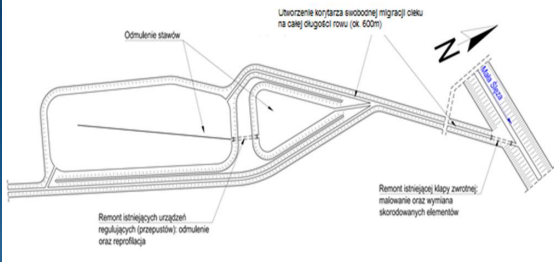
Istniejący przepust zamontowany w 50%
wykonanie podmurów oraz wymiana
uszkodzonych elementów

Utworzenie korytarza swobodnej
migracji cieków



Schemat wykonania odblokowania dopływu (wg WTU sp. z o.o.)

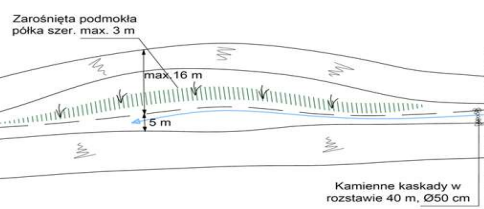
Widok z góry



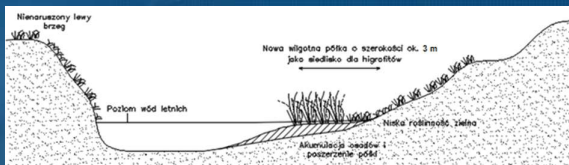
Schemat wykonania rewitalizacji stawów (wg WTU sp. z o.o.)



Staw w km 17+932 rz. Ślęza Mała w stanie obecnym (fot. WTU sp. z o.o.)



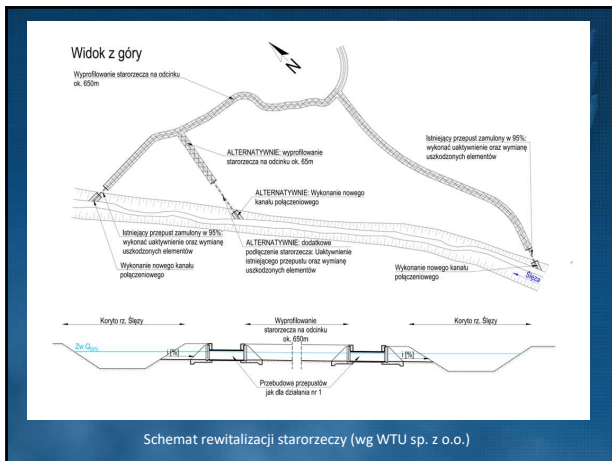
Schemat zatoczki zastoiskowej (wg WTU sp. z o.o.)



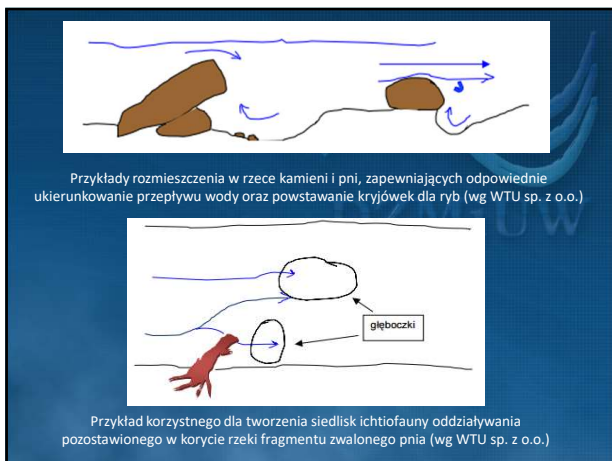
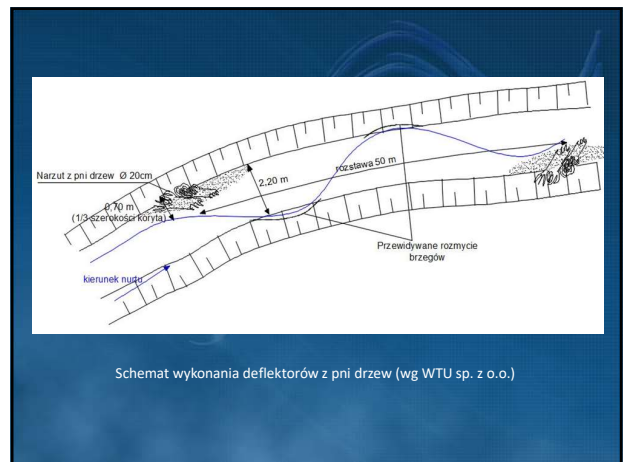
Przekrój poprzeczny przez zatoczkę zastoiskową (wg WTU sp. z o.o.)



Lokalizacja dla wykonania zatoczki zastoiskowej, km 50+390 rz. Ślęza (fot. WTU sp. z o.o.)



- #### 4. Renaturyzacja koryt rzek w przeszłości uregulowanych
- przywrócenie rzece zbliżonego do **naturalnego, krętego biegu koryta** oraz poprawa środowiska życia ryb oraz innych organizmów wodnych
 - zaproponowano **deflektory nurtu** z kłód drewnianych o średnicy ok. 30 cm, mocowane za pomocą kołków i drutu, po ich uprzednim wypoziomowaniu i wyrównaniu na podłożu kamiennym lub głazy kamienne o różnej wielkości
 - w przypadku uregulowanego odcinka cieku, wprowadzenie do koryta deflektorów drewnianych lub głazów stanowi podstawę zapoczątkowania w nich **samorzutnych procesów renaturyzacji**
 - deflektory spowodują **utworzenie naturalnych łuków** w korycie oraz skoncentrowanie nurtu jednocześnie nie tamując przepływu



5. Nasadzenia roślinności stabilizującej oraz zadrzewień i zakrzewień

- nasadzenia roślinności wykonywane na jednym z brzegów rzeki, przede wszystkim od strony południowej cieką zwiększające zacienienie
- obniżenie temperatury wody
- poprawa natlenienia
- spowolnienie rozrostu niepożądanego roślinności dennej i brzegowej
- umocnienie i stabilizacja skarp i brzegów
- ochrona przed erozją powierzchniową
- oczyszczenie i spowolnienie spływu biogenów i nawozów z pól uprawnych
- dogodne warunki do zasiedlenia przez faunę i florę
- urozmaicenie i wzbogacenie krajobrazu

Gatunki roślin zaproponowanych do nasadzeń w koncepcji technicznej:

Krzewy I

- leszczyna zwyczajna, kruszyna pospolita, czeremcha pospolita, dereń świdwa, trzmielina pospolita, porzeczka czarna, bez czarny

Krzewy II

- szklak pospolity, porzeczka czerwona, głóg dwuszyjkowy, dzika róża, kalina koralowa, tarnina, wiciokrzew suchodrzew, wierzba wiciowa, wierzba purpurowa, wierzba trójprecikowa, wierzba uszata

Drzewa I

- olsza czarna, jesion wyniosły, topola biała, topola czarna, wierzba biała, wierzba krucha, wiąz pospolity (polny), wiąz szypułkowy, dąb szypułkowy, klon polny

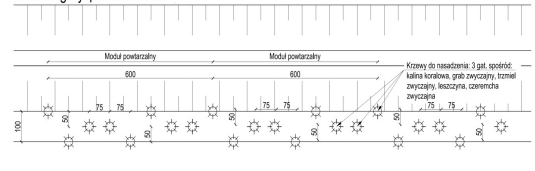
Drzewa II

- klon pospolity, jawor, lipa drobnolistna, grab zwyczajny, jarząb pospolity, olsza szara, osika, śliwa zwyczajna, brzoza, modrzew, sosna i świerk (jako domieszka grupowa)

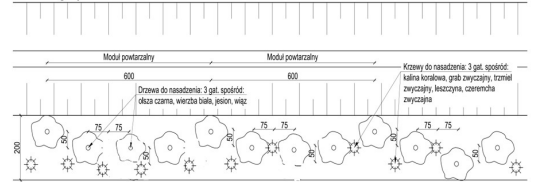


Potok Zielonicki w km 1+500 – 3+960 – miejsce wykonania nasadzeń (fot. WTU sp. z o.o.)

Widok z góry potok Zielonicki



Widok z góry

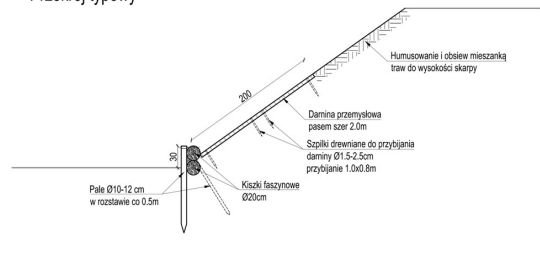


Schemat nasadzeń krzewów (u góry) oraz drzew i krzewów (schemat dolny) (wg WTU sp. z o.o.)

6. Zabezpieczenie skarp rz. Ślęzy

- prace zaplanowano na obwałowanych odcinkach rzeki Ślęzy w km 41+000 – 47+192 oraz 49+015 - 51+890
- skarpy odwodne wałów niejednokrotnie są przedłużeniem skarp brzegowych rzeki, co oznacza brak obszaru międzywała
- skarpy brzegowe cieką na skutek erozji bocznej koryta są w bardzo złym stanie technicznym i stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych
- zabezpieczenie skarp u podstawy podwójną kiską faszynową z naprawą ubytków i wyrw w skarpach, brzegach i wałach powodziowych

Przekrój typowy



Przekrój przez zabezpieczenie skarp (wg WTU sp. z o.o.)



Uszkodzenia skarp rz. Ślęzy zagrażające bezpieczeństwu wałów przeciwpowodziowych (fot. WTU sp. z o.o.)



Uszkodzenia skarp rz. Ślęzy zagrażające bezpieczeństwu wałów przeciwpowodziowych (fot. WTU sp. z o.o.)



Uszkodzenia skarp rz. Ślęzy zagrażające bezpieczeństwu wałów przeciwpowodziowych (fot. WTU sp. z o.o.)



Uszkodzenia skarp rz. Ślęzy zagrażające bezpieczeństwu wałów przeciwpowodziowych (fot. WTU sp. z o.o.)

Koszt i finansowanie projektu

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

CAŁKOWITY KOSZT PROJEKTU:

18.138.674,33 zł

KOSZTY KWALIFIKOWANE PROJEKTU:

17.998.352,61 zł

KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE :

140.321,72 zł

Koszt i finansowanie projektu

Struktura finansowania przedsięwzięcia w latach 2016 – 2019 (w zł)

Wyszczególnienie	RAZEM (zł)	2016	2017	2018	2019
Kwota wsparcia (85%)	15,3 mln	0,00	2,5 mln	10 mln	2,7 mln
Środki własne – Inwestor (15%)	2,7 mln	0,00	450 tys.	1,8 mln	470 tys.
RAZEM KWALIFIKOWANE	18 mln	0,00	3 mln	11,8 mln	3,14 mln
Wydatki niekwalifikowane – Inwestor	140 tys.	140 tys.	0,00	0,00	0,00
WYDATKI CAŁKOWITE	18,1 mln	140 tys.	3 mln	11,8 mln	3,14 mln

Koszt i finansowanie projektu

1. Koszty przygotowawcze:
 - I. Przygotowanie projektu – koncepcja techniczna oraz studium wykonalności: **140 tys. zł** brutto (koszt niekwalifikowany)
 - II. Opracowanie dokumentacji projektowej/technicznej: **615 tys. zł** brutto
 - III. Program funkcjonalno-użytkowy: **246 tys. zł** brutto.
2. Koszty prac utrzymaniowych w ramach projektu:
16,6 mln zł brutto
3. Pozostałe kategorie kosztów:
 - I. Nadzór inwestorski: **369 tys. zł** brutto
 - II. Badania przyrodnicze: **61,5 tys. zł** brutto
 - III. Promocja projektu: **92 tys. zł** brutto

Działania informacyjno-promocyjne

Promocja obejmuje działania informacyjno-promocyjne propagujące inicjatywę realizowaną przy wsparciu środków Unii Europejskiej w ramach Funduszu Spójności.

Odbiorcy działań promocyjnych i informacyjnych:

- mieszkańcy gmin, na terenie których realizowany będzie projekt oraz województwa dolnośląskiego
- władze lokalne i regionalne
- osoby odwiedzające miejscowości, w których zlokalizowane są obiekty planowane do przebudowy

Działania informacyjno-promocyjne

- tablica pamiątkowa w siedzibie DZMiUW we Wrocławiu
- tablice informacyjne zlokalizowane przy ciekach objętych projektem
- artykuł w prasie o zasięgu ponadregionalnym (w trakcie i po zakończeniu projektu)
- promocja na stronach Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska
- szkolenie warsztatowe o zasięgu ponadregionalnym (m.in. dla lokalnych grup działania, lokalnych władz, spółek wodnych z różnych regionów)
- konferencja – na zakończenie projektu

Działania informacyjno-promocyjne

- plakaty informacyjne
- publikacja – materiał napisany przystępnym językiem, dystrybucja do szerokiej grupy docelowej (mieszkańcy miast i wsi, zasięg ponadregionalny)
- film o projekcie
- szeroka dokumentacja fotograficzna (dron)
- informacje prasowe – rozpoczęcie przedsięwzięcia i poszczególne (strategiczne) etapy pracy wraz z zakończeniem
- informacja o zadaniu na stronie internetowej DZMiUW we Wrocławiu wraz z utworzeniem podstrony

Działania edukacyjne

- projekt obejmuje swoim zakresem działania edukacyjne, których celem jest **podniesienie świadomości ekologicznej** m. in. mieszkańców gmin objętych przedsięwzięciem, w szczególności **rolników i pracowników administracji publicznej**, w zakresie możliwości przeciwdziałania zmianom klimatu (m. in. zapobiegania suszy i powodzi)
 - **edukacja ekologiczna** dzieci i młodzieży szkolnej
 - współpraca z **samorządem lokalnym** oraz **fundacjami i organizacjami ekologicznymi**
- których efektem będą **długofalowe skutki pozytywne** dla kształtowania zrównoważonego zagospodarowania zlewni rz. Ślęży

Dziękuję Państwu za uwagę