




Projekt LIFE13 NAT/PL/000009

pn. „Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włosieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	WYKONANIE I MONTAŻ BARIER KIERUJĄCYCH MIGRUJĄCE ORGANIZMY RZECZNE POZA STREFY NIEBEZPIECZNE W OKOLICACH ELEKTROWNI WODNEJ KAMIENNA NA DRAWIE W RAMACH PROJEKTU LIFE13NAT/PL/000009		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Województwo: Powiat: Jednostka ewidencyjna: Obręb, działka, Arkusz mapy:	Lubuskie strzelecko-drezdenecki 080601_5 Dobiegniew– obszar wiejski 0002 Głusko, dz. nr: 17/3, Ark.1 0004 Stare Osieczno, Dz. 675, Ark. 352.411.2	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXI, XXVI		
INWESTOR:	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. Teofila Firlika 20 71-637 Szczecin		
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:			Komes Water Sp. z o.o. ul. Kaszubska 57, lok.404-405 70-402 Szczecin tel. 514-097-914 email: biuro@komeswater.pl
PROJEKTANT:	Michał Rynkiewicz	Nr uprawnień: 5/DOŚ/03 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana Data opracowania: 29.03.2020	
SPRAWDZAJĄCY:	Tomasz Łakomy	Nr uprawnień: 229/02/DUW Specjalność: konstrukcyjno-budowlana Data opracowania: 29.03.2020	
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:	Zbigniew Majchrowski	Nr uprawnień: 146/Sz/85 Specjalność: w zakresie instalacji elektrycznych Data opracowania: 29.03.2020	
SPRAWDZAJĄCY	Paweł Paczyński	Nr uprawnień: ZAP/0254/POOE/12 Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Data opracowania: 29.03.2020	



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

II. Spis zawartości opracowania

II.	Spis zawartości opracowania.....	2
III.	Oświadczenia projektantów i sprawdzających.....	3
IV.	Projekt Zagospodarowania Terenu.....	4
	1. Spis treści Projektu Zagospodarowania Terenu	5
	2. Część opisowa Projektu Zagospodarowania Terenu.....	6
	3. Część rysunkowa Projektu Zagospodarowania Terenu.....	18
V.	Projekt Architektoniczno-Budowlany	21
	1. Spis treści Projektu Architektoniczno-Budowlanego.....	22
	2. Część opisowa Projektu Architektoniczno-Budowlanego	23
	3. Część rysunkowa Projektu Architektoniczno-Budowlanego	36
VI.	Załączniki	37
	1. Karta rejestracyjna udostępnionej mapy cyfrowej.....	38
	2. Warunki przyłączenia nr 40897/2020/OD2/ZR3	39
	3. Uprawnienia – Michał Rynkiewicz	41
	4. Izba – Michał Rynkiewicz	42
	5. Uprawnienia – Tomasz Łakomy	43
	6. Izba – Tomasz Łakomy.....	44
	7. Uprawnienia – Zbigniew Majchrowski.....	45
	8. Izba – Zbigniew Majchrowski	46
	9. Uprawnienia – Paweł Paczyński	47
	10. Izba – Paweł Paczyński.....	48



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

III. Oświadczenia projektantów i sprawdzających

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(Tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy, że:

PROJEKT BUDOWLANY

WYKONANIE I MONTAŻ BARIER KIERUJĄCYCH MIGRUJĄCE ORGANIZMY RZECZNE POZA STREFY NIEBEZPIECZNE W OKOLICACH ELEKTROWNI WODNEJ KAMIENNA NA DRAWIE W RAMACH PROJEKTU LIFE13NAT/PL/000009

Został sporządzony z zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
konstrukcyjno-budowlana	Michał Rynkiewicz	Nr uprawnień: 5/DOŚ/03 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana		
instalacje elektryczne	Zbigniew Majchrowski	Nr uprawnień: 146/Sz/85 Specjalność: w zakresie instalacji elektrycznych		
BRANŻA	SPRAWDZAJĄCY	UPRAWNIENIA I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
konstrukcyjno-budowlana	Tomasz Łakomy	Nr uprawnień: 229/02/DUW Specjalność: konstrukcyjno-budowlana		
instalacje elektryczne	Paweł Paczyński	Nr uprawnień: ZAP/0254/POOE/12 Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Data opracowania: 29.03.2020		




Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

IV. Projekt Zagospodarowania Terenu

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	WYKONANIE I MONTAŻ BARIER KIERUJĄCYCH MIGRUJĄCE ORGANIZMY RZECZNE POZA STREFY NIEBEZPIECZNE W OKOLICACH ELEKTROWNI WODNEJ KAMIENNA NA DRAWIE W RAMACH PROJEKTU LIFE13NAT/PL/000009		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Województwo:	Lubuskie	
	Powiat:	strzelecko-drezdenecki	
	Jednostka ewidencyjna:	080601_5 Dobiegniew– obszar wiejski	
	Obręb, działka, Arkusz mapy:	0002 Głusko, dz. nr: 17/3, Ark.1	
		0004 Stare Osieczno, Dz. 675, Ark. 352.411.2	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXI, XXVI		
INWESTOR:	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. Teofila Firlika 20 71-637 Szczecin		
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:			Komes Water Sp. z o.o. ul. Kaszubska 57, lok.404-405 70-402 Szczecin tel. 514-097-914 email: biuro@komeswater.pl
PROJEKTANT:	Michał Rynkiewicz	Nr uprawnień: 5/DOŚ/03 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana Data opracowania: 29.03.2020	
SPRAWDZAJĄCY:	Tomasz Łakomy	Nr uprawnień: 229/02/DUW Specjalność: konstrukcyjno-budowlana Data opracowania: 29.03.2020	
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:	Zbigniew Majchrowski	Nr uprawnień: 146/Sz/85 Specjalność: w zakresie instalacji elektrycznych Data opracowania: 29.03.2020	
SPRAWDZAJĄCY	Paweł Paczyński	Nr uprawnień: ZAP/0254/POOE/12 Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Data opracowania: 29.03.2020	



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

1. Spis treści Projektu Zagospodarowania Terenu

1. Spis treści Projektu Zagospodarowania Terenu	5
2. Część opisowa Projektu Zagospodarowania Terenu.....	6
1.1. Przedmiot inwestycji	6
1.2. Podstawy formalno-prawne.....	6
1.3. Cel i zakres opracowania.....	7
1.4. Lokalizacja inwestycji.....	8
2.5. Istniejący stan zagospodarowania terenu i projektowane zmiany.....	8
1.5.1. Aktualne użytkowanie terenu.....	8
1.5.2. Infrastruktura	9
1.5.3. Urządzenia elektryczne	9
1.5.4. Projektowane zmiany	9
1.6. Projektowane zagospodarowanie terenu wraz z opisem układu komunikacyjnego.....	10
1.7. Powierzchnia terenu pod inwestycje	11
1.8. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	12
1.9. Informacje dotyczące ochrony prawnej terenu	12
1.10. Inwentaryzacja zieleni.....	12
1.10.1. Wyniki inwentaryzacji	13
1.10.2. Znaczenie drzew dla fauny.....	13
1.11. Wpływ eksploatacji górniczej	13
1.12. Warunki geotechniczne	13
1.13. Dane hydrologiczne i hydrauliczne	14
1.14. Uzgodnienia	17
2. Część rysunkowa Projektu Zagospodarowania Terenu.....	18



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2. Część opisowa Projektu Zagospodarowania Terenu

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie i zamontowanie bariery kierującej migrujące organizmy rzeczne poza strefy niebezpieczne w okolicach Elektrowni Wodnej Kamienna na Drawie w ramach projektu LIFE13NAT/PL/000009.

Całe zamierzenie budowlane obejmuje budowę żelbetowego pomostu na palach posadowionych w dnie rzecznym, budowę schodów żelbetowych na skarpie w kierunku prostopadłym do pomostu, umieszczenie stalowej kładki pomiędzy schodami a pomostem, utwardzenie powierzchni korony skarpy za pomocą ażurowych płyt betonowych, które ma służyć jako plac manewrowy i rozładunkowy na potrzeby obsługi bariery. Utwardzenie ma zostać wykonane pomiędzy projektowanymi schodami, a istniejącą drogą wewnętrzną. Dodatkowo zostanie wykonany system stalowego kotwienia liny stalowej w skrajnym elemencie przepławki, który znajduje się po prawej stronie jazu. Do realizacji zamierzenia potrzebna też jest budowa zewnętrznej instalacji elektrycznej o długości ok. 161 m.

2.2. Podstawy formalno-prawne

- umowa Nr 5/LIFEDrawaPL/2019 zawarta w dniu 15.10.2019 roku w Szczecinie pomiędzy Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Szczecinie z siedzibą przy ul. Teofila Firlika 20, 71-637 Szczecin, a firmą KOMES WATER Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu, ul. Na Grobli 34, 50-421 Wrocław.
- Warunki przyłączenia nr 40897/2020/OD2/ZR3 wydane przez ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Choszczno

oraz:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 86 poz. 579),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Przy opracowaniu projektu wykorzystano:



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

- mapy do celów projektowych,
- Dokumentacja projektowa i powykonawcza dla przebudowy przepławki dla ryb (Wykonawca: DHV Hydroprojekt Sp. z o.o.),
- Dokumentacja historyczna dot. remontu zapory,
- Dokumentacja geotechniczna wykonana na potrzeby dokumentacji projektowej przebudowy przepławki (Sierpień 2016 r., Wykonawca: Geotest),
- Instrukcja Gospodarowania Wodą dla EW Kamienna.

2.3. Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem inwestycji jest zaprojektowanie bariery, która będzie stanowił element systemu ekologicznego udrożnienia koryta rzeki Drawy. Zrealizowanie powyższego zadania wraz z pozostałymi celami projektu LifeDrawaPL zagwarantuje całościowe i skuteczne rozwiązanie problemu migracji ryb w korycie rzeki Drawy.

Celem funkcjonowania bariery jest niedopuszczenie dostania się ryb płynących w dół rzeki z prądem do wlotu turbin elektrowni. Lokalizacja inwestycji obejmuje obszar stopnia wodnego Kamienna umiejscowionego w korycie rzeki Drawy w km 31+075.

Inwestycja przewiduje wykonanie bariery, która będzie kierować migrujące organizmy rzeczne poza strefy niebezpieczne i skieruje je do przepławki. Bariera działać będzie przede wszystkim na ryby płynące w toni wodnej i przypowierzchniowej warstwie wody, a więc głównie na smolty łososia i troci wędrowej.

Długość bariery kierującej to 96m. Będzie się ona składać z połączonych ze sobą 60 segmentów. Każdy segment będzie wyposażony w zestaw obłych pływaków w górnej poziomej części segmentu. Każdy z segmentów będzie wyposażony również w część wspornikową/wysięgnikową z pływakiem, która ma przeciwdziałać poddawaniu się bariery nurtowi i układaniu się na powierzchni rzeki. Wysokość segmentu bariery (części zanurzonej w wodzie) wynosić będzie 1,0 m z możliwością podziału na dwa elementy po 0,5 m. Górna część wykonana będzie z blachy pełnej, dolna z siatki o oczkach większych niż 15 mm w świetle. 40cm ponad poziom wody wystawać będą ramiona segmentów, przez których szczyt przewleczona będzie lina nośna.

Wysokość bariery (0,5m lub 1m) będzie można dowolnie korygować przed zamontowaniem, w zależności od ukształtowania dna stwierdzonego przed przystąpieniem do montażu. Na potrzeby dokumentacji projektowej przyjęto ukształtowanie dna zgodne z przeprowadzonymi przez Komes Water Sp. z o. o. badaniami batymetrycznymi. W ten sposób, za zaleceniem Zamawiającego, w układzie początkowym (projektowanym) wysokość bariery wyniesie 1,0 m na całej długości bariery.

W kolejnych latach po stronie Zamawiającego będzie leżała decyzja co do tego czy i w jakim zakresie dokonać zmiany co do proponowanego w projekcie układu (wysokości) poszczególnych segmentów.

Rozpiętość segmentu w osiach rur, przez które łączy się wzajemnie segmenty, to 1,5m. Pływalność jednego segmentu z pływakami przy założonej geometrii i materiale będzie wynosiła ok. 175% ostatecznego ciężaru własnego segmentu.

Konstrukcja bariery będzie umożliwiać rozkładanie i składanie jej zgodnie z potrzebami Zamawiającego. Masa pojedynczych elementów (1 kompletny segment z pływakami) będzie mniejsza niż 50 kg. Obsługa stanowiska montażowego/demontażowego zespołu i noszenie segmentów ze stanowiska będzie możliwe optymalnie przy udziale dwóch, a maksymalnie 4 osób.

W zakres inwestycji wchodzi:

- bariera kierująca ryby do przepławki o długości ok. 96 m – demontowalna, zawieszona na demontowalnej linie stalowej, nie stanowi części stałej zamierzenia



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

- pomost o powierzchni ok. 147,08 m²
- budowa schodów żelbetowych na istniejącej skarpie
- umieszczenie stalowej kładki/pochylni dostępowej pomiędzy schodami a pomostem, która nie będzie w trwały sposób powiązana z ww. budowlami inżynierskimi
- system kotwienia, w istniejącej konstrukcji żelbetowej przepławki o powierzchni 1 m²,
- utwardzenie korony istniejącej skarpy, mające służyć jako plac manewrowy i rozładunkowy na potrzeby obsługi bariery, o łącznej powierzchni ok. 132,33 m²
- budowa zewnętrznej instalacji elektrycznej o długości 161 m
- budowa zewnętrznej instalacji teletechnicznej o długości 117 m
- szafkę kablową przy złączu ZKP - rozdział układu zasilania przepławki i bariery
- szafkę kablową zasilającą urządzenia elektryczne bariery,
- oświetlenie terenu.

2.4. Lokalizacja inwestycji

Lokalizacja przedsięwzięcia znajduje się na terenie gminy Dobiegniew, powiat Strzelecko-Drezdenecki, woj. lubuskie. Przedsięwzięcie obejmuje obszar rzeki Drawy w kilometrze 31+075. Są to tereny Drawieńskiego Parku Narodowego, obwód ochronny Kamienna oraz obwód ochronny Szuwały.

Planowana inwestycja znajduje się w sąsiedztwie Zespołu Elektrowni Wodnej Kamienna.

Miejsce przeznaczone pod inwestycję to działki Skarbu Państwa – Drawieńskiego Parku Narodowego oraz ENEA Wytwarzanie S.A., znajdujące się w użytkowaniu wieczystym. Prace prowadzone będą głównie na działce nr 675 pokrytej wodą płynącą oraz częściowo na działce stanowiącej, zgodnie z załączonymi do opracowania wypisami uproszczonymi z rejestru gruntów, tereny przemysłowe MEW Kamienna, w obrębie działki nr 17/3.

Działki ewidencyjne o numerach:

Obręb 0002 Głusko – 17/3

Obręb 0004 Stare Osieczno – 675

2.5. Istniejący stan zagospodarowania terenu i projektowane zmiany

2.5.1. Aktualne użytkowanie terenu

Teren lokalizacji bariery obejmuje część działki nr 675 pokrytej wodą płynącą, w obrębie której znajduje się koryto rzeki Drawy wraz z obydwoma jej brzegami. Na terenie działki znajduje się nowo wybudowana przepławka. Działka jest własnością Skarbu Państwa, w użytkowaniu wieczystym Drawieńskiego Parku Narodowego. Na lewym brzegu powyższa działka graniczy z działką nr 17/3, na której znajdują się elementy Stopnia Wodnego Kamienna: zaporę ziemną, elektrownię wodną, upust jałowy – jaz, fragment zbiornika wodnego stanowiska górnego i stanowiska dolnego. Działka jest własnością Skarbu Państwa, w użytkowaniu wieczystym ENEA Wytwarzanie S.A.

Brzegi koryta Drawy w miejscu inwestycji są strome i wynoszą się skarpią na przyległe tereny. Pokryte są zwartym drzewostanem. Ziemię porastają nieliczne trawy i rośliny jednosezonowe. Na prawym brzegu rozciąga się duży kompleks leśny Drawieńskiego Parku Narodowego. Na lewym brzegu drzewostan skupiony jest w obrębie brzegu rzeki Drawy, dalej występuje w formie pojedynczych skupisk.

Skarpa i jej korona są pokryte trawą. W odległości od 10 do 1 m od osi przełamania skarpy znajduje się istniejąca droga wewnętrzna, częściowo gruntowa, częściowo wykonana z płyt betonowych. Ok. 1 m od planowanego utwardzenia po północnej stronie znajduje się garaż samochodowy z pomieszczeniem gospodarskim.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Istniejąca część przepławki, na której projektuje się południowe miejsce kotwienia liny stalowej jest częścią, która nie była przebudowywana w 2019 roku. Wokół elementu umieszczona została stalowa balustrada.

2.5.2. Infrastruktura

Usytuowanie zabudowań mieszkalnych i gospodarczych w stosunku do planowanej inwestycji nie stwarza żadnych kolizji.

Na terenie budowy bariery znajduje się Elektrownia Wodna Kamienna, wraz z stopniem wodnym i przepławką, obiekty te wybudowano w 1906 roku. Elektrownia zlokalizowana jest nieopodal miejscowości Głusko w 31+075 km biegu rzeki Drawy. Od czasu powstania elektrowni nie została poddana znacznym modyfikacjom i pracuje ona w tej formie po dziś dzień. Ostatni remont jazu przeprowadzono wiosną 1985 roku. Wysokość piętrzenia zbiornika zaporowego wynosi 7,8 m.

Przy prawym brzegu stopnia znajduje się nowo wybudowana przepławka oddana do użytku w marcu 2019 roku. Zastąpiła ona starą wadliwą przepławkę typu komorowego. Przebieg nowej przepławki szczelinowej biegnie w części po trasie starej przepławki. Nowa konstrukcja charakteryzuje się następującymi parametrami technicznymi:

- długość przepławki liczona po osi przekroju poprzecznego koryta wynosi 225,56m, w tym 4,7m długość „komory otwartej” nr 46,
- spadek dna wynosi 3,4%,
- spadek w komorze spoczynkowej pomiędzy ściankami poprzecznymi wynosi 1,79%,
- długość lewej ściany koryta przepławki wynosi 213,83m,
- długość prawej ściany koryta przepławki wynosi 230,00m,
- szerokość koryta w świetle ścian wynosi 3,6m,
- szerokość zewnętrzna koryta wynosi 4,2m,
- wysokość ścian od góry płyty dennej zróżnicowana 2,8-3,6m,
- konstrukcja przepławki podzielona jest na 15 sekcji, są one podzielone na 45 komór ściankami poprzecznymi,
- komora 46 ma charakter „komory otwartej” do której woda ze zbiornika może napływać swobodnie wlotem o szerokości 3,26m.

2.5.3. Urządzenia elektryczne:

Urządzenia elektryczne przepławki zasilane są ze złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-IP zlokalizowanego przy rozdzielni sieciowej stacji transformatorowej nr S-3499 „Kamienna EW”, na dz. nr 17/3. Od złącza do szafki sterowniczej przepławki na działce nr 675 ułożony jest kabel YKY 5x10mm². Moc umowna wynosi 4,0 kW

2.5.4. Projektowane zmiany

Projektowana bariera będzie stanowiła nowy element zagospodarowania terenu. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany dotychczasowego sposobu użytkowania terenów przyległych.

Instalacja bariery nie spowoduje zmiany stosunków wodnych w zlewni, nie będzie generowała wpływu na stosunki wodne terenów przyległych. Bariera ma za zadanie spowodować, aby migrujące w dół rzeki organizmy wodne kierowały się do przepławki, jednocześnie budowla nie będzie powodowała zmiany ukształtowania zbiornika Elektrowni Kamienna, nie będzie też stanowiła żadnej przeszkody migracyjnej.

Nie projektuje się żadnych rozbiórek prowadzących do trwałej zmiany wymiarów, parametrów lub sposobu użytkowania obiektów.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Po częściowym rozkuciu powierzchni filara dawnej przepławki, do którego będą zamocowane kotwy stalowe południowego systemu mocującego i po odtworzeniu przedmiotowego elementu do standardu istniejącego, obiekt będzie funkcjonował bez zmian. Projektowane działania nie mają wpływu na funkcjonującą obecnie przepławkę dla ryb.

Zgodnie z "Warunkami przyłączenia" zasilanie elektryczne projektowanej bariery kierującej migrujące organizmy rzeczne zasilane będzie z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego (ZKP) zasilającego obecnie urządzenia elektryczne przepławki. ENEA Operator na podstawie umowy przyłączeniowej dostosuje ZKP do wzrostu mocy przyłączeniowej z 4,0kW do poziomu 12kW.

2.6. Projektowane zagospodarowanie terenu wraz z opisem układu komunikacyjnego

Trasa przebiegu bariery została określona na podstawie przeprowadzonych badań batymetrycznych i badań prędkości przepływów wody w wybranych przekrojach zbiornika zaporowego Elektrowni Wodnej Kamienna, przeprowadzonych przez Komes Water Sp. z o. o. Na podstawie ww. badań sprecyzowano lokalizację i parametry techniczne bariery.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę następujących elementów:

- bariera kierująca ryby do przepławki o długości ok. 96 m – demontowalna, zawieszona na demontowalnej linii stalowej, nie stanowi części stałej zamierzenia
- pomost o powierzchni ok. 147,08 m²
- schody żelbetowe na istniejącej skarpie
- stalowa kładka/pochylnia dostępowa pomiędzy schodami a pomostem, która nie będzie w trwały sposób powiązana z ww. budowlami inżynierskimi
- system kotwienia, w istniejącej konstrukcji żelbetowej przepławki o powierzchni 1 m²,
- utwardzenie korony istniejącej skarpy, mające służyć jako plac manewrowy i rozładunkowy na potrzeby obsługi bariery, o łącznej powierzchni ok. 132,33 m²,
- podziemna sieć elektryczna o długości 161 m,
- podziemna sieć teletechniczna o długości 117 m.

Projektowana bariera rozpięta będzie między żelbetowym pomostem a systemem kotwienia wbudowanym w istniejący skrajny element przepławki. Żelbetowy pomost zlokalizowane będzie przy lewym brzegu zbiornika. Główną infrastrukturą umożliwiającą trwały dostęp do obiektu podczas eksploatacji będzie stanowiła istniejąca droga techniczna (zjazd od góry do schodów wraz z placem manewrowym).

Teren wzdłuż lewego brzegu zbiornika wymaga niewielkich robót w celu jego przygotowania dla potrzeb przyszłego zagospodarowania i eksploatacji obiektu. W pasie terenu między planowanym pomostem, a drogą techniczną zostaną wycięte drzewa, które kolidują z budową. Drzewa przeznaczone do wycinki zostały oznaczone w części rysunkowej Projektu Zagospodarowania Terenu.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2.7. Powierzchnia terenu pod inwestycje

Powierzchnie zostały ustalone w oparciu o dane z ewidencji gruntów i mapy do celów projektowych. Poniżej zestawiono podział powierzchni zajętej pod inwestycję z uwzględnieniem stanu własności.

Tabela 1 wykaz działek pod inwestycję z uwzględnieniem stanu własności.

Obręb 0004 Stare Osieczno			
Lp.	Nr działki	Powierzchnia [m ²]	Właściciel
1	675	1141,37	Skarb Państwa użytkowanie wieczyste Drawieński Park Narodowy Leśników 2, 73-220 Drawno
Obręb 0002 Głusko			
2	17/3	829,89	Skarb Państwa użytkowanie wieczyste ENEA Wytwarzanie S.A. Świeże Górne 1, 26-900 Kozienice adres do korespondencji Samociążek 92, 86-010 Koronowo

Poniżej zestawiono powierzchnie zajęte pod inwestycję z podziałem na rodzaje tych powierzchni.

Tabela 2 wykaz działek pod inwestycję z uwzględnieniem stanu własności

Lp.	Powierzchnia [m ²] łącznie	Powierzchnia [m ²] szczegółowa	Rodzaj powierzchni
1	3,14		Istniejące konstrukcje inżynierskie (fragment przepławki)
2	175,70		Projektowane konstrukcje inżynierskie (pomost, schody, kładka)
2a		147,37	Pomost
2b		11,54	Kładka
2c		16,80	Schody
3	62,53		Istniejące nawierzchnie utwardzone
4	140,78		Projektowane nawierzchnie utwardzone – powierzchnia biologicznie czynna 50%
5	480,42		Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna (100%)
6	26,09		Projektowana powierzchnia biologicznie czynna (100%)
6a		10,29	Skarpa (materac gabionowy)
6b		15,81	Skarpa (zieleni)
7	1082,59		Woda
-	576,91		Suma powierzchni biologicznie czynnych (uwzględniająca udziały 100% i 50%)
-	1971,26		Suma wszystkich powierzchni



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2.8. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Planowane przedsięwzięcie położone jest w granicach Drawieńskiego Parku Narodowego, obwodu ochronnego Kamienna oraz obwodu ochronnego Szuwały.

Inwestycja będzie miała ograniczony wpływ na środowisko przyrodnicze. W czasie realizacji robót oddziaływanie na środowisko polegać będzie głównie na emisji hałasu i spalin oraz wykarczowaniu drzew.

Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany użytkowania na terenie zajęтым pod inwestycję oraz obszarów przyległych. Eksploatacja obiektu nie będzie stanowiła żadnego zagrożenia dla środowiska. Inwestycja nie stwarza zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi. Inwestycja nie spowoduje ujemnego wpływu na żaden z podstawowych elementów środowiska – wodę, glebę, powietrze.

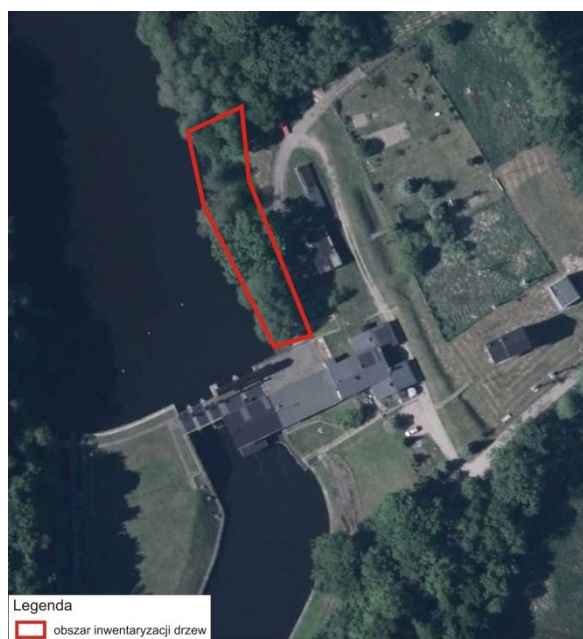
2.9. Informacje dotyczące ochrony prawnej terenu

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobiegniew nie obejmuje rozpatrywanego terenu.

Zgodnie z pismem Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, historyczny zespół Elektrowni Wodnej „Kamienna” z 1903r. w miejscowości Głusko jest zabytkiem w myśl art. 3 pkt 1, 2, 13 oraz art. 6 ust. 1 pkt 1 lit. b, c, e ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i ze względu na posiadane historyczne wartości architektoniczne oraz przestrzenno-kompozycyjne ujęty został w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Przedmiotowy zespół nie został jednak wpisany do rejestru zabytków.

2.10. Inwentaryzacja zieleni

Inwentaryzacji dendrologicznej dokonano 9 grudnia 2019 r., wzdłuż transektu wzdłuż brzegu Drawy z kierunku południowego ku północy (ryc. 1). Pomiary pni wykonano na wysokości 130 cm. W przypadku posiadania przez drzewo kilku pni mierzono obwód każdego z nich. Numeracja drzew odbyła się, zgodnie z transektem, od południa w kierunku północnym. Lokalizację drzew przedstawiono na rycinie 1 (zał. 1).



Rycina 1. Lokalizacja obszaru inwentaryzacji na terenie Elektrowni Wodnej Kamienna.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2.10.1. Wyniki inwentaryzacji

W wyniku prac dokonano pomiarów 36 pni drzew. Wyróżniono 4 gatunki: brzoza brodawkowata, olsza czarna, jesion wyniosły i klon zwyczajny. Żaden z gatunków nie podlega ochronie gatunkowej.

2.10.2. Znaczenie drzew dla fauny

W trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono obecności gniazd ptaków na poszczególnych drzewach. Nie stwierdzono dziupli, które mogą stanowić miejsca gniazdowania ptaków z grupy dziuplaków, a także jako zimowania nietoperzy (hibernakulum) lub w okresie aktywności nietoperzy do założenia kolonii letnich i rozrodczych.

Wycięcie ww. drzew nie spowoduje negatywnego oddziaływania na lokalne i regionalne populacje ptaków i nietoperzy.

W ramach inwentaryzacji stwierdzono bezpośrednią kolizję przedsięwzięcia z 5 drzewami. 1 z nich koliduje z projektowanymi schodami, a pozostałe będą uniemożliwiały prowadzenie robót koniecznych do zrealizowania zamierzenia. 2 z nich mają główną część pnia i korony nad wodą, a 2 pozostałe wyrastają ze skarpy na granicy brzegu rzeki przy średnim poziomie piętrzenia, ich korona znajduje się w połowie nad skarpą a w połowie nad wodą, natomiast główna część pnia znajduje się na skarpie.

2.11. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

2.12. Warunki geotechniczne

Grunty pod zamierzoną inwestycją to w przeważającej większości gliny piaszczyste (Gp). Dodatkowo dno rzeczne pokryte jest warstwą nienośnych namulów, a powierzchnia skarpy i jej korona jest pokryta warstwą humusu o miąższości ok. 0,3m.

Warunki gruntowe określa się jako złożone, ze względu na występowanie warstw gruntów niejednorodnych, nieciągłych, zmiennych genetycznie i litologicznie, obejmujących mineralne grunty słabonośne, grunty organiczne i nasypy niekontrolowane, przy zwierciadle wód gruntowych w poziomie projektowanego posadawiania i powyżej tego poziomu oraz przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Kategorię geotechniczną określa się jako drugą, ze względu na projektowanie zamierzenia, które zawiera obiekty takie jak: skarpy, nasypy budowlane, wykopy, przyczółki i filary mostowe.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2.13. Dane hydrologiczne i hydrauliczne

Projektowana bariera kierująca migrujące ryby do przepławki zlokalizowana jest w kilometrze 31+075 biegu rzeki Drawy. Długość całkowita rzeki Drawy wynosi 185,9 km z powierzchnią zlewni 3296,4 km². Uchodzi ona do rzeki Noteci poniżej miejscowości Krzyż Wielkopolski, w powiecie Czarnkowsko-Trzcianeckim. Średni spadek rzeki wynosi 0,61‰. Drawa charakteryzuje się bardzo wyrównanym przebiegiem stanów i przepływów wody w okresie wielolecia. Drawą na wysokości Drawna przepływa w ciągu sekundy średnio 10m³ wody, na wysokości Kamiennej ok. 15m³, a u ujścia do Noteci w Drawinach ponad 20m³. Przeciętna amplituda stanów wody w ciągu roku wynosi ok. 40-50cm.

Przepływy i stany rzeki Drawy kontrolowane są na wodowskazach Drawsko Pomorskie, Drawno i Drawiny:

- wodowskaz Drawsko Pomorskie (km 133,03) - zero wodowskazu 107,4 m n.p.m. Kr

Powierzchnia zlewni = 592,39 km²

- wodowskaz Drawno (km 67,57) - zero wodowskazu 75,44 m n.p.m. Kr

Powierzchnia zlewni = 1258,64 km²

- wodowskaz Drawiny (km 4,22) - zero wodowskazu 29,79 m n.p.m. Kr

Powierzchnia zlewni = 3281,06 km²

Tabela 3 Przepływy charakterystyczne z wielolecia dla wodowskazów (według danych ISOK*) wynoszą:

Wodowskaz	Przepływy / Stany wody					
	Q 10%	HQ10% [cm]	HQ10% [m Kr]	Q1% [m3/s]	HQ1% [cm]	HQ1% [m Kr]
[m3/s]	15,4	145	108,85	20,6	176	109,16
[m Kr]	21,2	200	77,44	27,4	216	77,6
[m3/s]	42,8	149	31,29	56,7	186	31,65

Tabela 4 Przepływy o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia Qpp [m3/s] oraz odpowiadające im stany wody H[cm] (według danych ISOK¹) wynoszą:

Wodowskaz	Przepływy Q [m3/s]					
	Najwyższy WWQ	Średni z wód wielkich SWQ	Średni SSQ	Średni niski SNQ	Najniższy NNQ	lata
Drawsko Pomorskie	18,8	10,8	4,25	1,73	0,38	1951-2010
Drawno	25,0	15,50	9,12	5,12	2,62	1971-2010
Drawiny	51,0	32,4	21,1	13,0	7,27	1956-2010

¹ Dane z opracowania: Projekt ISOK Raport końcowy - Przygotowanie danych hydrologicznych w zakresie niezbędnym do modelowania hydraulicznego

Tabela 5 Na podstawie powyższych danych znając wielkość zlewni w przekroju Kamienna wyznaczono przepływy charakterystyczne:

	Przepływy Q [m ³ /s]				
	Najwyższy WWQ	Średni z wód wielkich SWQ	Średni SSQ	Średni niski SNQ	Najniższy NNQ
Rzeka Drawa rejon EW Kamienna	28,00	18,50	12,00	9,50	4,41

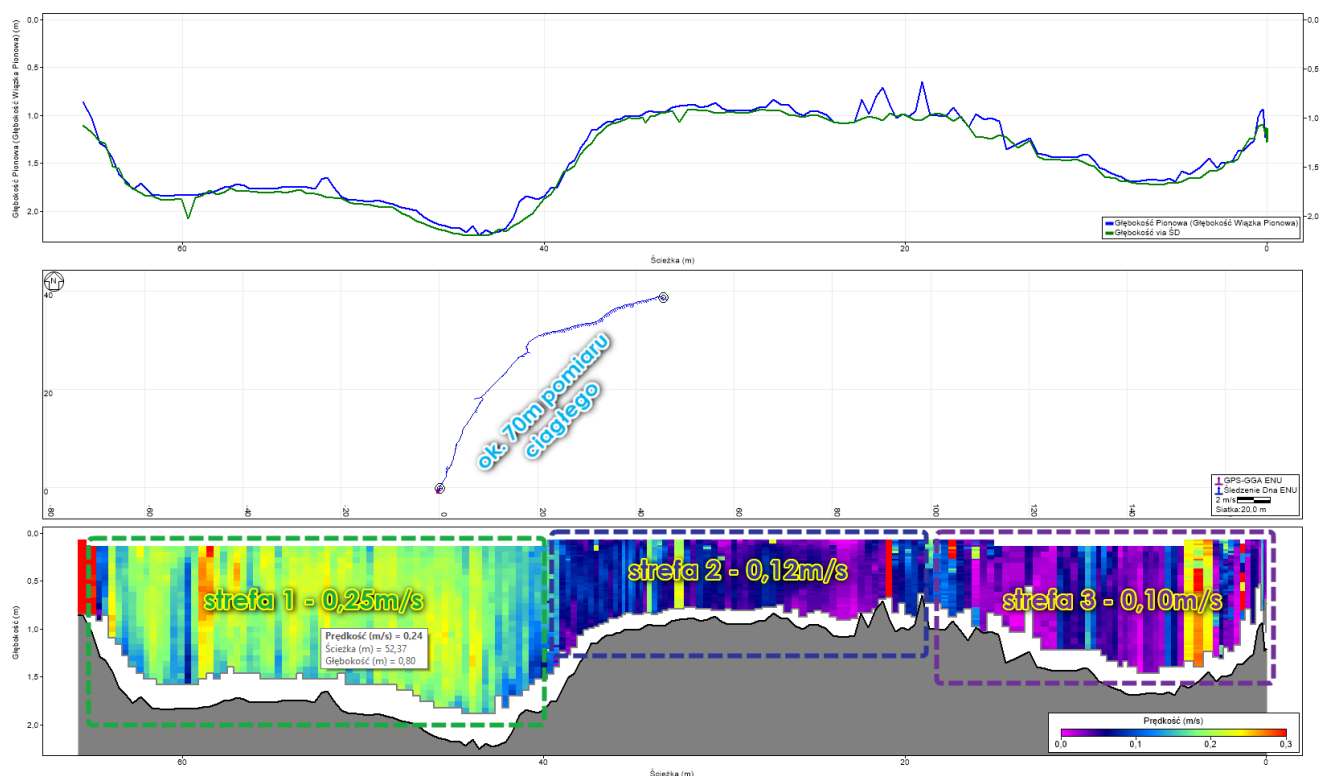
W trakcie obliczeń poprzedzających fazę projektowania obliczono wpływ projektowanej bariery na przepływy w turbinach elektrowni, na jazie, przy założeniu, że otwarta jest górna zasuwą środkowego przesła (co odpowiada działaniu jazu przy średnim poziomie piętrzenia +49,41m n.p.m. Kr) oraz wpływ na prędkości przepływu w przepławce.

Poniżej zaprezentowano podstawowe założenia do obliczeń i najważniejsze wyniki i wnioski.

Analizy wykonywano dwukrotnie: dla przypadku bez bariery i przypadku z barierą. Na koniec dokonano porównania.

Jako warunki brzegowe zadano przepływy pomierzone w najdalszym przekroju od elektrowni i przeliczono je dla proporcjonalnie zwężonego przekroju. "Inlet" w analizach jest 1,25 razy węższy niż przekrój skośny pomierzony, dlatego przepływy zwiększono o ten właśnie współczynnik:

Rys. 1 Przepływy pomierzone



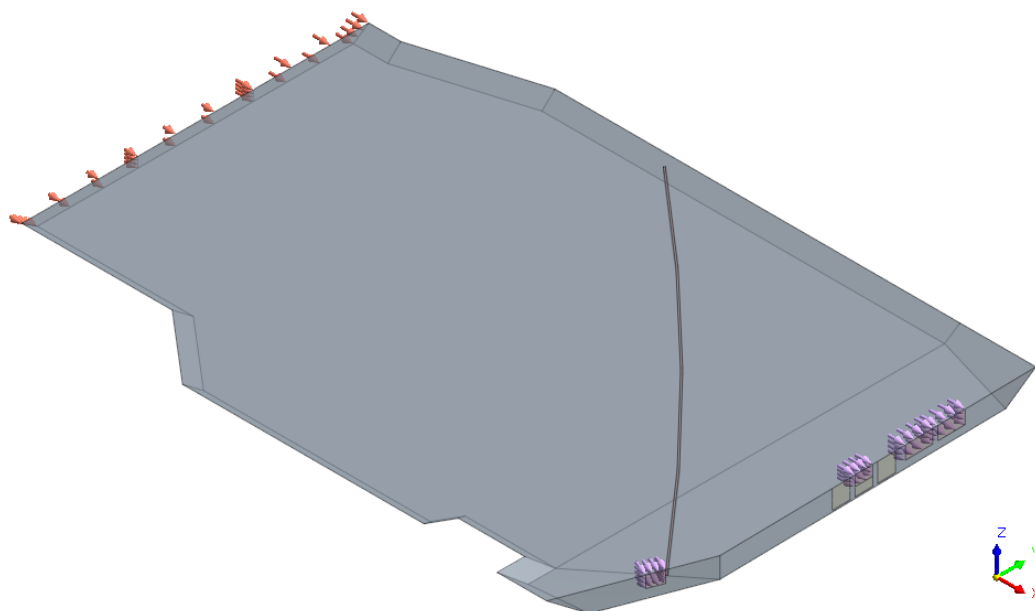
Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włosieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Ciecz wody zamodelowano jako bryłę 3D i zamieniono na elementy skończone, które poddano symulacji przepływu w stanie ustalonym

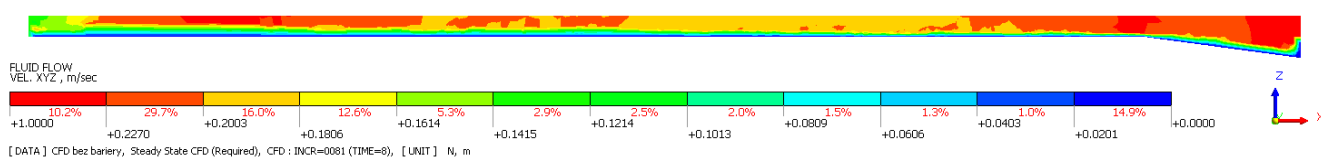
Rys. 2 Bryła CFD, wloty i wyloty cieczy



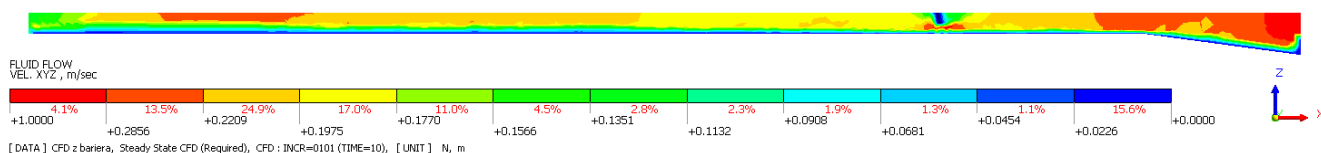
Projektowana bariera została zamodelowana jako ściana, w stanie zdeformowanej pod wpływem przepływu średniego SSQ. Pominięto wpływ projektowanych pali na przepływy.

poniżej prędkości w przekroju z turbiną, odpowiednio w kolejności - bez i z barierą:

Rys. 3 prędkości przepływów w przekroju z turbiną, bez bariery, m/s



Rys. 4 prędkości przepływów w przekroju z turbiną, z barierą, m/s



Następnie prezentowane są prędkości przepływów na wylotach (dla porównania stosunku spowolnienia próbki umieszczono w tych samych węzłach), również w m/s:

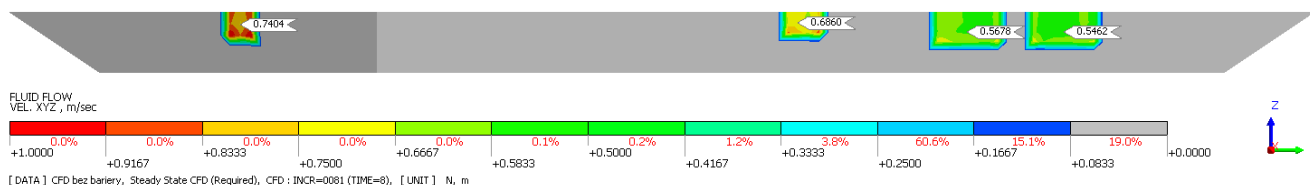


Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

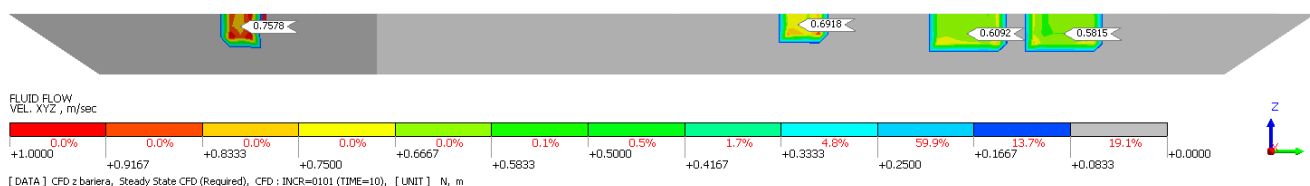
„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Rys. 3 prędkości przepływów na wylotach, m/s, bez bariery



Rys. 4 prędkości przepływów na wylotach, m/s, z barierą



Wniosek : Umieszczenie bariery nie wpływa w negatywny sposób na prędkości przepływów na wylotach, ale za to zmienia wzdłuż bariery trajektorie strug i spowalnia przypowierzchniowy nurt, a denny przyspiesza.

2.14. Uzgodnienia

W trakcie opracowywania dokumentacji wystąpiono o uzgodnienie dokumentacji projektowej z jednostkami prawnie, branżowo lub logistycznie powiązanymi z planowanym zagospodarowaniem terenu i projektowanymi rozwiązaniami technologicznymi.

Projekt uzgodniono z:

1. Gmina Dobiegniew
2. Starostwo Powiatowe w Strzelcach Krajeńskich
3. Powiatowy Zarząd Dróg
4. Polska Spółka Gazownictwa
5. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
6. Zarząd Dróg Wojewódzkich
7. Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej

Do projektu załączono kserokopie powyższych uzgodnień.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośieniczników i udroźnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

3. Część rysunkowa Projektu Zagospodarowania Terenu

PZT.1 – Projekt Zagospodarowania Terenu.....	19
E.1 – Zewnętrzna instalacja elektryczna	20



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Arkusz PZT 1 - rysunek: Projekt Zagospodarowania Terenu



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włosieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Arkusz E1 - rysunek: Zewnętrzna instalacja elektryczna




Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

V. Projekt Architektoniczno-Budowlany

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	WYKONANIE I MONTAŻ BARIER KIERUJĄCYCH MIGRUJĄCE ORGANIZMY RZECZNE POZA STREFY NIEBEZPIECZNE W OKOLICACH ELEKTROWNI WODNEJ KAMIENNA NA DRAWIE W RAMACH PROJEKTU LIFE13NAT/PL/000009		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Województwo: Powiat: Jednostka ewidencyjna: Obręb, działka, Arkusz mapy:	Lubuskie strzelecko-drezdenecki 080601_5 Dobiegniew– obszar wiejski 0002 Głusko, dz. nr: 17/3, Ark.1 0004 Stare Osieczno, Dz. 675, Ark. 352.411.2	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXI, XXVI		
INWESTOR:	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. Teofila Firlika 20 71-637 Szczecin		
JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:		Komes Water Sp. z o.o. ul. Kaszubska 57, lok.404-405 70-402 Szczecin tel. 514-097-914 email: biuro@komeswater.pl	
PROJEKTANT:	Michał Rynkiewicz	Nr uprawnień: 5/DOŚ/03 Specjalność: konstrukcyjno-budowlana Data opracowania: 29.03.2020	
SPRAWDZAJĄCY:	Tomasz Łakomy	Nr uprawnień: 229/02/DUW Specjalność: konstrukcyjno-budowlana Data opracowania: 29.03.2020	
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:	Zbigniew Majchrowski	Nr uprawnień: 146/Sz/85 Specjalność: w zakresie instalacji elektrycznych Data opracowania: 29.03.2020	
SPRAWDZAJĄCY	Paweł Paczyński	Nr uprawnień: ZAP/0254/POOE/12 Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Data opracowania: 29.03.2020	



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

1. Spis treści Projektu Architektoniczno-Budowlanego

1. Spis treści Projektu Architektoniczno-Budowlanego.....	22
2. Część opisowa Projektu Architektoniczno-Budowlanego	23
2.1. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanej inwestycji.....	23
2.2. Przeznaczenie, forma architektoniczna i funkcje projektowanej inwestycji.....	24
2.3. Obszar oddziaływania	24
2.4. Warunki eksploatacji i konserwacji	24
2.5. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane.....	25
2.6. Opis projektowanych rozwiązań w zakresie instalacji elektrycznych	26
2.6.1. Układ zasilania	26
2.6.2. Bilans mocy projektowanego obiektu	26
2.6.3. Szafka kablowa rozdzielcza	26
2.6.4. Linia kablowa zasilająca	27
2.6.5. Oświetlenie terenu.....	27
2.6.6. Szafka kablowa zasilająca urządzenia bariery	28
2.7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	28
2.8. Współrzędne tyczenia kabla zasilającego	28
2.9. Obciążenia i obliczenia	29
2.9.1. Obliczenia konstrukcyjno-budowlane.....	29
2.9.2. Obliczenia związane z instalacjami elektrycznymi i teletechnicznymi.....	30
2.10. Odbiór robót	30
2.11. Wpływ inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i zwierząt oraz obiekty sąsiadujące	31
2.12. Technologia i wykonanie robót.....	31
2.9.1. Kolejność wykonywania robót.....	33
2.13. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	34
2.13.1. Istniejące obiekty budowlane	34
2.13.2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	34
2.13.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót	34
2.13.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników	35
2.13.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia	35
3. Część rysunkowa Projektu Architektoniczno-Budowlanego	36



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2. Część opisowa Projektu Architektoniczno-Budowlanego

2.1. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanej inwestycji

Projektowana inwestycja będzie się składała z następujących elementów:

- bariera kierująca ryby do przepławki o długości 96 m – demontowalna, zawieszona na demontowalnej linii stalowej, nie stanowi części stałej zamierzenia
- pomost o powierzchni ok. 147,37 m² (o długości 34,5m i zasadniczej szerokości 4,2m z częścią wspornikową, która poszerza skrajny przekrój do 7,24m) o powierzchni górnej 1,2m nad średnim poziomem piętrzenia wody, o powierzchni dolnej 0,6m nad tym poziomem wody (stateczne lustro wody – poziom wody utrzymywany jest trwale na potrzeby energetycznego wykorzystania piętrzenia),
- schody żelbetowe na istniejącej skarpie (o wymiarach rzutu 8,0x2,1m)
- nasyp w dolnej części schodów (wokół schodów na części skarpy, która będzie wymagała uzupełnienia nasypu zostaną umieszczone materace gabionowe stabilizujące nasyp, o pochyleniu wypadkowym nie większym niż 1:1),
- wykop wokół górnej części schodów (w miejscach, gdzie planowany jest wykop należy zachować maksymalne nachylenie zbocza 1:1,25)
- materace gabionowe od strony wody należy zabezpieczyć palisadą z kołków melioracyjnych o średnicy minimum 0,2 m i długości min. 1,0 m,
- stalowa kładka/pochylnia dostępowa pomiędzy schodami a pomostem, która nie będzie w trwały sposób powiązana z ww. budowlami inżynierskimi (spadek 8-9%, wymiary 8,9x1,5m)
- system stalowego kotwienia, w istniejącej konstrukcji żelbetowej przepławki, o powierzchni rzutu 1,0 m²,
- utwardzenie korony istniejącej skarpy, mające służyć jako plac manewrowy i rozładunkowy na potrzeby obsługi bariery, o łącznej powierzchni ok. 132,33 m², wykonane z betonowych płyt ażurowych o wytrzymałości odpowiadającej pojazdom o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5t, tak jak dla parkingów/stanowisk postojowych,
- pale żelbetowe stanowiące posadowienie dla pomostu, średnica pali: 0,6 m, długość 8 m mierzona od powierzchni dolnej pomostu, wykonane częściowo w stalowej rurze obsadowej pozostawionej w gruncie,
- lina stalowa rozpięta pomiędzy pomostem a przepawką o długości 96m, wykonana w technologii zapobiegającej korozji w środowisku wodnym, ze splotu drutów okrągłych lub innych o odpowiednich (określonych w punkcie 2.5. opracowania) parametrach wytrzymałościowych, zawieszona 0,4 m nad wodą i utrzymywana w tej pozycji za pomocą wysięgników wyprowadzonych ze wszystkich pojedynczych segmentów,
- zewnętrzna podziemna instalacja elektryczna: 1 kabel o długości 161 m, YKY5x10mm² ułożony pod ziemią (poza odcinkiem od skrzynki osadzonej na pomoście zgodnie ze wskazaniem na projekcie zagospodarowania terenu do części lądowej w koronie skarpy). Szczegóły wskazano w odrębnej części dokumentacji projektowej (branża elektryczna).
- zewnętrzna podziemna instalacja teletechniczna: 1 kabel o długości 117m, YKY3x2,5mm² ułożony pod ziemią (poza odcinkiem od skrzynki osadzonej na pomoście zgodnie ze wskazaniem na projekcie zagospodarowania terenu do części lądowej w koronie skarpy).



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włosieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2.2. Przeznaczenie, forma architektoniczna i funkcje projektowanej inwestycji

Demontowalna bariera ma kierować migrujące organizmy rzeczne do przepławki. Projektowane przyczółki służą do utrzymania zainstalowanej konstrukcji bariery na założonym poziomie oraz mają umożliwić jej właściwą eksploatację, w tym składowanie segmentów bariery. Przebieg segmentów bariery regulowany będzie za pomocą demontowalnej liny stalowej, a same segmenty będą utrzymywały się na wodzie dzięki plastikowym pływakom o odpowiedniej wyporności.

Na pomoście znajdują się wciągarki elektryczne i ręczne przesuwające segmenty wzdłuż liny. Zgodnie z założeniem projektowym, wymiary wciągarek nie powinny przekraczać podanych wartości:

- wciągnik łańcuchowy ręczny: wysokość 870mm, szerokość 550mm, długość 1000mm,
- wciągarka elektryczna 220m zapasu liny: wysokość 650mm, szerokość 1150mm, długość 1700mm,
- wciągarka elektryczna 10m zapasu liny: wysokość 480mm, szerokość 550mm, długość 860mm.

Forma architektoniczna konstrukcji inżynierskiej jest dostosowana do istniejącej konstrukcji oporowej zabytkowej tamy i do istniejącego budynku elektrowni.

Funkcjami projektowanej bariery są:

- kierowanie migrujących ryb w tym głównie smolty łososa i troci wędrownej do przepławki
- powstrzymanie procesu spływania ryb do wlotu na turbiny elektrowni
- poprawę stanu ekologicznego wód powierzchniowych (stan biologiczny - zwiększenie bioróżnorodności i populacji ryb, w tym gatunku naturalnego łososa atlantyckiego).

2.3. Obszar oddziaływania

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach 17/3 i 675, na których został zaprojektowany. Oddziaływanie ogranicza się do miejsca wykonania i położenia samego obiektu, bez ograniczeń wynikających m.in. z przepisów:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) - art. 5 ust. 1.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) art. 135, art. 235.
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446) art. 9, art. 16, art. 17, art. 19.

2.4. Warunki eksploatacji i konserwacji

Utrzymanie, eksploatacja i konserwacja obiektu należy do Inwestora – Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Przed każdym sezonem funkcjonowania bariery - przed montażem i demontażem segmentów należy sprawdzić stan techniczny wszystkich mechanizmów, urządzeń i elementów związanych z funkcjonowaniem systemu, w tym obowiązkowo m.in.:

- stan liny nośnej (ciągłość drutów w wiązkach, stopień nasmarowania),
- liny wciągarek (ciągłość drutów w wiązkach, stopień nasmarowania),
- wciągarki
- wszystkie pojedyncze segmenty i każdy ich element składowy (pływaki, uchwyty, panele, rama)



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

- balustrady pomostu i balustrady schodów
- stan otulin betonowych pomostu i schodów
- stan utwardzenia powierzchni utwardzenia z płyt drogowych w koronie skarpy
- wszystkie elementy stalowe (kładki, słupa naciągowego, demontowalnych spoczników roboczych pomostu, itd.)
- instalacje elektryczne (skrzynka przyłączeniowa, gniazdko, przewody, itd.)

Każdorazowo przed przystąpieniem do eksploatacji należy przeprowadzić konserwację tak aby doprowadzić wszystkie elementy zamierzenia do stanu nie gorszego niż zastanego po zakończeniu realizacji inwestycji. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan powłok malarskich i antykorozyjnych, ubytki należy naprawić i doprowadzić do stanu wyjściowego. Wszystkie elementy ruchome należy sprawdzić pod kątem oporów ruchu, tzn. łożyska konserwować, a liny stalowe smarować (na linie nośnej zapewnić poślizg segmentów w trakcie przeciągania). Naciąg wstępny liny będzie realizowany przez słup naciągowy na pomoście. Lina będzie naprężona wstępnie przez siłę 10kN, wynikającą z zestawu obciążników w o odpowiednich rozmiarach.

Zaleca się, aby przed każdym sezonem funkcjonowania bariery - przed montażem, weryfikować układ dna zbiornika na trasie projektowanej bariery w celu sprawdzenia czy głębokość zbiornika nie zagraża montażowi (minimum czy głębokość przekracza wysokość segmentów barier) oraz pod kątem funkcjonalności obiektu (zalecenie praktyczne, pozostające do stosowania w gestii użytkownika).

2.5. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

- Beton:
 - Pomost: C30/37, kl. ekspozycji XC2, XF3, XD3, otulina nominalna 40mm
 - Pale: C30/37 kl. ekspozycji XA1, XC2, XF4, otulina nominalna 40mm
 - Schody: C25/30, kl. ekspozycji XC2, XF3, otulina nominalna w styku z gruntem 50mm, na powietrzu 30mm
- Stal zbrojeniowa:
 - Pomost: f_{yk} min. 500MPa, kl. ciągliwości B, spawalna
 - Pale: f_{yk} min. 500MPa, kl. ciągliwości B, spawalna
 - Schody: f_{yk} min. 500MPa, kl. ciągliwości B, spawalna
- Stal konstrukcyjna segmentów: nierdzewna, wg PN-EN 1993-1-4, 1.4301 (AISI 304)
- Stal konstrukcyjna rury obsadowej: wg PN-EN 1993-1-1, S355
- Stal konstrukcyjna balustrad, kładki, słupa naciągowego, systemu kotwienia do przepławki: wg PN-EN 1993-1-1, S235
- Płyty ażurowe: grubość min. 100mm, min. wytrzymałość na kategorię ruchu wynikająca z użytkowania jako miejsca postojowe i DMC do 3,5t
- Roboty ziemne: piasek średni, zagęszczony do min. $I_s = 0,9$ lub tak jak w opisach szczegółowych
- Liny stalowe: powłoka lub technologia wykonania zapewniająca odporność na korozję wywołaną agresywnym działaniem środowiska wodnego (bez chlorków)
 - średnica lin stalowych: lina nośna 17mm, liny wciągarek 8mm
 - minimalna charakterystyczna siła zrywająca: lina nośna: 275kN, liny wciągarek: 61,3kN
 - minimalna nominalna średnica liny: lina nośna: 17,0 mm liny wciągarek: 8,0 mm
 - ciężar ok.: lina nośna: 1,3 kg/m liny wciągarek: 0,3 kg/m
 - moduł sprężystości podłużnej liny nośnej i lin wciągarek: $128 \pm 10\%$ GPa



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

- liny stalowe powinny być wielokrotnie przeciągane tak aby zapewnić obliczeniowo stały moduł sprężystości.
- Liny plecione: awaryjne, pływające, o wytrzymałości nie mniejszej niż podstawowa, stalowa lina nośna.
 - maksymalna nominalna średnica liny: 16 mm
 - materiał: HMPE (High-Modulus Polyethylene)
 - minimalna siła zrywająca: 260kN
 - konstrukcja: pleciona
 - splot: min. 12 pokrętek

Wszystkie liny powinny być zakończone kauszą, o takiej średnicy, aby zapewnić możliwość wsunięcia sworznia i/lub przewleczenia ucha szaki. Kausza powinna mieć nośność nie mniejszą niż wytrzymałość liny lub być rozwiązaniem systemowym, posiadającym gwarancje wytrzymałości, zapewnione przez producenta.

2.6. Opis projektowanych rozwiązań w zakresie instalacji elektrycznych

2.6.1. Układ zasilania

Zgodnie z "Warunkami przyłączenia" zasilanie elektryczne projektowanej bariery kierującej migrujące organizmy rzeczne zasilane będzie z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego (ZKP) zasilającego obecnie urządzenia elektryczne przepławki. ENEA Operator na podstawie umowy przyłączeniowej dostosuje ZKP do wzrostu mocy przyłączeniowej z 4,0kW do poziomu 12kW.

2.6.2. Bilans mocy projektowanego obiektu

W projektowanym obiekcie będą zainstalowane następujące urządzenia wymagające zasilania w energię elektryczną:

Tabela 6 Bilans mocy projektowanego obiektu

Lp	Urządzenie	Moc
1.	Wciągnik pionowy do żurawia (na wózku przesuwanym ręcznie) służący do podnoszenia segmentów bariery	1,0kW
2.	Wciągarka dla liny o długości 10m	0,8kW
3.	Wciągarka dla liny o długości 220m	1,1kW
4.	Wciągnik łańcuchowy 9t	4,0kW
5.	Oświetlenie zewnętrzne	0,2kW
6.	Monitoring	0,1kW

Moc zainstalowana łącznie: $P_i = 7,3kW$

Moc szczytowa: $P_s = P_i \times 0,6 = 4,3kW$

Prąd szczytowy w układzie zasilania: $I_s = 6,7A$

Dobrano kabel zasilający YKY5x10mm², zabezpieczenie w szafce zasilającej: WT00-20A/gG

2.6.3. Szafka kablowa rozdzielcza

Projektuje się ustawienie obok złącza ZKP montaż szafki kablowej rozdzielczej służącej do rozdziału zasilania na potrzeby przepławki oraz na potrzeby bariery.

Dane techniczne szafki:



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

- obudowa z tworzywa termoutwardzalnego
- klasa ochronności: II
- stopień ochrony IP: 54
- stopień ochrona przed uderzeniem: IK08
- możliwość założenia zamka z wkładką metalową zamykaną na klucz
- wyposażenie: wg rys. nr E2.

Szafkę zasilic ze złącza ZKP kablem YKY4x10 mm². Istniejący kabel YKY4x10 mm² zasilający przepławkę wypiąć z ZKP i wprowadzić do projektowanej szafki kablowej.

2.6.4. Linia kablowa zasilająca.

Do projektowanej szafki zasilanie urządzenia bariery projektuje się linię kablową typu YKY4x10 mm². Długość kabla: 161m. Wytyczenie trasy sieci kablowej powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę na podstawie naniesionych współrzędnych punktów geodezyjnych. Kable na całej długości należy układać w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 10cm, na głębokości min. 0,7m. Analogiczną warstwę piasku należy kable przykryć. Kable na całej trasie należy prowadzić linią falistą z zapasem 3% w celu skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu oraz osłonić je taśmą foliową koloru niebieskiego w odległości 25cm od ułożonego kabla. Przy wprowadzeniu kabla do złącza kablowo-pomiarowego oraz do szafek kablowych pozostawić odpowiedni zapas kabla (ca 1m). Promień gięcia kabla nie może być mniejszy jego 15 krotnej średnicy. Kable przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru przez Inspektora nadzoru oraz dokonać obowiązujących pomiarów geodezyjnych. Pod projektowanymi nawierzchniami utwardzonymi płytami betonowymi kable chronić w rurze osłonowej HDPE50. Po konstrukcji żelbetowej pomostu kabel ułożyć w grubościenniej rurze mocowanej do bocznej konstrukcji odpornej na działanie promieniowania UV oraz na uderzenia (IK min. 09), np. w rurze BE50. Na kablach należy umieścić trwałe oznaczniki kablowe z podaniem typu kabla, ilości i przekrojów żył, nazwę użytkownika oraz rok ułożenia, Nie dopuszcza się układania kabli w izolacji polwinitowej w temperaturach ujemnych.

Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004.

2.6.5. Oświetlenie terenu

Zaprojektowano montaż trzech słupów oświetleniowych z oprawami nasadowymi typu parkowego: dwóch na konstrukcji kładki oraz jednego przy wejściu na kładkę. Zasilanie oświetlenia wykonać kablem YKY3x4 mm² prowadzonym w rurach z grubościennego, odpornego na promieniowanie UV tworzywa HDPE oraz (do słupa nr 3) w gruncie.

Słupy oświetleniowe: o wysokości 4m, Φ przy podstawie 120mm, Φ przy wierzchołku 60mm aluminiowe, szlifowane, anodowane na kolor czarny, z podstawą ok. 250x250mm do mocowania do podłoża czterema śrubami M16. Sposób mocowania kotew przedstawiono w projekcie konstrukcyjnym.

Oprawy oświetleniowe: montaż bezpośrednio na słupie z zakończeniem Φ 60 x 85 mm, stopień ochrony IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego, materiał: stop aluminium, anodowany, kolor: inox/czarny, układ optyczny: soczewka z PMMA, wymienny moduł LED, min. 6000 lumenów, wydajność min. 150 lm/W, 4000K, zakres temperatur pracy: od -40°C do +40°C. Zasilanie oświetleniem z szafki kablowej zasilającej urządzenia bariery. Sterowanie oświetleniem: ręcznie i zegarem astronomicznym. Wybór rodzaju sterowania trójpołożeniowym przełącznikiem wewnątrz szafy: sterowanie ręczne - wyłączone - sterowanie zegarem.

Zegar astronomiczny musi być zaprogramowany na godziny zachodu i wschodu słońca w danej lokalizacji. Dodatkowo zegar musi być wyposażony w funkcję "korekcja" – indywidualne programowanie czasów załączenia i wyłączenia przez użytkownika.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Na jednym z projektowanych słupów oświetleniowych zamontowane będzie urządzenie monitorujące. Połączenie telekomunikacyjne o długości 117m z linią kablową typu YKY3x5 mm² ułożyć w formie przewodu współosiowego o impedancji zgodnej z zaleceniami producenta monitoringu (powyżej 70W) – długość i trasa połączenia telekomunikacyjnego zgodna z projektem zagospodarowania w Projekcie Budowlanym.

2.6.6. Szafka kablowa zasilająca urządzenia bariery

Na konstrukcji pomostu projektuje się montaż szafki rozdzielczej na potrzeby bariery.

- Dane techniczne szafki:
- kolor: RAL 7035 (szary)
- materiał: ABS
- stopień ochrony IP65
- materiał drzwi: poliestr nieprzezroczysty
- wyposażona w ocynkowaną płytę montażową 1,2mm
- wyposażona w zamki z tworzywa
- wyposażona w cztery uchwyty montażowe
- kąt otwarcia drzwi 180°
- możliwość założenia zamka kłódki lub zamka wpuszczanego,
- konstrukcja wsporcza: z kątowników ze stali nierdzewnej 30x30x4 mocowana na konstrukcji żelbetowej pomostu
- wyposażenie: wg rys. nr E3.

2.7. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej projektowana instalacja będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N jest zaprojektowany w szafce kablowej obok złącza kablowo-pomiarowego. Punkt rozdziału należy uziemić. Uziomu nie łączyć z uziomem złącza ZKP ENEC Operator.

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim należy stosować właściwą izolację kabli, aparatury i osprzętu, jako uzupełnienie wyłączniki różnicowoprądowe. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania.

Całość ochrony przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001 oraz PN-IEC 60364-4-41/47.

2.8. Współrzędne tyczenia kabla zasilającego.

pkt	współrz. X	współrz. Y
e1	5879118.90	5563076.99
e2	5879118.21	5563074.68
e3	5879114.84	5563069.81
e4	5879122.46	5563063.81
e5	5879144.45	5563051.83
e6	5879129.47	5563028.02
e7	5879146.10	5563018.61
e8	5879169.56	5563011.95
e9	5879185.09	5562998.60



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

e10	5879177.72	5562983.24
e11	5879188.37	5562997.00
e12	5879187.76	5562995.61
e13	5879180.14	5562981.75
e14	5879184,51	5562981,25
e15	5879186,73	5562982,82

2.9. Obciążenia i obliczenia

2.9.1. Obliczenia konstrukcyjno-budowlane

Wszystkie konstrukcje zostały sprawdzone analitycznie i numerycznie pod względem wytrzymałości sprawdzanej według Metod Stanów Granicznych i Metody Naprężeń Dopuszczalnych za pomocą m.in. Metody Elementów Skończonych, Metody Zanurzonego Brzegu, Metod CFD (computational fluid dynamics) używając jako analiz statyki nieliniowej, analiz przepływów i statyki liniowej.

Oddziaływania wyznaczono głównie, ale nie tylko, w oparciu o następujące obciążenia:

- Przepływ wody 500-letniej ($Q_{0,02\%}$).
- Obciążenia użytkowe 5kN/m².
- Obciążenia klimatyczne (Śnieg, wiatr).
- Uderzenie krą lodową.
- Uderzenie obiektem o masie 1t płynącego z prędkością odpowiadająca przepływowi wody 500-letniej.

Ze względu na charakter, ich objętość i skomplikowanie obliczeń, szczegółowe kalkulacje i założenia tych kalkulacji znajdują się do wglądu u Projektanta i mogą zostać w razie wątpliwości zaprezentowane na życzenie.

Poniżej najistotniejsze informacje dotyczące obliczeń:

- Siła obliczeniowa w linii pochodząca z kombinacji miarodajnej (woda 500-letnia, uderzenie obiektem o masie 1t, falowanie +/-20cm) równa 89,656kN, wytrzymałość liny na zrywanie wynosi 275kN, w związku z tym charakterystyczny współczynnik bezpieczeństwa dla tej liny jest nie mniejszy niż 2,8.
- Największa siła wypadkowa działająca na pojedynczą kotwę w słupie naciągowym (z kombinacji j.w.) równa 17,19kN.
- Największa siła wypadkowa działająca na pojedynczą kotwę w systemie kotwienia w przeprawce (z kombinacji j.w.) równa 12,39kN.
- Obciążenie dopuszczalne i żuraw dobrano dla obciążeń takich jak kombinacja wyjątkowa ciężaru własnego i ciężar 1 pracownika, skorygowany o współczynnik dynamiczny.
- Typowe główne zbrojenie pała obliczono i zaprojektowano jako 12 prętów Ø20 równomiernie rozłożonych po obwodzie.
- Typowe poziome zbrojenie pała obliczono i zaprojektowano jako 34 prętów Ø10 równomiernie rozłożonych, co 20cm.
- Typowe zbrojenie płyty obliczono i zaprojektowano jako 18 prętów Ø10 równomiernie rozłożonych, górą i dołem, co 20cm, wzdłuż pomostu oraz 338 prętów Ø10 równomiernie rozłożonych, górą i dołem, co 10cm w poprzek pomostu.
- Typowe zbrojenie belek obliczono i zaprojektowano jako 6 i 7 prętów Ø20 równomiernie rozłożone, górą i dołem.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2.9.2. Obliczenia związane z instalacjami elektrycznymi i teletechnicznymi

Przekrój kabla.

- Wytrzymałość termiczna.
- Moc szczytowa obiektu: $P_s = 4,2 \text{ kW}$
- Prąd szczytowy, przy $\cos \varphi = 0,93$ $I_s = 6,5 \text{ A}$
- Zabezpieczenia w szafce rozdzielczej: WT00-20AgG, $I_B = 20 \text{ A}$
- Minimalna długotrwała obciążalność prądowa dobieranego kabla:
- $I_{dd} > 1,6 \times (I_B / 1,45) = 22 \text{ A}$
- Dopuszczalne obciążenie kabla YKY 5x10 mm², sposób układania "D" wynosi $I_{dd} = 61 \text{ A}$
- 7.2. Spadek napięcia.
- Spadek napięcia na projektowanym odcinku wyniesie: $dU = (2 \times I_s$
- Spadek napięcia wynosi przy obciążeniu maksymalnym wynosi 0,7%

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

- Dane wyjściowe: transf. 160 kVA - $R_{tr} = 0,019\Omega$, $X_{tr} = 0,041\Omega$
 - kabel YAKY 4x150 mm² $r_k = 0,21\Omega/\text{km}$, $l = 0,02\text{km}$
 - kabel YKY 4x10 mm² $r_k = 1,83\Omega/\text{km}$, $l = 0,15\text{km}$
 - napięcie znamionowe $U_0 = 230\text{V}$
 - $t_{wył} \leq 5\text{s}$
- Impedancja pętli zwarcia: $Z_S = 0,59\Omega$
 - zabezpieczenie zwarcia w szafce rozdzielczej przy ZKP: WT-20A/gF
 - prąd powodujący samoczynne zadziałanie wkładki WT-160A/gG, w czasie 5s wynosi $I_a = 84\text{A}$
 - prąd zwarcia $I_Z = 311\text{A}$
- warunek: $I_Z > I_a \rightarrow 311\text{A} > 84\text{A}$ jest spełniony

Ochrona zapewniona.

2.10. Odbiór robót

Odbioru robót należy dokonać w oparciu o:

- projekty budowlane,
- projekt wykonawczy,
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

Rozróżnia się dwa rodzaje odbiorów w trakcie realizacji niniejszego zamierzenia budowlanego:

- - odbiory częściowe
- - odbiór końcowy

Odbiorom częściowym (przejściowym) mogą podlegać:

- Wszystkie roboty zanikające takie jak np. roboty zbrojarskie, betonowanie fundamentów, roboty ziemne.
- Palowanie: lokalizacja, poziom wierzchu, pionowość, itd.
- Umieszczenie kotw i podpór kładki zarówno na pomoście jak i na schodach (rozstawy i wzajemne odległości, poziomy konstrukcyjne)



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

- Wykonanie kompletnych, niezależnych konstrukcyjnie elementów przedsięwzięcia (takich jak pomost, kotwienie prawego mocowania do istniejącego filara, droga techniczna)

Odbiór końcowy powinien polegać na weryfikacji jakościowej i ilościowej kompletnego zamierzenia budowlanego opisanego w niniejszej dokumentacji projektowej. Proces odbioru powinien obejmować m.in. proces montażu i demontażu liny i co najmniej częściowe (próbne) zamontowanie na linie segmentów bariery.

2.11. Wpływ inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i zwierząt oraz obiekty sąsiadujące

Inwestycja nie wpłynie trwale negatywnie na tereny przyległe i istniejące zabudowania oraz zdrowie ludzi i zwierząt zarówno w trakcie prowadzenia robót jak i późniejszej eksploatacji obiektu. Spowoduje natomiast zwiększenie bioróżnorodności i populacji ryb w rzece Drawie a tym samym przyczyniając się do polepszenia stanu biologicznego wód powierzchniowych.

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko w projekcie przewidziano:

- realizację prac podczas spadku temperatury wody w rzece poniżej 10°C oraz zwłaszcza w zakresie karczowania drzew i krzewów poza okresem lęgu i rozrodu zwierząt oraz poza okresem tarła ryb tj. w terminie od 30 września do 1 lutego,
- ograniczenie wycinki drzew tylko do terenu bezpośrednich robót,
- organizację zaplecza budowy na terenie przekształconym antropogenicznie zabezpieczonym przed potencjalnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego w szczególności przed wyciekami płynów technicznych i paliw (substancji ropopochodnych),
- teren realizacji inwestycji zaopatrzyć w środki do neutralizacji awaryjnych wycieków substancji, w tym ropopochodnych,
- powstające na terenie zaplecza sanitarno-socjalnego budowy ścieki bytowe gromadzić w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i przekazywać systematycznie za pośrednictwem uprawnionych odbiorców do oczyszczalni ścieków.

2.12. Technologia i wykonanie robót

Podstawowe elementy konstrukcyjne objęte dokumentacją to:

- schody skarpowe wraz z kładką,
- pomost,
- kotwienie do istniejącego filara (żelbetowy element przebudowanej przepławki).

Schody należy wykonać jako żelbetowe w technologii tradycyjnej.

Kładkę stalową, balustrady i wszystkie elementy mechaniczne wykonać w warsztacie, z elementów wyprodukowanych lub zakupowych, jako spawane lub skręcane, zgodnie z projektem. Po skompletowaniu gotowe elementy wysyłkowe przetransportować i wbudować w miejscu docelowym. Dopuszcza się wykonywanie elementów na budowie w przypadku zapewnienia standardów jakościowych nie gorszych niż przy produkcji warsztatowej.

Pomost wykonać jako monolityczne, żelbetowe, stosować odpowiednie przerwy technologiczne, na szalunku traconym zgodnie z Projektem Wykonawczym. Pale pomostu wykonać jako wiercone w dnie rzeki z górną częścią pała w pozostawionej stalowej rurze obsadowej. Rura obsadowa pozostawiona w gruncie obejmuje część pała od spodu pomostu do 1 m zagłębienia w grunt nośny spoisty. Zmiana technologii jest możliwa po zapewnieniu parametrów wytrzymałościowych i funkcjonalnych nie gorszych niż zakładane. Zmiana technologii



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włosieniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

wykonywania pali wymaga pisemnej zgody Projektanta. Wiercenie pali wykonywać maszynowo z pontonów kotwionych do stałego brzegu lub do dna wedle wymagań Wykonawcy.

Roboty ziemne wykonywać za pomocą dostosowanych do rodzaju prowadzonych robót maszyn, po zapewnieniu nieprzekroczenia nośności skarpy i innych elementów, na których maszyny miałyby się znaleźć. Ostatnie (najniższe) warstwy robót ziemnych (gr. 10 cm) wykonywać ręcznie, aby zapobiec nadmiernemu spulchnianiu gruntów.

Zestawienie sprzętu i szczegółowy opis technologii wykonania robót przedstawiono w projekcie wykonawczym.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2.9.1. Kolejność wykonywania robót

1. Organizacja placu budowy.
2. Wycinka drzew przeznaczonych do usunięcia i zabezpieczenie istniejących.
3. Palowanie.
4. Betonowanie pomostu.
5. Roboty ziemne pod schody.
6. Betonowanie schodów.
7. Zabezpieczenie schodów materacami gabionowymi i palisadą.
8. Regulacja skarpy wokół schodów.
9. Montaż kładki.
10. Montaż elementów stalowych:
 - a. System kotwienia w przepławce,
 - b. Elementy mechaniczne systemu montażowego bariery,
 - c. Balustrady pomostu i schodów, demontowalne spoczniki pomostu,
 - d. Stojaki na segmenty kotwione do powierzchni pomostu.
11. Budowa sieci elektrycznej i teletechnicznej.
12. Utwardzenie placu manewrowego.
13. Prace porządkowe na placu budowy.
14. Rozmieszczenie segmentów na stojakach na pomoście.
15. Odtworzenie zieleni (obsianie trawą) na powierzchni robót ziemnych.

Uwaga! Obciążanie konstrukcji żelbetowych można wykonać dopiero po osiągnięciu betonu 100% zakładanej wytrzymałości, uwzględniając temperaturę i wilgotność powietrza, w czasie twardnienia betonu, lecz nie wcześniej niż 28 dni po zakończeniu betonowania. Jest to szczególnie istotne w przypadku montowania systemu kotwienia w pomoście i umieszczenia kładki stalowej pomiędzy schodami a pomostem.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

2.13. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, opisane w dalszych punktach tego rozdziału, należy wykorzystać przy opracowywaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Konieczność opracowania planu bioz wynika z zapisu art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami).

2.13.1. Istniejące obiekty budowlane

W pobliżu projektowanego utwardzenia korony skarpy znajduje się garaż. Należy w trakcie układania płyt utwardzenia i w trakcie przygotowywania podłoża pod układanie tych płyt nie zbliżyć się do garażu bliżej niż 0,8-0,9 m.

W trakcie wykonywania systemu kotwienia do istniejącej części przepławki, która jest częścią niewyremontowaną przepławki, należy zachować ostrożność przy wierceniu otworów pod kotwy tak aby nie naruszyć zbrojenia przepławki. Po umieszczeniu kotw beton uzupełnić zaprawą przeznaczoną do kotwienia.

2.13.2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- rzeka Drawa – ryzyko związane z utonięciem, upadkiem do wody pracowników,
- budowle piętrzące wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
- wciągarki elektryczne – ryzyko związane z możliwością uszkodzenia ciała,
- ruchome mechanizmy naciągowe lin stalowych – ryzyko związane z możliwością uszkodzenia ciała,
- liny stalowe – ryzyko związane z możliwością uszkodzenia ciała,
- wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m,
- wykopy o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- dźwigi / żurawie,
- linie elektryczne w wykopach otwartych,
- kładka stalowa przewieszona pomiędzy pomostem a schodami,
- czynny zakład przemysłowy, na terenie, którego projektuje się zamierzenie,
- drogi wewnętrzne po których może odbywać się ruch kołowy samochodów osobowych i sprzętu ciężkiego, maszyn budowlanych,
- linie zasilające elektryczne znajdujące się w obszarze opracowania przedmiotowej inwestycji przy domniemaniu możliwości wystąpienia napięcia na istniejących przewodach i innych elementach elektrycznych.

2.13.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

- rzeka Drawa – ryzyko związane z utonięciem, upadkiem do wody pracowników,
 - roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
- wciągarki elektryczne – ryzyko związane z możliwością uszkodzenia ciała,
- ruchome mechanizmy naciągowe lin stalowych – ryzyko związane z możliwością uszkodzenia ciała,
- liny stalowe – ryzyko związane z możliwością uszkodzenia ciała,
- zagrożenie przysypiania ziemią podczas wykonywania wykopów,



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m,
- wykonywanie wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- Zagrożenia związane z robotami wykonywanymi przy użyciu dźwigów/żurawi,
- zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym,
- zagrożenia związane z robotami prowadzonymi przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych,
- zagrożenia związane z robotami wykonywanymi na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- zagrożenia związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,
- ruch kołowy maszyn budowlanych
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV.

2.13.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Do prac szczególnie niebezpiecznych w trakcie realizacji inwestycji zaliczają się strefy prowadzenia:

- robót palowania pod przyczółki,
- robót ziemnych wykonywanych sprzętem ciężkim,

Szkolenie z zakresu BHP pracowników zatrudnionych przy tych robotach powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do przeprowadzenia takiego szkolenia. Pracownik powinien pisemnie potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Do wykonywania robót mogą być dopuszczeni pracownicy posiadający aktualne ogólne przeszkolenie w zakresie BHP. Szkolenie robotników w zakresie BHP na stanowiskach roboczych należy do obowiązków kierownika budowy.

Przed przystąpieniem do realizacji prac należy opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich czynności. Wszystkie stanowiska robocze powinny być zorganizowane, a roboty prowadzone zgodnie z zasadami i warunkami podanymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

2.13.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia.

- W strefach robót szczególnie niebezpiecznych należy przestrzegać następujących zasad:
- na stanowiskach roboczych zagrożonych wypadkiem utonięcia, prace należy prowadzić w minimum 2-osobowych grupach, a pracownicy muszą pracować w kamizelkach ratunkowych lub z asekuracją liny,
- pracownicy pracujący w bezpośrednim sąsiedztwie sprzętu ciężkiego muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze; stanowisko robocze nie może być w zasięgu oddziaływania ciężkiego sprzętu budowlanego,
- przewóz mas ziemnych i materiałów na terenie objętym inwestycją musi odbywać się tylko po wyznaczonych i odpowiednio oznakowanych trasach,
- pod linią energetyczną w odległości 15 m liczonej poziomo od skrajnych przewodów nie wolno hałdować ziemi wyżej niż 1 m od terenu.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

3. Część rysunkowa Projektu Architektoniczno-Budowlanego

A.1 – Rzut pomostu, schodów i kładki.....	101
A.2 – Kotwienie do istniejącej konstrukcji	102
A.3 – Schody i kładka, Przekrój w osi 6’-6’ pomostu.....	103
A.4 – Schody i kładka, Przekrój zespołu i widoki ogólne.....	104
A.5 – Schody	105
F.1 – Rzut fundamentów, lokalizacja kotw kładki	106
Z.1 – Projekt utwardzenia placu.....	107
Z.2 – Projekt skarpy wokół schodów	108
K.1 – Konstrukcja kładki.....	109
K.2 – Balustrady schodów.....	110
K.3 – Furtka balustrady schodów	111
E.2 – Schemat układu zasilania	112
E.3 – Szafka zasilająca urządzenia bariery.....	113



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

VI. Załączniki

Załącznik nr 1: Karta rejestracyjna udostępnionej mapy cyfrowej

**STAROSTA
STRZELECKO-DREZDENECKI**
w Strzelcach Kraj.
ul. Ks. St. Wyszyńskiego 7
66-500 STRZELCE KRAJ...



Strzelce Kraj. dnia 2020 MAR. 13

KARTA REJESTRACYJNA UDOSTĘPNIANEJ MAPY CYFROWEJ Nr 51/2020

DANE O UDOSTĘPNIANEJ MAPIE

Nazwa obiektu (miejscowość)	KAMIENNA KNEJA		
Położenie obiektu	Jednostka ewidencyjna	Obręb ewidencyjny	Numery działek
	identyfikator	identyfikator	
	Dobiegnow	Stare Osieczno	wg zakresu
	080601_5	080601_5.0004	
Wielkość i skala udostępnianej mapy	Obszar w ha : =1,25=		Skala 1:500
Adnotacje o aktualności mapy	Mapa aktualizowana	Oznaczenie w/g rejestru zgłoszeń prac geodezyjnych	Data aktualizacji mapy Data sporządzenia mapy
	TAK	GK.6640.227.2020	2020.03.06 2020.03.09
Dane o jednostce geodezyjnej wykonującej aktualizację wraz z pieczęcią i podpisem kierującego pracami – geodety uprawnionego oraz osoby upoważnionej do reprezentowania podmiotu dokonującego aktualizacji mapy (art.42 ust.1, ust.2 pkt.1 Prawo geodezyjne i kartograficzne – tekst jednolity Dz.U. z 2019 r. poz.725 ze zmian, posiadającego uprawnienia zawodowe nr 1- „geodezyjne pomiary sytuacyjno-wysokościowe, realizacyjne i inwentaryzacyjne” oznaczenia wg § 61 pkt. 6 i 7 rozporządzenia MSWiA z dnia 9 listopada 2011r. (Dz.U.2011.263.1572).)			
Biuro Usług Geodezyjnych i Kartograficznych „J&K” Jacek Kalinowski ul.Stary Rynek 4 66-530 Drezdenko mgr inż. Jacek Kalinowski GEODETA UPRAWNIONY upr. nr 16399 ul. Stary Rynek 4 66-530 DREZDENKO			
Format przekazywanych danych	Rodzaj nośnika (1,44, CD-R, ZIP)	Typ pliku (txt, dxf,)	Wielkość (w bajtach)
	1 szt CD-R	dxf	867 013
Zakres tematyczny udostępnianej mapy (treść : pełna, obligatoryjna, katastralna, lub nazwy warstw)			
MAPA ZASADNICZA O PEŁNEJ TREŚCI			
Określenie układu współrzędnych prostokątnych płaskich i układu wysokości			
Układ współrzędnych płaskich - PUWG 2000/5, Układ wysokościowy – PL-EVRF2007-NH			
Numery punktów osnowy geodezyjnej podlegające prawnej ochronie przed zniszczeniem występujące na aktualizowanym obszarze			
brak			
Informacje o oznaczeniu obszarów zasięgu służebności gruntowych – zgodnie z § 80 rozporządzenia MSWiA z dnia 9 listopada 2011r. (Dz.U.2011.263.1572).			
brak			
Oświadczenie geodety o uzupełnieniu udostępnianych danych o elementy wyszczególnione w § 6 ust.1 rozporządzenia MGPIB z dnia 21 lutego 1995r. (Dz.U.1995.25.133) i spełnieniu warunków jak dla mapy do celów projektowych, o której mowa w § 8 ust.1 rozporządzenia MT.B i GM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462) z uwzględnieniem zmian zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. (Dz.U.2015.1554)			
brak planu zagospodarowania przestrzennego, brak decyzji o warunkach zabudowy mgr inż. Jacek Kalinowski GEODETA UPRAWNIONY upr. nr 16399 ul. Stary Rynek 4 66-530 DREZDENKO 09.03.2020 r. (treść oświadczenia, data, pieczęć i podpis)			
Cel udostępnienia			
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego			
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STRZELECKO-DREZDENECKI		
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego	P.0806..2020. 245.		
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	13 MAR. 2020 z up. STAROSTY		
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Agnieszka Niedziółka REFERENT Wzrostle Gospod. i Kartografii i Katastru		

Uwaga

1. Niniejszy dokument winien być zeskanowany i stanowić integralny element opracowanego projektu.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Załącznik nr 2: Warunki przyłączenia nr 40897/2020/OD2/ZR3



ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Gorzów Wielkopolski
Rejon Dystrybucji Choszczno
ul. Energetyków 2
73-200 Choszczno
tel. 95 768 93 29, 95 768 93 28

Choszczno, 27.07.2020 r.

40897/2020/OD2/ZR3

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w
Szczecinie
ul. Teofila Firlika 20
71-637 Szczecin

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

przełaska dla ryb, Glusko, , dz. nr 675, 17/3
warunki dotyczą wzrostu mocy w istniejącym obiekcie
z mocą przyłączeniową 12 kW (wzrost mocy o 8 kW)
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:
istniejąca ZK1-1P
zasilanie - stacja Kamienna Słupowa (3499)
 - II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:
 1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:
przyłącze kablowe, ZK1-1P - istniejące
PE 2 - zabudowa zabezpieczenia głównego
ZUP - wymiana zabezpieczenia przedlicznikowego
 2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:
przystosować istniejące urządzenia elektroenergetyczne do nowych warunków pracy (zwiększonego poboru mocy)
 3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:
instalację zalicznikową przygotować do nowego układu zasilania
 - III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:
w istniejąca ZK1-1P - zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorczej
- Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:
w złączu ZK1-1P
 - V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:
Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:
trójfazowego, jednostrefowego, licznika energii czynnej
Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.
 - VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:
zabezpieczenie przedlicznikowe 20 A usytuowane w ZK1-1P
zabezpieczenie główne - 50 A w ZK1-1P
 - VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
 - VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej
 - IX. UWAGI DODATKOWE:

40897/2020/OD2/ZR3 UWLZ

PS

Strona 1



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.
6.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Choszczno
Dyrektor
Paweł Racinowski

40987/2020/OD2/ZR3 UWLZ

PS

Strona 2

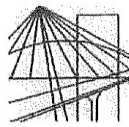


Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Załącznik nr 3: Uprawnienia – Michał Rynkiewicz



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-15/2003/03

Wrocław, dnia 10 lipca 2003 r

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami), w związku z art.104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu
Michał Rynkiewicz
magister inżynier z kierunku budownictwa
urodzony dnia 6 grudnia 1974 r. w Nowej Rudzie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 5/DOŚ/03

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/03 z dnia 10 lipca 2003 r. stwierdziła, że Pan Michał Rynkiewicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Michał Rynkiewicz
Ul. Os. 30-Lecia 13/1/8
57-402 Nowa Ruda
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Mgr inż. Bronisław Wośpak
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Załącznik nr 4: Izba – Michał Rynkiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-28N-MUH-F7B *

Pan Michał Rynkiewicz o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/1451/03

adres zamieszkania ul. Zielna 4 A, 57-402 Nowa Ruda

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-27 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Gustaw M.
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Załącznik nr 5: Uprawnienia – Tomasz Łakomy



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

RR.IX.U-1.7131.7132-1553/02

Wrocław, dnia 20 grudnia 2002 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami), w związku z art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23, poz. 221)

n a d a j ę

Panu **Tomaszowi Romanowi Łakomy**
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 27 kwietnia 1972 w Wieluniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 229/02/DUW

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późniejszymi zmianami) stwierdziła, że Pan Tomasz Roman Łakomy posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Roman Łakomy
ul. Wyb. Korzeniowskiego 6/7
50-226 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

Janusz Jurgielanec
p.o. DYREKTOR WYDZIAŁU
Rozwoju Regionalnego

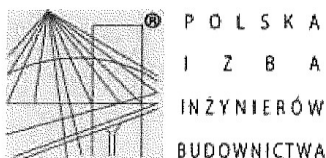


Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Załącznik nr 6: Izba – Tomasz Łakomy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-NE9-HCD-BEA *

Pan Tomasz Roman Łakomy o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0297/03

adres zamieszkania ul. Oboźna 62/1, 52-244 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-14 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Załącznik nr 7: Uprawnienia – Zbigniew Majchrowski

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin dnia 10 paźdz. 1985 r.


Nr ewid. 146/Sz/85


STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywateli: MAJCHROWSKI Zbigniew, Adam
.....
..... register inżynier elektryk
.....
urodzony dnia 1954-07-23 w Szczecinie
.....
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta
.....
w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
..... instalacji elektrycznych
oraz jest upoważniony do:
.....
sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. Andrzej Kryszewski





Druckerei-Druck. w Szcz. 1001 egz. 74/83

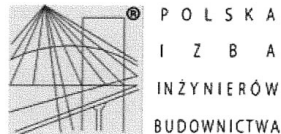
Załącznik nr 8: Izba – Zbigniew Majchrowski



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-QSZ-H9T-XG6 *

Pan Zbigniew MAJCHROWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/1759/01
adres zamieszkania ul. Boh. Warszawy 113/6, 70-371 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-03 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Załącznik nr 9: Uprawnienia – Paweł Paczyński



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)



OKK-0054-0074/12

Szczecin, 4 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Paweł Andrzej Paczyński
urodzony dnia 20 kwietnia 1983 r. w Kamieniu Pomorskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0254/POOE/12

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;

2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.



Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



[Signature]
mgr inż. Mieczysław Ohtarzewski
Przewodniczący OKK

[Signature]
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

[Signature]
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Paweł Andrzej Paczyński
ul. 5-go Marca 12/5
72-410 Wysoka Kamieńska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK ZOIIIB – aa

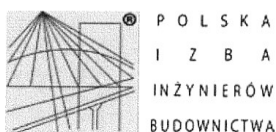


Projekt LIFE13 NAT/PL/000009 pn.

„Active protection of water-crowfoots habitats and restoration of wildlife corridor in the River Drawa basin in Poland”

"Czynna ochrona siedlisk włośniczników i udrożnienie korytarza ekologicznego zlewni rzeki Drawy w Polsce". Projekt jest współfinansowany przez Komisję Europejską oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (NFOŚiGW)

Załącznik nr 10: Uprawnienia – Paweł Paczyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-424-8KC-EAN *

Pan Paweł Andrzej PACZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0052/13
adres zamieszkania ul. 5 Marca 12/5, 72-410 WYSOKA KAMIEŃSKA
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-21 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.