

PROVEM, ELIGIUSZ MICHALAK

✉ ul. Dębowa 2
83-110 Gnieszewo



☎ tel.: +48 605-444-547

e-mail: eligiusz.michalak@gmail.com

NIP: 593-108-37-17

GMINA STARA KISZEWA

✉ ul. Ogrodowa 1
83-430 Stara Kiszewa



☎ tel.: 058 / 687-60-20

☎ fax: 058 / 687-60-42

e-mail: urządgminy@starakiszewa.pl

NIP: 591-160-07-53

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedsięwzięcie:	Remont mostu w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki.
Adres / Nr działki	Województwo Pomorskie, Powiat kościerski, Gmina Stara Kiszewa, Jednostka ewidencyjna: Stare Polaszki, Obręb ewidencyjny: 220608_2.0018, Stare Polaszki, Działki Nr 41 Dr, 56/3 Dr, 31 Wp, 57 Wp, 53, 52
Temat	Most nad rzeką Kaczą w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki.
Nr Opracowania	Tom I/I
Kategoria obiektu	XXV, XXVIII
Branża	Drogowa, Mostowa
Inwestor	Gmina Stara Kiszewa ul. Ogrodowa 1 83-430 Stara Kiszewa

Projektant	Branża drogowa, mostowa	mgr inż. Eligiusz Michalak upr. bud. POM/0054//POOK/03	

Sprawdzający	Branża drogowa, mostowa	mgr inż. Karol Kotłowski upr. bud. 337/Gd/2002	

Gnieszewo, Październik 2024 r.

Egzemplarz Nr

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Zawartość Projektu Zagospodarowania Terenu

A. Część opisowa

1. Opis Techniczny str. 9

B. Część rysunkowa

NR Tytuł rysunku

- 1 Plan Orientacyjny str. 47
2 Projekt Zagospodarowania Terenu str. 49

C. Załączniki

1. Oświadczenia Projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z przepisami, str. 53
2. Uprawnienia oraz Zaświadczenia o przynależności do Izby, str. 55

Zawartość Projektu Architektoniczno-Budowlanego

A. Część opisowa

1. Opis Techniczny str. 69

B. Część rysunkowa

NR Tytuł rysunku

- 1 Plan Orientacyjny str. 95
2 Plan Sytuacyjny str. 97
3 Rysunek ogólny – Widok z góry str. 99
4 Rysunek ogólny – Widok z boku str. 101
5 Rysunek ogólny – Przekrój przęsłowy A-A str. 103
6 Rysunek ogólny – Przekrój podporowy B-B str. 105

C. Oświadczenia i uprawnienia

1. Oświadczenia Projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z przepisami str. 109
2. Uprawnienia oraz Zaświadczenia o przynależności do Izby, str. 111

D. Załączniki

1. Uproszczony wypis i wyrys z rejestru gruntów z dnia [2022.02.11](#), wydany przez Starostwo Powiatowe w Kościerzynie, Wydział Geodezji.. str. 121
2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych w skali 1:500, str. 129
3. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wydany przez Wójta Gminy Stara Kiszewa [Nr RG-GP.6727.80.2024](#) z dnia [08.02.2024 r.](#) str. 131
4. Decyzja Wójta Gminy Stara Kiszewa [Nr RG-OŚ.604.7.2024](#) z dnia [01.07.2024 r.](#) o braku wymagalności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia. str. 147
5. Uzgodnienie Dokumentacji Projektowej z Zarządem Dróg Powiatowych w Kościerzynie [Nr ZDP-DiM.4401.U.PT.1.2024](#) z dnia [18.07.2024 r.](#) str. 149
6. Uzgodnienie Inwestycji z Konserwatorem Zabytków Powiatu Kościerskiego [Nr KZ.4124.229.2024](#) z dnia [19.06.2024 r.](#) str. 153
7. Uzgodnienie Dokumentacji Projektowej z Gminą Stara Kiszewa [Nr RG-D.7230.3.7.2024](#) z dnia [27.09.2024 r.](#) str. 155

8. Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska Nr [RDOŚ-Gd.-WOC.670.168.2024.KK/MM.3](#) z dnia [09.09.2024 r.](#) w sprawie remontu mostu nad rzeką Kaczynką w Starych Polaszkach. str. 159
9. Pozwolenie Wodnoprawne uzyskane od Państwowego Gospodarstwa Wodnego, Oddział Zlewni w Tczewie, Decyzja Nr z dnia2024 r. str. 161
10. Plan BiOZ str. 171
11. Operat wodnoprawny – dodatkowe odrębne opracowanie

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A. Część opisowa

- | | |
|--------------------|---------|
| 1. Opis Techniczny | str. 9. |
|--------------------|---------|

B. Część rysunkowa

NR Tytuł rysunku

- | | | |
|---|---------------------------------|---------|
| 1 | Plan Orientacyjny | str. 47 |
| 2 | Projekt Zagospodarowania Terenu | str. 49 |

C. Załączniki

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Oświadczenia Projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z przepisami, | str. 53 |
| 2. | Uprawnienia oraz Zaświadczenia o przynależności do Izby, | str. 55 |

Projekt Zagospodarowania Terenu

Część opisowa

Nazwa i adres zadania	Remont mostu w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki.
Obiekt	Most nad rzeką Kaczynką w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki.
Nr projektu	PM-240/PBW

Data opracowania *Październik 2024 r.*

Nr egz.....

Spis treści

1.	Wstęp	11
1.1.	Przedmiot opracowania, przeznaczenie i program użytkowy	11
1.2.	Cel i zakres opracowania	11
1.3.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	11
1.4.	Podstawa opracowania	11
2.	Stan prawny i lokalizacja	13
3.	Podstawowe parametry obiektu mostowego	14
3.1.	Opis stanu istniejącego	14
3.2.	Ogólny opis obiektu po remoncie i jego funkcja	18
3.3.	Forma architektoniczna i powiązanie z istniejącym terenem	19
3.4.	Projektowany przekrój poprzeczny na obiekcie	20
4.	Warunki hydrologiczne	20
5.	Umocnienie skarp i brzegów w rejonie obiektu	21
6.	Wyposażenie	22
6.1.	Nawierzchnia jezdni nad obiektem i dojazdach	22
6.2.	Krawężniki i korytka drogowe	22
6.3.	Bariery, barieroporęcze ochronne i balustrady	22
6.4.	Urządzenia odprowadzenia wód opadowych z obiektu	22
6.5.	Urządzenia zapewniające dostęp do obiektu w celach jego utrzymania	22
6.6.	Oświetlenie	23
7.	Sieć i uzbrojenie terenu	23
8.	Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej	23
9.	Ochrona przeciwpożarowa	23
10.	Charakterystyka ekologiczna obiektu i zieleni istniejącej	23
11.	Ruch drogowy i analiza powiązań z innymi drogami publicznymi	25
12.	Projektowane zagospodarowanie terenu	25
13.	Ocena oddziaływania robót na środowisko	26
13.1.	Informacje ogólne	26
13.2.	Zagrożenia oddziaływania na środowisko	26
13.3.	Obszary Chronione, Parki, Rezerwatu i Zespoły Przyrodnicze w obszarze występowania i w pobliżu inwestycji	31
13.4.	Korytarze ekologiczne w zasięgu i w obrębie inwestycji do 30 km	40
14.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	42
15.	Uwagi	44

OPIIS TECHNICZNY

do PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU: REMONT MOSTU W CIĄGU DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI STARE POLASZKI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania, przeznaczenie i program użytkowy

Projektowany obiekt jest mostem przeprowadzającym ruch drogowy nad rzeką Kaczynką mającej swoje ujście w rzece Wierzyca, znajdujący się na skrzyżowaniu koryta rzeki w km 32+467,62 z wewnętrzną drogą gminną w km drogi 0+043,77. Obiekt łączy drogę powiatową Nr 2412G z miejscowością Równe i znajduje się na terenie wsi Stare Polaszki, przeprowadzając ruch pieszy i samochodowy przy maksymalnym stanie wód rzeki. Inwestycja będzie finansowana ze środków własnych Gminy Stara Kiszewa.

1.2. Cel i zakres opracowania

Opracowanie zawiera remont istniejącego mostu tj. wymianę uszkodzonych elementów na nowe o lepszych parametrach wytrzymałościowych, naprawę przyczółków, wraz z remontem odcinka drogi gminnej na dojazdach o łącznej długości 173,0 m. Przeprowadzono oględziny istniejącego mostu stwierdzające zły stan techniczny, niedostateczną nośność i na tej podstawie opracowano projekt remontu uwzględniając uwagi i zalecenia Zarządcy obiektu.

1.3. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowany obiekt jest obiektem stałym zaliczającym się do kategorii XXVIII w skład której wchodzi drogowe obiekty mostowe, o współczynniku kategorii $k=5,0$ i współczynniku wielkości $w=1,0$. Projektowane dojazdy do mostu zaliczają się do kategorii XXV obejmującej drogi, o współczynniku kategorii $k=1,0$ i współczynniku wielkości $w=1,50$.

1.4. Podstawa opracowania

- [1] Umowa Nr U.272.40.2022 na wykonanie dokumentacji projektowej na „Remont mostu w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki” zawarta w dniu 15 Marca 2022 r. pomiędzy Gminą Stara Kiszewa z siedzibą przy ul. Ogrodowej 1, 83-430 Stara Kiszewa, jako organem właściwym będącym zarządcą obiektu, a biurem projektowym, reprezentowanym przez Pana Karola Kotłowskiego.
- [2] Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych w skali 1:500 wykonana w roku 2021.
- [3] Badania geotechniczne podłoża gruntowego wykonane przez Geosolutions, Tomasz Michałek, Gdańsk (Listopad 2021 r.).
- [4] Wypis i wyrys z rejestru gruntów z dnia 2022.02.11, wydany przez Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim, Wydział Geodezji – w załączeniu projektu budowlanego i projektu zagospodarowania terenu.
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 Czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r., poz. 1518) zastępujące:
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z dnia 03.08.2000 r. (Dz. U. Nr 63/2000, poz. 735).
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. (Dz. U. Nr 43/1999, poz. 430). w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 Lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019 poz. 2311).
- [7] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

- [8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133).
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 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. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).
- [10] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 Września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609).
- [11] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami – Dz.U. z 2020 r. poz.1333).
- [12] Ustawa z dnia 27 Marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z 2003 r. z późn. zm.).
- [13] Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.).
- [14] Ustawa z dnia 18 Maja 2005 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 113 poz. 954).
- [15] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 Listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 92 z 2005 r. poz. 769 z późn. zm.).
- [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 Maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130 z 2004 r. poz. 1389 z późn. zm.)
- [17] PN-EN 1991-2 – Obciążenia ruchome mostów
- [18] PN-EN 1991-2 – Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenia ruchome mostów.
- [19] Obowiązujące normy, wytyczne i piśmiennictwo:
 - PN-EN 1990 Eurokod 0 – Podstawy projektowania konstrukcji.
 - PN-EN 1991-2 Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – Część 2: Obciążenia ruchome mostów.
 - PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 – Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.
 - PN-EN 1994 Eurokod 4 – Projektowanie konstrukcji zespolonych stalowo – betonowych.
 - PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
 - PN-S-10042: 1991 – Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
 - PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe – Roboty ziemne – wymagania i badania.
 - PN-B-03020: 1981 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-B-02482:1983 - Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
 - PN-B-03010: 1983 - Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-EN 12063 - Ścianki szczelne.
 - PN-B-11213: 1997 - Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe.
 - PN-EN ISO 1183-3:2003
 - PN-EN ISO 527-2:1998
 - PN-EN ISO 527-2:1998
 - PN-EN ISO 178:2006
 - PN-EN ISO 179-1:2004
 - PN-EN ISO 868:2005
- [20] Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych – GDDP, maj 1994 r.
- [21] Wytyczne projektowania ulic – GDDP – Warszawa 1992 r.
- [22] Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.
- [23] Katalog powtarzalnych elementów mostowych, Transprojekt Gdański – Gdańsk 2002.
- [24] Wiłun Z. -Zarys geotechniki, WKiŁ, Warszawa 2001 r.
- [25] Wytyczne obliczania światła mostów i przepustów - Konferencja Naukowo – Techniczna Powódź 1997 r.

- [26] Madaj A. i Wołowicki W. „Podstawy projektowania budowli mostowych”. WKŁ, Warszawa 2007 r.
- [27] Madaj A., Wołowicki W.: Mosty Betonowe. Wymiarowanie i Konstruowanie. WKŁ 2002 r.
- [28] Sobala, D. (2012 r.). Projektowanie pali według Eurokodu 7 – metody i przykłady praktycznego wykorzystania. Materiały Seminarium „Podłoże i fundamenty budowli drogowych.
- [29] Pozostałe ustawy, rozporządzenia, wytyczne, normy i inne przepisy prawne, dotyczące projektowania dróg i obiektów inżynierskich.
- [30] Informacje uzyskane od Inwestora, oględziny przeprowadzone na terenie inwestycji.
- [31] Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wydany przez Wójta Gminy Stara Kiszewa [Nr RG-GP.6727.80.2024](#) z dnia [08.02.2024 r.](#)
- [32] Decyzja Wójta Gminy Stara Kiszewa [Nr RG-OŚ.604.7.2024](#) z dnia [01.07.2024 r.](#) o braku wymagalności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia.
- [33] Uzgodnienie Dokumentacji Projektowej z Zarządem Dróg Powiatowych w Kościerzynie [Nr ZDP-DiM.4401.U.PT.1.2024](#) z dnia [18.07.2024 r.](#)
- [34] Uzgodnienie Inwestycji z Konserwatorem Zabytków Powiatu Kościerskiego [Nr KZ.4124.229.2024](#) z dnia [19.06.2024 r.](#)
- [35] Uzgodnienie Dokumentacji Projektowej z Gminą Stara Kiszewa [Nr RG-D.7230.3.7.2024](#) z dnia [27.09.2024 r.](#)
- [36] Postanowienie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska [Nr RDOŚ-Gd.-WOC.670.168.2024.KK/MM.3](#) z dnia [09.09.2024 r.](#) w sprawie remontu mostu nad rzeką Kaczynką w Starych Polaszkach.
- [37] Pozwolenie Wodnoprawne uzyskane od Państwowego Gospodarstwa Wodnego, Oddział Zlewni w Tczewie, Decyzja [Nr](#) z dnia [.....2024 r.](#)

2. Stan prawny i lokalizacja

Projektowany most zlokalizowany jest nad rzeką Kaczynką w kilometrze rzeki [32+467,62](#) i kilometrze [0+043,77](#) wewnętrznej drogi gminnej na terenie miejscowości Stare Polaszki. N: 54°01'49.4"; E: 18°11'23.9".

Rzeka Kaczynka (zwana także Małą Wierzycą: w górnym biegu do wpływu z Jeziora Polaszkowskiego nosi nazwę Kamiona, w dolnym biegu od wypływu z Jeziora Polaszkowskiego Kaczynka, z kaszubskiego Kaczëńka) swoje źródła ma na Pojezierzu Kaszubskim niedaleko wsi Rogazy (przy skrzyżowaniu się drogi wojewódzkiej DW-224 z drogą powiatową Nr 2412G). Jej długość wynosi 48,29 km, a powierzchnia dorzecza 124,54 km². Wchodzi w skład tzw zlewni bilansowej rzeki Wierzycy. Rzeka Mała Wierzyca jest jedną z pięciu głównych dopływów rzeki Wierzycy uchodząc do niej w km 114+940,00 – L. Mała Wierzyca płynie w kierunku południowo-zachodnim w przeważającej części swego biegu przez Kaszuby, miejscami ma przebieg meandrowaty o spadku na szlaku przeciętnie około 1‰. Mała Wierzyca jest o charakterze nizinny, prowadzącym przez tereny łąkowe i leśne. Przeływa przez liczne jeziora, a uchodzi do rzeki Wierzycy na jej 114+940,00 km biegu jako lewostronny dopływ na wschód od Zamku Kiszewskiego. Na obszarze zlewni rzeki Małej Wierzycy występują przeważnie jeziora rynnowe o wydłużonym kształcie. Kierunek przebiegu rynien jeziornych jest zgodny z kierunkiem spływu wód powierzchniowych. Do większych jezior występujących na tym obszarze zaliczyć można jez.: Liniewskie, Sobąckie, Polaszkowskie.

Rzeka Mała Wierzyca jest śródlądową wodą powierzchniową stanowiącą własność publiczną istotną dla kształtowania zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej. Wraz z rzeką Wierzycą zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17.12.2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz. U. z dn. 04.02.2003 r. Nr 16 poz. 149) w załączniku Nr 1 - Śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną - istotne dla kształtowania zasobów wodnych i ochrony przeciwpowodziowej - jest wymieniona pod pozycją [1638](#). Pod pozycją Nr 95 dla województwa Pomorskiego wymieniona jest ww załączniku Nr 2 – Śródlądowe wody powierzchniowe lub ich części, stanowiące własność publiczną istotne dla regulacji wodnych na potrzeby rolnictwa. W niniejszym operacie przyjęto kilometraż rzeki wg opracowania I.MiG.W. „Wyznaczenie granic

obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego odtworzenia terenów zalewowych etap II –WIERZYCA”.

Maksymalny poziom wody w miejscu planowanego nowego obiektu pomierzony w Styczniu 2022 r. wynosił 134,24 m n.p.m. Największa głębokość rzeki przy obiekcie wahała się w granicach od 0,50 m do 0,60 m, a z obserwacji na podporach wnioskować można, że poziom wody jest raczej ustabilizowany i wahał się najczęściej w granicach od 0,1 m do 0,15 m. Rzędna jezdni na moście w najwyższym punkcie zaprojektowana została na 137,27 m n.p.m.

Brak obecnie opracowania zlewni wód dla rzeki Małej Wierzycy, tym samym brak danych na temat przewyższenia i przepływów charakterystycznym dla prawdopodobieństwa wystąpienia $p=1\%$, $P=10\%$.

Koryto rzeki Małej Wierzycy w miejscu istniejącego mostu posiada strome zbocza, o skarpach naturalnie, porośniętych trawą niskimi krzewami samosiejkami, o nachyleniu od 1:1,5 do 1:1,7, dno nieumocnione o zmiennej szerokości w obrębie obiektu od 3,82 m do 4,72 m. Pod mostem i poza obrębem mostu wszystkie skarpy koryta rzeki oraz skarpy nasypów drogowych są porośnięte trawą. Przepływ wód odbywa się swobodnie. Spadek podłużny koryta rzeki wynosi ok. 0,1‰. Nie pomierzono prędkości przepływu. Gospodarka wodna obiektu nie wywiera negatywnego wpływu zarówno na wody powierzchniowe, jak również na wody podziemne.

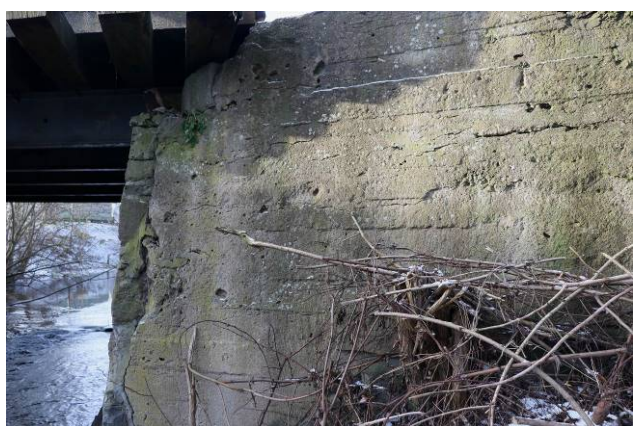
3. Podstawowe parametry obiektu mostowego

3.1. Opis stanu istniejącego

Stan istniejący dla planowanej inwestycji to teren zabudowany. Teren objęty planowaną inwestycją stanowi pas drogowy o nawierzchni częściowo bitumicznej (przed obiektem) i częściowo kamienistej (za obiektem). Most graniczy częściowo z gruntami niezagospodarowanymi, częściowo z działkami zabudowy prywatnej i publicznej. W niewielkiej odległości występują zabudowania w postaci budynków mieszkalnych o zabudowie wielorodzinnej i gospodarczej, szkoła podstawowa oraz Kościół pw. Św. Mikołaja. W miejscu przewidywanej inwestycji istnieje stary, jednoprzęsłowy most ramowy o konstrukcji mieszanej, przeznaczony do remontu ze względu na zły stan techniczny. Istniejący most nie spełnia wymogów technicznych dla danej klasy drogi i ruchu, nie spełnia również wymogów użytkowych i kwalifikuje się do remontu celem dalszej bezpiecznej eksploatacji z zachowaniem wymaganych warunków technicznych. Obok przewidywanej inwestycji, znajdują się sieci: energetyczna naziemna, podziemna teletechniczna i wodociągowa, a także kanalizacja tłoczna oraz deszczowa, na chwilę obecną niekolidujące ze sobą i z mostem. Brak jakichkolwiek instalacji przebiegających na moście i podwieszonych do mostu.

Obiekt posiada próchniejące i butwiejące deski pokładu tj. płyty pomostowej, mocno skorodowane belki stalowe oraz spękane podpory murowane z ciosów kamiennych. Przez drewnianą konstrukcję pokładu przesącza się woda opadowa przyczyniając się do stałego zawilgocenia dźwigarów nośnych i podpór. Następstwem przecieków są wykwyty na powierzchniach betonu, spękania od pęcznienia w okresie zimowym zamarzającej wody oraz silna korozja stalowych belek nośnych. Obiekt charakteryzuje się brakiem barier i poręczy spełniających wymogi bezpieczeństwa ruchu. Istniejące balustrady są wykonane z drewna (częściowo uszkodzonych), łączonych z przydrożnymi ogrodzeniami posesji prywatnych za pomocą różnej kombinacji stalowych barier. Występują bardzo duże pofałdowania i deformacje nawierzchni na dojazdach do mostu. Obiekt znajduje się wyżej od poziomu drogi, istnieją znaczne uskoki na drodze, co świadczy o sukcesywnym zapadaniu się gruntu bezpośrednio przy wjeździe na most i braku płyt przejściowych.







Ustrój nośny

Konstrukcja ustroju nośnego mostu stanowi typowe rozwiązanie stosowane na drogach publicznych w latach 50-tych. Most jest obiektem jednoprzęsłowym z jazdą górą o schemacie ramownicowym o belkach nośnych częściowo zagłębionych w kamiennie-betonowych korpusach przyczółków tzw. ściankach zapleczych, a częściowo opierających się na półce łożyskowej za pomocą przekładek stalowych przejmujących pośrednio rolę łożysk. Konstrukcję nośną przęsła stanowi 5 stalowych belek dwuteowych o wysokości 400 mm spiętych poprzecznie poprzecznkami podporowymi i przeszłowymi z profili [160. Na belkach nośnych spoczywa drewniany pokład jednowarstwowy (tzw. dylna górna) z bali 240 x 200 mm ułożonych poprzecznie do drogi. Belki te wstają wspornikowo poza obrys skrajnych dźwigarów nośnych, umożliwiając jednocześnie zaparcie słupków balustrad stabilizującymi zastrzałami. Od strony wody górnej jezdnia ograniczona jest belką krawędziową 150 x 150 mm, a od strony wody dolnej znajduje się kapa chodnikowa szerokości 0,92 m z nabitych poprzecznie bali 150 x 150 mm. Obiekt posiada obustronne drewniane balustrady o wysokości 1,20 m z pochwytem ciągłym oraz dwoma rzędami poprzeczek, rozstaw słupków zróżnicowany od 1,80 m do 2,00 m. Szerokość jezdni ograniczona do 4,65 m, długość płyty pomostowej 6,20 m. Brak jakichkolwiek spadków podłużnych i poprzecznych. Na dojeściach, z każdej strony połączono drewniane balustrady mostu ze stalowymi barierkami wykonanymi ze stalowych rurek ϕ 30 mm. Stalowe barierki wykazują duże deformacje i wygięcia wskutek wandalizmu.

Przyczółki

Przyczółki mostu to masywne duże korpusy wykonane z dużych ciosów kamiennych o kształcie nieregularnym łączonych za naprawie cementowej, o skrzydełkach wykonanych w tej samej technologii, równoległych do osi podłużnej obiektu. Posadowienie mostu bezpośrednie na grubej betonowej podlewce. Za przyczółkami brak jest płyt przejściowych. Brak dokumentacji archiwalnej. Korpusy podpór wykazują pęknięcia na zaprawie łączącej bloki kamienne, stałe zawilgocenie, porost mchów, organiczny nalot (pierzewotek). Skrzydełka przyczółków są w stanie rozsyпки, rozpadające się. Poluzowane bloki kamienne sukcesywnie odrywają się i osuwają wraz ze skarpą w dół do rzeki, powodując zjawisko wymywania gruntu spod poboczy i nawierzchni jezdni.

Przestrzeń wokół obiektu

W wyniku poluzowania i wypadania bloków kamiennych skrzydełek narasta zjawisko obsuwania się gruntu i wymywania go z podparcia. Skarpy nieumocnione, porośnięte trawą o nachyleniu ok. 1:1,5. Brzeg rzeki oraz dno nieumocnione. Istniejące korytka betonowe ściekowe przejmujące wody opadowe z drogi są poniszczane. Wykazują pęknięcia, rozszczelnienia, a wloty są często zapychane. Widoczna duża degradacja płytek chodnikowych zakrywających kanały wlotowe oraz zapadanie się nawierzchni chodników, a także samej drogi. Uszkodzone odwodnienie po stronie wody górnej przyczynia się do dużej degradacji skrzydełek, które od tej strony są najbardziej puszczane. Skarpy porastają także niskie krzewy tzw. samosiejki okresowo co kilka lat przycinane lub wycinane. Przestrzeń wokół mostu raczej zadbana – brak walających się śmieci. Pod mostem rzeka przepływa pomiędzy wystającą betonową podlewką podpór, co stanowi zarazem małej szerokości półkę umożliwiającą przechodzenie pod mostem.

3.1.1. Długość i rozpiętość obiektu istniejącego

Rozpiętość pozioma w świetle

$L_H = 4,45 \text{ m}$ (wzdłuż osi obiektu: 4,90 m)

Rozpiętość w osi podpór	$L_H = 5,90 \text{ m}$
Światło pionowe liczone od dna rzeki	$L_V = 2,38 \text{ m}$ (od dna rzeki 2,88 m)
Długość konstrukcji nośnej w osi jezdni	$L_{Loś} = 6,00 \text{ m}$
Długość całkowita ustroju	$L_{Loś} = 6,20 \text{ m}$
Długość obiektu (od końca skrzydełek)	$L_U = 11,00 \text{ m}$
Szerokość całkowita przęsła	$B = 7,78 \text{ m}$
Szerokość jezdni	$B_j = 4,65 \text{ m}$
Szerokość chodników	$B_{ch} = 0,92 \text{ m}$ (jednostronnie)
Szerokość kap	$B_{ch} = 0,92 \text{ m}$ (jednostronnie)
Wysokość skrajni drogowej na obiekcie	$H_{S1} = \text{nieograniczona}$
Szerokość skrajni drogowej na obiekcie	$B_{S1} = 4,65 \text{ m}$

3.1.2. Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą

Kąt skosu obiektu $\alpha = 72,22^\circ \text{ G}$ (65°)

3.1.3. Klasa obciążenia obiektu istniejącego

Brak danych. Aktualna wprowadzona nośność użytkowa – 5 ton.

3.1.4. Światło pionowe pod obiektem istniejącym

Światło pionowe pod obiektem liczone od dna rzeki wynosi od ok. 2,38 m.

Rzędna dna pomierzona w osi obiektu: 133,74 m n.p.m.

Rzędna najniższa spodu konstrukcji nośnej obiektu: 136,77 m n.p.m.

Przekrój czynny: 9,62 m²

Przekrój projektowany: (brak danych)

3.2. Ogólny opis obiektu po remoncie i jego funkcja

Przyjęto wariant wykonania remontu mostu polegającego na usunięciu elementów nie nadających się do użytkowania (zbutwiałe drewno pokładu, mocno skorodowane belki stalowe, splekane korpusy przyczółków) i zastąpienie ich materiałem lepszej jakości, bardziej wytrzymałym i trwalszym w perspektywie użytkowania obiektu. Obiekt nadal posiada pierwotną charakterystykę jako ramowy ustrój jednoprzęsłowy, zachowuje swoje rozpiętości i światło mostowe. Jednocześnie podniesiona klasa nośności umożliwia przejazd cięższymi pojazdami i zniesione zostało ograniczenie szerokości jezdni.

Jako ustrój nośny zastosowano prefabrykowane belki mostowe DS-6 produkowane jak dla klasy obciążenia „A” wg normatywu PN- PN-85/S-1003: 1985 przyjmując je jako tracone deskowanie pod monolityczną zbrojoną płytę betonową. Konstrukcja posiada rozpiętości teoretyczne dostosowane do przekraczanej przeszkody wynoszące: 5,708 m w rozstawie osiowym – w świetle podpór w osi jezdni: 4,90 m i w świetle podpór po prostopadłej: 4,45 m. Na płycie zaprojektowano żelbetowe kapy chodnikowe z betonu C25/30 (B-30). Kapa chodnikowa będzie wykonywana na mokro, połączona z żelbetową konstrukcją płyty pomostowej z pomocą kotew talerzowych lub tulejowych. Gzymsy zaprojektowano, jako prefabrykowane elementy z betonu polimerowego łączone z kapą chodnikową stanowiące jednocześnie tracone deskowanie.

Zadaniem obiektu jest bezpieczne przeprowadzenie ruchu pieszego i samochodowego w warunkach maksymalnego stanu wody w danym rejonie. Jego parametry umożliwiają niezmienny przepływ wody w stosunku do istniejącego obiektu i jednocześnie zapewniają pełną jego nośność, tj. umożliwiają przejazd po drodze pojazdów jak dla klasy obciążeń „A” wg PN-85/S-10030. Nowa konstrukcja nie powoduje ograniczenia zdolności hydraulicznych w stosunku do obiektu istniejącego. Światło mostu nie zmniejsza się, wręcz zostaje nieznacznie zwiększone poprzez zmniejszenie grubości ustroju nośnego w stosunku do istniejącego. Uregulowanie spadków poprzecznych i podłużnych na moście zapewni bezpieczne odprowadzenie wód z jezdni i mostu. Spód konstrukcji nośnej posiada rzędną od 136,73 m n.p.m.

Punkty pomiarowe - znaki wysokościowe (repery) umieszczono na ścianach bocznych przyczółków po obu stronach oraz od czoła korpusów.

Zakres prac związanych z planowaną budową mostu przedstawia się następująco:

- rozbiórka nawierzchni jezdni i konstrukcji chodników (opasek) na długości dojazdów do mostu,
- demontaż drewnianego pokładu oraz odkucie i demontaż stalowych belek nośnych - prace budowlane nad korytem rzeki Kaczynki wykonywane będą na podwieszonych rusztowaniach,

w celu zabezpieczenia koryta rzeki przed zanieczyszczeniem spadającymi elementami z rozbiórki.

- rozbiórka (lekkim sprzętem mechanicznym) niezbędnych luźnych części przyczółków mostu i odtworzenie tych przyczółków.
- wymiana (odtworzenie) przylegających pouszkodzonych betonowych korytek ściekowych na skarpie,
- wykonanie remontu przyczółków,
- montaż prefabrykowanych belek mostowych DS-6 nad wodą,
- montaż zbrojenia płyty pomostowej ustroju nośnego i zabetonowanie ustroju,
- budowa kap chodnikowych na ustroju nośnym i płyt przejściowych na przyczółkach,
- wykonanie nowego wyposażenia mostu: izolacji, nawierzchni na jezdni i chodnikach, krawężników, bariery ochronnej na dojazdach, balustrady i barieroporęczy,
- odtworzenie umocnienia brzegów rzeki Kaczynki na przyległych odcinkach z palisady drewnianej,
- odtworzenie odwodnienia w postaci ścieków skarpowych,
- przebudowa przyległych dojazdów do obiektu z każdej strony w zakresie opracowania branży drogowej,
- ustawienie odpowiedniego oznakowania dla obiektu,

Na czas trwania robót most będzie zamknięty, a dla ruchu samochodowego, wyznaczony zostanie objazd po istniejącej sieci dróg publicznych. W ramach planowanej inwestycji nie przewiduje się zmiany istniejących granic pasa drogowego.

Projektowany obiekt jest ustrojem niosącym o żelbetowej jednoprzęsłowej konstrukcji ramowej: prefabrykowanych belek mostowych typu DS-6 z monolitycznym betonem płyty pomostowej. Beton prefabrykowanych belek strunobetonowych klasy C35/45 (dawniej B-45), beton nadbetonu klasy min. C30/37 (dawniej B-40). Przęsło będzie w pełni utwierdzone na przyczółkach.

Podpory skrajne czyli przyczółki staną się podporami masywnymi z betonu klasy min. B-40 – C30/37) posadowione na gruncie bezpośrednio.

Zaprojektowany remont mostu nie zmienia układu przęsłowego w stosunku do mostu istniejącego. Wprowadza za to nowsze rozwiązania i materiały, podnosi klasę obiektu zachowuje wymaganą szerokość wynikającą z obowiązujących przepisów poszczególnych dla pasa ruchu. Zastosowanie powyższego rozwiązania pozwoliło też na:

- a) nieznacznie zwiększenie światła mostu,
- b) zapewnienie bezpiecznego przejścia pieszym po obu stronach jezdni,
- c) odtworzenie przyczółków w tych samych miejscach, co z kolei pozwoliło także na wykorzystanie istniejącego posadowienia bez zbędnego rozluźniania gruntu,
- d) zwiększa szerokość jezdni,
- e) zapobiega przedostawaniu się wód nieoczyszczonych do rzeki.

3.3. Forma architektoniczna i powiązanie z istniejącym terenem

Forma architektoniczna mostu w postaci typowej konstrukcji z wykorzystaniem belek prefabrykowanych, pozwala na łatwy montaż poszczególnych jej segmentów, szybkie wykonanie remontu i dobrze wpisuje się w przyległy teren.

3.3.1. Długość i rozpiętość obiektu

Rozpiętość pozioma w świetle

$L_H = 4,45 \text{ m}$ (wzdłuż osi obiektu: 4,90 m)

Rozpiętość w osi podpór

$L_{Ht} = 5,78 \text{ m}$

Światło pionowe tzw żeglowne

$L_{Vs} = 2,51 \text{ m}$ (od dna rzeki 3,10 m)

Długość konstrukcji nośnej

$L_L = 5,70 \text{ m}$

Długość obiektu (od końca skrzydełek)

$L_U = 13,90 \text{ m}$

Wysokość skrajni drogowej na obiekcie

$H_{S1} = \text{nieograniczona}$

Szerokość skrajni drogowej na obiekcie

$B_{S1} = 5,00 \text{ m}$

Zajmowany obszar w rzucie poziomym

$P = 1110 \text{ m}^2 - 1200 \text{ m}^2$

a) powierzchnia użytkowa obiektu

$P_u = 115,65 \text{ m}^2$

b) powierzchnia nieużytkowa obiektu

$P_{nu} = 17,55 \text{ m}^2$

c) obszar umocniony obrukiem i korytkami

$19,30 \text{ m}^2$

d) powierzchnia samego mostu

$133,20 \text{ m}^2$

- e) pozostała powierzchnia chodników, poboczy itp. wg opracowania drogowego
 f) powierzchnia zajmowanego terenu łącznie z obiektem: 152,50 m²
 g) powierzchnia jezdni podlegającej przebudowie poza obiektem: wg oprac. drogowego

3.3.2. Kąt skosu obiektu

Kąt skosu obiektu

$$\alpha = 72,22^\circ \text{ G (65}^\circ\text{)}$$

3.3.3. Klasa obciążenia obiektu

Obiektowi po remoncie przypisuje się klasę obciążeń „II” – wg PN-EN 1991-2 (wg starego oznaczenia „C” – wg PN-85/S-1003: 1985) bez uwzględniania wojskowej klasy obciążeń MLC (nie dotyczy).

3.3.4. Światło pionowe pod obiektem

Światło pionowe pod obiektem wynosi:	3,10 m.
Rzędna dna w osi obiektu:	133,74 m n.p.m.
Przekrój czynny:	10,35 m ²
Przekrój projektowany:	13,80 m ²

3.4. Projektowany przekrój poprzeczny na obiekcie

Docelowy przekrój dla drogi gminnej na obiekcie uwzględnia: kapy chodnikowe dostosowane do obowiązujących przepisów przeprowadzenia ruchu pieszego, oraz jezdnię dla ruchu kołowego. Przekrój składa się z:

jedna jezdnia po jednym pasie ruchu	1 x 2 x 2,5 m	= 5,00 m
kapa chodnikowa lewa (w tym użytkowa 1,65 m)	1,65 m + 0,64 m	= 2,29 m
kapa chodnikowa prawa (w tym użytkowa 1,65 m)	1,65 m + 0,64 m	= 2,29 m
Razem szerokość użytkowa	$\Sigma = 9,58 \text{ m}$	

Spadki poprzeczne na jezdniach	i=2,0 % - dwustronny poprzeczny i=0,70 % - jednostronny podłużny
Spadki poprzeczne na chodniku	i=3 %
Spadki poprzeczne na poboczach	i=8 %
Promień łuku w osi jezdni za obiektem	R= nie występuje
Promień łuku po zewnętrznej stronie za obiektem	R _z = nie występuje
Promień łuku po wewnętrznej stronie za obiektem	R _w = nie występuje
Promień łuku w osi jezdni na obiekcie	R = nie występuje
Promień łuku po zewnętrznej stronie na obiekcie	R _z = nie występuje
Promień łuku po wewnętrznej stronie na obiekcie	R _w = nie występuje
Promień łuku w osi jezdni przed obiektem	R = na krzywej przejściowej
Promień łuku po zewnętrznej stronie przed obiektem	R _z = na krzywej przejściowej
Promień łuku po wewnętrznej stronie przed obiektem	R _w = na krzywej przejściowej
Nawierzchnia na obiekcie	beton asfaltowy i SMA – gr. 10,00 cm
Nawierzchnia na kapach	żywica epoksydowa gr. 6 mm
Nawierzchnia na poboczach	gruntowa, porastająca roślinność
Odwodnienie jezdni	powierzchniowe
Dylatacje mostowe w jezdni	szczelna w nawierzchni +30/-15
Balustrady	nie występują
Barieroporcze z panelem szczeblinkowym	po dwóch strona drogi H _{Br} = 1,20 m
Bariery drogowe energochłonne	nie występują
Krawężniki	kamienne kotwione 200 x 300
Łożyska	nie występują

Droga od skrzyżowania z drogą powiatową Nr 2412G do obiektu przebiega w planie krzywą przejściową najpierw ze spadkiem 5%, potem 2,58%, a tuż przed mostem ok. 1%, przechodząc nad obiektem w linii prostej i zmieniając spadek podłużny na przeciwny 0,70 %. Za obiektem dalej w linii prostej, a następnie kierując się lewym łukiem do góry w kierunku miejscowości Równe.

Zapewniono odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne na drodze i moście tak, aby odprowadzić wody opadowe i roztopowe poza obiekt. Z każdej strony jezdni wody opadowe zostaną odprowadzone korytkami ściekowymi pod chodnikiem i ściekami skarpowymi. Sposób

odprowadzenia wód pozostawia się bez zmian: grawitacyjnie w kierunku rzeki prowadzone w nowych, odtworzonych korytkach skarpowych.

4. Warunki hydrologiczne

Koryto rzeki w miejscu lokalizacji mostu ma szerokość zmienną od 3,82 m do 4,72 m. Całkowita wysokość koryta rzeki Kaczynki mierzona od dna do spodu konstrukcji jest stała ze względu na mały spadek podłużny drogi i wynosi 3,10 m. Brzegi posiadają naturalne umocnienia w postaci porastającej trawy i niskich krzewów. Zaprojektowano odtworzenie zniszczonego umocnienia krawędzi skarpy i brzegów rzeki w rejonie obiektu w postaci wbijanych drewnianych pali ϕ 120 mm długości 2,00 – 2,50 m. Umocnienie brzegowe należy odtworzyć na odcinkach przyległych do podpór 6,00 m z każdej strony, pozostawiając górę palików wysuniętą ponad poziom wody w rzece na 30 cm.

Woda płynąca: pH = 7,0, nieagresywna, R = 4500 Ω cm.

5. Umocnienie skarp i brzegów w rejonie obiektu

Zaprojektowano odtworzenie umocnienia skarp z: naturalnie porośniętej trawy, a krawędź koryta rzeki z palisady drewnianej z palików ϕ 120 mm i długości L = 2,00 – 2,50 m oraz od czoła palisady podwójną kiską faszynową. Umocnienie należy wykonać na odcinkach przyległych do podpór po 6,00 m z każdej strony rzeki. Elementy umocnienia należy układać z zachowaniem rzędnych skarp zgodnie z dokumentacją projektową. Palisadę z pali drewnianych należy wyprowadzić ponad poziom ok. 30 cm dla zapewnienia stabilnego zaparcia się skarpy do czasu ukorzenienia traw. Na koniec robót związanych z umocnieniem palisadę należy przyciąć do równej linii poziomej.

Dalsze powierzchnie skarp w obrębie obiektu, skarpy na dojazdach (nasypy) należy oczyścić, wyprofilować, uzupełnić ubytki i uformować w równomiernym pochyleniu oraz obsiać trawą. Obsianie powierzchni skarp trawą należy wykonywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych w okresie wiosny lub wczesnej jesieni. Przed przystąpieniem do obsiewania należy wykonać humusowanie polegające na pokryciu powierzchni wyprofilowanej skarpy warstwą ziemi urodzajnej, a powierzchnię skarpy po wysianiu trawy pokryć się gruntem (ziemią urodzajną) poprzez lekkie grabienie powierzchni skarpy. W okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.

Humus do rozłożenia powinien być ziemią urodzajną o zawartości od 3 do 20% składników organicznych, przygotowany przez usunięcie zanieczyszczeń, darniny, korzeni, kamieni większych od 5 cm etc. Zanieczyszczenia z przygotowania humusu powinny zostać odwiezione i zutylicowane. Humus należy rozścielić na powierzchni grubością nie mniejszą niż 15 cm w strefie korony skarpy (pod obsiew) i min. 10 cm w strefie skarpy koryta (pod darń z rolki). Lekko zagęścić walcem. Humus powinien zostać nawieziony i podlany wodą. Podłoże należy wyprofilować do rzędnych podanych w Dokumentacji Projektowej i z dostosowaniem się do układu terenu. Jeśli podłoże jest zbyt zwarte należy go rozluźnić dodając piasku. Jeżeli jest zbyt przepuszczalne dodajemy substancji organicznej w postaci torfu lub ziemi kompostowej. Wartość współczynnika pH humusu powinna mieścić się w granicach od 5,5 do 6,5. Stosowanie humusu nie spełniającego tego wymogu a także doprowadzanie rozścielonego humusu do zadanej kwasowości przez wapnowanie lub zakwaszanie jest niedopuszczalne.

Przewidziano najlepiej nadającą się do tego celu specjalną mieszankę traw wieloletnich, mającą gęste i drobne korzonki i szybką instalację po wysiewie. Mieszankę tę stanowi w ilości 1 kg trawy na 50,0 m², trawa w składzie:

- 50% - życica trwała Equire,
- 40% - kostrzewa czerwona Mystic,
- 10% - kostrzewa czerwona Callipone,

Obsianie mieszanką traw powinno być przeprowadzone w odpowiednich warunkach atmosferycznych – niedopuszczalne jest prowadzenie robót w okresie zimowym, przy temperaturach otoczenia niższych od 0°C, w czasie i po opadach śniegu oraz na zamrożonym podłożu, nie zaleca się prowadzenia robót w czasie upałów. Układanie trawy w tym okresie wymaga bardzo intensywnego podlewania. Obsiew należy wykonać wzdłuż i w poprzek. Nasiona powinny być siane na głębokość do ok. 2 cm w ilości 200 kg/ha. Dobranie gęstości zasiewu powinno być dopasowane od miejsca, temperatury, opadów i wartości pH warstwy wierzchniej.

6. Wyposażenie

6.1. Nawierzchnia jezdni nad obiektem i dojazdach

Na obiekcie zaprojektowano nawierzchnię składającą się z następujących warstw:

- warstwa ścierna SMA 5 cm
- warstwa wiążąca beton asfaltowy AC16W 4 cm

Nawierzchnia poza obiektem – wg opracowania branży drogowej

6.2. Krawężniki i korytka drogowe

Jezdnia obiektu jest ograniczona krawężnikami. Na obiekcie zastosowano kotwione krawężniki z kamienia o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 40 MPa, odporności na ścieranie na tarczy Boehmego nie większej niż 2,5 mm oraz odporności na działanie mrozu, nasiąkliwości i przepuszczalności. Pozostałe właściwości zgodne z PN-B-11213: 1997 - Elementy kamienne; krawężniki uliczne, mostowe i drogowe. Na dojazdach zgodnie z zakresem projektu zastosowano drogowe krawężniki betonowe, układane na ławach betonowych z oporem.

6.3. Bariery, barieroporęcze ochronne i balustrady

Obiekt został wyposażony w stalowe barieroporęcze ochronne dla których ustalono następujące parametry:

- a) Parametry bariery i barieroporęczy H2W2B przy jednoczesnym spełnieniu VI2. Oznacza to: poziom powstrzymywania H2, szerokość pracująca W2, poziom intensywności uderzenia B, klasa znormalizowanego wtargnięcia pojazdu VI2. Dodatkowe parametry to: klasa odporności na usuwanie śniegu 4, znormalizowane ugięcie dynamiczne 0,4 m.
- b) Kotwienie balustrad, barier i barieroporęczy na kotwy tulejowe z użyciem śrub M20 lub poprzez kotwy wklejane w nawiercane otwory. Z uwagi na intensywny ruch drogowy pojazdów osobowych, ciężarowych, a także wzmożony ruch turystyczny, czyli przejazdu autokarów, kotwy muszą zapewniać szybką i sprawną wymianę uszkodzonych elementów barier po uderzeniu ww pojazdów bez miejscowych rozbiórek kap chodnikowych.
- c) Słupki i pochwyty, balustrad i barieroporęczy o przekroju okrągłym – podyktowane warunkami architektonicznymi,
- e) Wysokość barieroporęczy 1,20 m.
- f) Barieroporęcze muszą posiadać łagodne zakończenia.

Barieroporęcze ochronne zapewniają przenoszenie obciążeń od uderzenia pojazdów przewidziane w normie PN-82/S-10030 i obecnej normie PN-EN 1991-2 oraz wymaganą wysokość dla ruchu pieszego. Wysokość stalowej taśmy profilowej mierzona od powierzchni, na której podczas kolizji znajduje się koło pojazdu do górnej krawędzi prowadnicy powinna wynosić min. 0,75 m. Bariery muszą posiadać aprobatę techniczną.

Poza obiektem na dojazdach z każdej strony przewidziano wmontowanie drogowej barierki typu U11a (z panelem szczeblinkowym) zabezpieczając w ten sposób skarpy i krawędzie chodnika pomiędzy istniejącymi ogrodzeniami działek i posesji, a linią barieroporęczy na moście. Przyjęte długości i ilości barierek zgodnie z dokumentacją rysunkową.

6.4. Urządzenia odprowadzenia wód opadowych z obiektu

Nawierzchnia obiektu wykonana jest w dwustronnym spadku poprzecznym 2,0%, natomiast kapy chodnikowe w spadku 3% w kierunku osi jezdni. W obrębie mostu występuje kanalizacja deszczowa tylko od strony zjazdu z drogi powiatowej Nr 2412G. Jezdnia w całości przed obiektem, na obiekcie i za obiektem posiada z każdej strony krawężniki wystające ponad poziom jezdni 140 mm. Wszystkie wody opadowe i roztopowe po remoncie obiektu zostaną ukierunkowane do korytek ściekowych pod chodnikiem, a dalej grawitacyjnie odprowadzone ściekiem skarpowym w dół, w tej samej lokalizacji po obu stronach obiektu z umocnionym wylotem. Wykonanie ścieków skarpowych wg szczegółowego opracowania załączonego w dokumentacji rysunkowej. Ostatnie prefabrykowane elementy ścieków skarpowych należy ułożyć na betonowym fundamencie będącym zaparciem i zabezpieczającym przed osuwaniem się korytek trapezowych do rzeki. W miejscach wylotów należy przyciąć drewnianą palisadę na szerokości prefabrykatu trapezowego.

6.5. Urządzenia zapewniające dostęp do obiektu w celach jego utrzymania

Łatwy dostęp bez przeszkód do obiektu z każdej strony pozwala na rezygnację ze schodów

skarpowych.

6.6. Oświetlenie

W ramach niniejszego opracowania nie projektuje się żadnego oświetlenia obiektu.

7. Sieć i uzbrojenie terenu

W sąsiedztwie obiektu występują następujące instalacje obce:

- sieć teletechniczna podziemna firmy Orange Polska S.A.- przebiegająca obok obiektu w bezpiecznej odległości po stronie wody górnej, poprowadzona pod dnem rzeki,
- sieć wodociągowa ϕ 110 podziemna - przebiegająca blisko obiektu po stronie wody górnej, poprowadzona pod dnem rzeki,
- sieć kanalizacji tłocznej ϕ 110 podziemna - przebiegająca blisko obiektu po stronie wody górnej, poprowadzona pod dnem rzeki,
- sieć kanalizacji deszczowej ϕ 300 – od zjazdu z drogi powiatowej Nr 2412G dochodząca do obiektu po stronie wody górnej,
- przewody energetyczne wysokiego i niskiego napięcia - przebiegające obok obiektu w bezpiecznej odległości po stronie wody dolnej,

Przy remoncie obiektu mostowego nie będą przebudowywane żadne ww sieci (nie występuje kolizja) i nie projektuje się nowych. Przy odtwarzaniu umocnień brzegowych bezpośrednio nad sieciami należy pograżyć krótsze paliki drewniane i zespolić je dodatkowymi bocznymi poprzeczkami z palikami dłuższymi. Należy też wykonać rozpoznanie przebiegu występujących tam sieci. Zgodnie z nowymi wytycznymi, w każdej kapie chodnikowej przewidziano po 3 przewody z rur osłonowych mogących w przyszłości spełniać rolę otworów do poprowadzenia instalacji teletechnicznych, energetycznych, oświetleniowych - eliminując tym samym boczne podwieszanie i nowe rozkopy.

Przy prowadzeniu robót, w razie odkrycia jakichkolwiek innych przewodów instalacyjnych niż ww wymienione, należy je odpowiednio zabezpieczyć na czas prowadzonych robót w dodatkowej otulinie, a po zakończeniu budowy doprowadzić do stanu istniejącego ich położenie. Wykonawca zobowiązany jest o wszelkich robotach prowadzonych w rejonie ww przewodów bądź napotkanych przewodów niezainwentaryzowanych zgłaszać do właścicieli tych sieci o zaistniałym fakcie i z nimi również uzgadniać ewentualne zmiany.

Nie projektuje się nowych sieci przebiegających nad obiektem, w obrębie obiektu, czy też podwieszonych do obiektu.

8. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

9. Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

10. Charakterystyka ekologiczna obiektu i zieleni istniejącej

Zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym i zastosowanymi materiałami, obiekt można zakwalifikować jako ekologiczną konstrukcję inżynierską.

Projektowany remont obiektu nad rzeką Kaczynką usytuowany jest pomiędzy przylegającymi zabudowaniami we wsi Stare Polaszki. Teren niezainwestowany wokół obiektu jest porośnięty trawą i częściowo niskimi krzewami. Na remontowanym odcinku drogi brak rosnących wzdłuż jezdni drzew. Występują raczej dość powszechne sadzone na prywatnych posesjach wzdłuż ogrodzeń różnego rodzaju żywotniki (tuja szmaragdowa, cyprys kolumnowy). Jedyne skupisko zieleni występuje w obrębie samego mostu. Są to krzewy z reguły samosiejki (dziko bardzo niskie krzewy przeznaczone do wycinki) i drzewa liściaste pochodzące głównie z nasadzeń. Roślinność ta rozciąga się jak to zwykle wzdłuż całej linii brzegowej rzeki przebiegającej przez obszar wsi. Niedaleko mostu rosną przy brzegach drzewa liściaste różnych gatunków (przeważająca ilość to Olsza czarna, Wiąz szypułkowy) oraz zakrzewienia.

W trakcie inwentaryzacji w obrębie mostu stwierdzono, że drzewostan, jako całość jest w dobrym stanie fitosanitarnym, o układzie nieregularnie rosnącej szaty roślinnej wyrosły w drodze naturalnej sukcesji na gruntach częściowo rodzimych i częściowo antropogenicznych i jest drzewostanem wielogatunkowym. W zakresie opracowania mapy na podstawie wykonanej inwentaryzacji stwierdzono występowanie takich gatunków drzew jak: Klon w odmianach,

Czeremcha zwyczajna, Olsza czarna, Wiąz szypułkowy, Jesion wyniosły, Dąb szypułkowy, Grab pospolity, Sumak octowiec, Topola w różnych odmianach (wielkolistna, biała, szara i osika). Stan istniejący w rejonie planowanej inwestycji oraz pobliski obszar pokazano na poniższych zdjęciach:





11. Ruch drogowy i analiza powiązań z innymi drogami publicznymi

Dojazd miejsca inwestycji z obu stron stanowi droga gminna oraz skrzyżowanie z drogą powiatową [Nr 2412G](#). Droga powiatowa powiązana jest z siecią innych dróg gminnych oraz powiatowych. Droga gminna jest o niskim natężeniu ruchu, bardziej lokalnym, o dojazdach do prywatnych posesji. Nie dokonano pomiaru natężenia ruchu.

Zakres opracowania projektowego obejmuje niewielki fragment remontu drogi w zakresie dojazdów i polega na dostosowaniu i dowiązaniu z istniejącą drogą z zachowaniem odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, zabezpieczeniu poboczy oraz skarp przed rozmyciem od wody opadowej. Nie przewiduje się zmiany istniejącej kategorii drogi.

12. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ogólnej analizie nie zmienia się zagospodarowania terenu, ani funkcji użytkowej drogi i mostu. Istniejący most zostanie wyremontowany o tej samej ilości przęseł, rozpiętości w świetle i podobnej długości, o konstrukcji opisanej jw., dostosowany do obowiązujących przepisów i warunków komunikacyjnych. Na moście jezdnia wykonana będzie z asfaltobetonu i mieszanek SMA, a na chodnikach nawierzchnia będzie wykonana z materiałów na bazie żywic epoksydowych i poliuretanowych oraz z betonowej kostki brukowej, bezfazowej — na dojeściach.

Regulacja niwelety uwarunkowana została zachowaniem odpowiednich spadków i zapewnieniu prawidłowego odprowadzenia wód. Na remontowanym odcinku zastosowano z obu

stron drogowe krawężniki betonowe, a na moście kamienne krawężniki mostowe. Bezpośrednio przy moście, na skarpach nastąpi wycinka zakrzewień stykających się z mostem w ramach pielęgnacji cięć sanitarnych.

13. Ocena oddziaływania robót na środowisko

13.1. Informacje ogólne

Remont obiektu nie wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu i użycia materiałów mających znaczący wpływ na środowisko. W przypadku płyty pomostowej o konstrukcji z użyciem belek strunobetonowych - zostaną one wykonane poza miejscem budowy na zakładzie prefabrykacji, przywiezione na budowę i na miejscu jedynie zmontowane na podpory. Dalsze wykonywanie płyty mostowej odbywać się będzie nad wodą wykorzystując zmontowane belki jako szalunek.

Materiały do obłożenia skarp są naturalnymi materiałami (kamienie polne, trawa) i ich zastosowanie nie ma wpływu na środowisko. Poza tym przyjęta technologia remontu obiektu będzie miała znikomy wpływ na środowisko i nie zmieni ona warunków lokalnych w występującym w obrębie obiektu środowisku naturalnym.

13.2. Zagrożenia oddziaływania na środowisko

Emisja hałasu:

Po wykonaniu robót nie zmieni się poziom hałasu w stosunku do obecnego poziomu. Podczas prac remontowych podstawowe źródła emisji hałasu to maszyny napędzane silnikami spalinowymi, takie jak: małe koparki, ew. koparko-ładowarki, żurawie samojezdne, ręczne zagęszczarki itp. Drugie źródło emisji hałasu to dźwięki od pracy drobnego sprzętu budowlanego, np. uderzenia młotków podczas robót ciesielskich, praca małego młota rozkuwającego ciosy kamienne podpór, piły ciesielskie elektryczne i spalinowe, pilarki do betonu, wiertarki, szlifierki itp. Realizacja robót odbywać się będzie w porze dziennej na jedną lub dwie zmiany. Beton dowożony będzie z wytwórni. Tak więc hałas będzie krótkotrwały, sporadyczny, podobny do hałasu na typowej małej budowie. Aby zminimalizować uciążliwości związane z hałasem w czasie demontażu elementów istniejącej konstrukcji należy wykonywać prace w sposób zorganizowany na pierwszej lub drugiej zmianie. Zatem emisje oraz inne ww uciążliwe czynniki jakie wystąpią w trakcie remontu będą miały charakter tymczasowy i krótkotrwały, ograniczą się do terenu prowadzonych prac.

Zanieczyszczenia:

Prace związane remontem nie wpłyną znacząco i ujemnie na zanieczyszczenie powietrza. Jedynym źródłem takiego zanieczyszczenia będą spaliny od maszyn pracujących na budowie (tj. sprężarka powietrza, spalinowy agregat prądowłoczy).

W przypadku zanieczyszczeń mogących pojawić się podczas prac malarskich wykonywanych np.: metodą natryskową, Wykonawca ma obowiązek odpowiednio zabezpieczyć teren. Zabezpieczeniami tymi mogą być różnego typu siatki, folie i geowłókniny.

Wody powierzchniowe i podziemne:

Obecnie wody deszczowe z mostu i z jezdni odprowadza się powierzchniowo przez układ spadków podłużnych i poprzecznych mocno zniekształconej nawierzchni do przybocznych pouszkanianych ścieków skarpowych z bezpośrednim zrzutem wody do rzeki bez oczyszczenia. Wody opadowe z wyremontowanego obiektu i jezdni zostaną odprowadzone również grawitacyjnie w podobny sposób na skarpy odtworzonymi ściekami skarpowymi do rzeki.

Na etapie realizacji inwestycji oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne zależeć będzie od organizacji i sposobu prowadzenia prac. W celu uniknięcia ewentualnego zanieczyszczenia gruntu i wody związkami ropopochodnymi oraz innymi substancjami podczas wykonywania prac montażowych, prace wykonywane będą sprzętem o pełnej sprawności technicznej.

Na etapie eksploatacji – nie dotyczy.

Powierzchnia terenu:

Stan powierzchni terenu po zakończonych pracach zostanie uporządkowany i zagospodarowany. Nie przewiduje się żadnej ingerencji w zagospodarowanie terenu poza obszarem inwestycji. Projektowany remont mostu nie będzie miał negatywnego wpływu na otaczające środowisko przyrodnicze i powierzchnię terenu.

Świat roślinny:

Roślinność w pobliżu mostu po remoncie zostanie uporządkowana. W bezpośrednim styku z

mostem niskie krzewy zostaną wycięte natomiast nie ma rosnących drzew przeznaczonych do wycinki.

Zabytki kultury materialnej:

Nie przewiduje się wpływu na nierozpoznane stanowiska archeologiczne. Obszar inwestycji nie leży i nie graniczy z działkami objętymi ochroną przyrody, ani wpisanymi do rejestru zabytków.

Gospodarka odpadami:

W czasie użytkowania mostu w przyszłości nie będą występowały żadne odpady zanieczyszczające środowisko. Podczas wykonywania prac związanych z remontem mostu i drogi wystąpią odpady budowlane w postaci:

- odpady z betonu oraz gruz — do utylizacji (kod 17.09.04),
- odpady z remontu dróg — do ponownego wbudowania po rozpoznaniu przydatności,
- żelazo i stal — na złom (kod 17.04.05),
- gleba i ziemia — do ponownego wbudowania na przedmiotowym obiekcie,
- kamienie naturalne — do ponownego wbudowania,
- ścieki bytowo-socjalne zostaną odprowadzone do toalet typu TOI TOI.

Remont istniejącego mostu polegać będzie na zdemontowaniu drewnianego pokładu, sfrezowaniu fragmentu nawierzchni asfaltowej na dojazdach. Dalsza część prac remontowych polegać będzie demontażu stalowych dźwigarów nośnych i usunięciu spękanych ciosów kamiennych podpór. W trakcie demontażu przęsła i istniejących podpór należy liczyć się z pewną ilością odpadających fragmentów materiału. Dlatego podczas tych prac wprowadza się specjalne rampy tj. pochylnie ukształtowane w skarpie o nachyleniu nie większym niż 12% służące do odwozu materiałów z demontażu, ale także służące do dowozu materiału do wbudowania w nową konstrukcję nasypu. Rampy po zrealizowaniu zadania będą zlikwidowane, a teren przywrócony do pierwotnego stanu. Wprowadzone zostaną także pomosty robocze zapewniające pracownikom swobodny dostęp do każdego elementu mostu. Demontaż będzie prowadzony od góry w dół z sukcesywnym lekkim wybieraniem gruzu, a także gruntu zza podpór (przyczółków), na której będą usytuowane ww rampy. Ciężary oraz gabaryty demontowanych fragmentów będą dobrane zgodnie z możliwościami załadunku i transportu. W czasie wykonywania robót materiał z demontażu będzie usuwany na bieżąco, a wszelkie kamienne i betonowe elementy, które mimo wszystko mogą znaleźć się na terenie rzeki zostaną w całości usunięte, a dno i przestrzeń oczyszczona.

Odpady stałe powstające podczas prowadzenia prac zostaną w pierwszej kolejności poddane odzyskowi, a jeśli będzie to niemożliwe zostaną one unieszkodliwione zgodnie z wymogami ustawy o odpadach, wymogami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Za właściwą utylizację tych odpadów odpowiedzialny będzie Wykonawca.

Miejsca przeznaczone na plac budowy:

Roboty realizowane na obiekcie będą przeprowadzane z użyciem materiałów dostarczanych na bieżąco, co nie wymaga wydzielenia odrębnego obszernego placu i miejsca magazynowania.

Jeżeli w trakcie inwestycji powstanie nadmiar ziemi z ukopów, Wykonawca prac zostanie zobowiązany do jej wywożenia na uprawnione składowiska odpadów. Dopuszcza się tymczasowe składowanie niewielkich ilości wykopanego gruntu na placu, który wyznacza się wyłącznie jako część pasa drogowego, w sposób taki, aby nie utrudniać sobie prowadzonych prac i nie utrudniać komunikacji mieszkańcom. Grunt z ukopu może również zostać wykorzystany do wbudowania po uprzednim zbadaniu jego przydatności. Urząd Gminy i Powiat mogą również wyznaczyć odrębne miejsca do składowania gruntu w tym także humusu.

Kontener magazynowy oraz pomieszczenie socjalne dla pracowników może zostać usytuowane w części pasa drogowego należącego do Inwestora lub na jednej z niezagospodarowanych działek po uprzednim uzyskaniu zgody właściciela tej działki. Również wyznacza się część tego samego pasa drogowego jako tymczasowe miejsce składowania niewielkich materiałów i drobnego sprzętu jak: elementy łącznikowe, małe zagęszczarki itp. W wyznaczonej części pasa drogowego nie ma rosnących żadnych krzewów i drzew.

Rozwiązania chroniące środowisko:

Na etapie realizacji inwestycji prowadzone prace budowlano-montażowe spowodują niewielkie i krótkotrwałe zakłócenia ze względu na czasową obecność maszyn i ludzi. Z uwagi na skalę przedsięwzięcia, jego lokalizację i powierzchnię terenu zajętego pod inwestycję, a także czasu trwania prac budowlanych nie będą one powodowały poważnych konsekwencji w środowisku.

Do remontu mostu i drogi będą wykorzystywane wyłącznie te materiały, które posiadają odpowiednie aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczające je do stosowania w budownictwie drogowym oraz mostowym. Prace będą wykonywane z należytą dbałością o środowisko naturalne oraz zdrowie i życie ludzi, a ich dokładność kontrolowana będzie przez Nadzór Inwestorski, powołany z ramienia Inwestora.

Dla wszystkich robót związanych z inwestycją, wprowadza się ograniczenie pylenia poprzez nałożenie na Wykonawcę stosowania siatek i plandek ochronnych zwilżanych wodą. Siatki ochronne mają za zadanie zabezpieczyć przede wszystkim koryto rzeki przed wpadającym gruzem, a plandeki przed nadmiernym pyleniem. Na Wykonawcę robót nakłada się także obowiązek stosowania plandek ochronnych podczas malowania konstrukcji, aby nie rozpylać wokół farby przy malowaniu natryskowym. Zakłada się całego obiektu, że prace remontowe będą trwały od 10 do 14 dni roboczych. W tym okresie może (ale nie musi) wystąpić niewielkie zmętnienie wód – długość koryta rzeki nad którą znajduje się most i zakres prac do wykonania to ok 22,00 m. Roboty remontowe obiektu wykonywane będą zgodnie kierunkiem przepływu rzeki, w celu ułatwienia ichtiofaunie ewentualnej ucieczki z miejsca prowadzonych prac.

Roboty ziemne zostaną zabezpieczone zgodnie z wytycznymi podanymi w *PN-98/S-02205 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania* i tam gdzie to możliwe na tyle odsunięte od koryta rzeki oraz prowadzone poza okresem tarła, co minimalizuje nam wpływ prac budowlanych na faunę rzeczną. W projekcie ograniczono wykopy do minimum bez zbędnego przegłębiania tj. zaprojektowano wykonanie nowych fundamentów o posadowieniu bezpośrednim.

W czasie prac remontowych będą stosowane tylko takie materiały, które nie zanieczyszczą wód. Wszystkie odpady zostaną zbadane do ponownego wykorzystania, a w przypadku nieprzydatności odwiezione na składowisko wskazane przez Zamawiającego. W trakcie realizacji inwestycji nie będą wykorzystywane zasoby naturalne występujące w okolicy inwestycji, a zastosowane materiały będą przyjazne dla środowiska. Remontowany most posadowiony w bezpiecznej odległości od zabudowań nie wpłynie negatywnie na stan zdrowia ludzi i stan środowiska. Inwestycja ta nie jest powiązana z innym przedsięwzięciem, co nie będzie skutkowało kumulacją oddziaływań.

Organizmy żyjące w rzece będą miały zapewnioną bezpieczną migrację, gdyż nie zachodzi konieczność jej przełożenia, zawężenia, nie ingeruje się także w dno rzeki i nie będą przebudowywane brzozy rzeki.

Te okresowe oddziaływanie inwestycji na tym terenie będzie polegało przede wszystkim na naruszeniu niewielkich warstwy gruntu za przyczółkami, demontażu starej konstrukcji nośnej i elementów wyposażenia oraz emisji hałasu i drobnych drgań wywołanych pracą sprzętu budowlanego, a także zanieczyszczeń gazowych powstających podczas pracy tego sprzętu. Nakłada się na Wykonawcę zastosowania sprawnego sprzętu budowlanego zabezpieczonego przed możliwością ewentualnych wycieków substancji niebezpiecznych do gruntu i wody oraz zabezpieczenia gruntu i wody w czasie ewentualnej awarii sprzętu przed zanieczyszczeniami, substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z uszkodzonych maszyn. Ponadto zapewnienia w trakcie realizacji inwestycji oszczędnego korzystania z terenu.

Jeżeli Wykonawca będzie zmuszony w jakikolwiek sposób do prowadzenia prac przy drzewach, nakłada się obowiązek dbania o ich nieuszkodzenie. Dlatego też najlepiej, aby składowanie sprzętu i materiałów było wyznaczone poza rosnącymi drzewami. Roboty nie mogą stanowić bezpośredniego zagrożenia dla drzew, nie mogą naruszać korzeni rosnących drzew.

W celu wyeliminowania zagrożeń dla rosnących w okolicy drzew, należy przyjąć ogólnie ustalone zasady i tymczasowe zabezpieczenia korzeni, pni i koron drzew oraz krzewów:

- a) drzewa i krzewy bezpośrednio sąsiadujące z placem budowy, drogami przejazdu sprzętu budowlanego, etc. należy ogrodzić ochronnym ogrodzeniem wys. 1,50-2,00 m w odległości co najmniej 1,00 m od brzozy pni – po obu stronach rzędów drzew i krzewów lub wokół grup drzew i krzewów.
- b) pojedyncze drzewa, nie zabezpieczone w opisany wyżej sposób, należy indywidualnie zabezpieczyć przez odeskowanie. Deski dobrane szerokością do rozmiarów pni, tak, aby jak największą swoją powierzchnią przylegały do pni (od podstawy do nasady korony) należy ściśle związać, aby nie tarły o korę; pomiędzy pień a deski trzeba założyć maty słomiane lub stare rozcięte opony, aby kora nie została uszkodzona przez deski.
- c) nie wolno prowadzić wykopów jednocześnie po obu stronach rzędów. Należy planować trasy

ruchu sprzętu budowlanego poza obszarem wyznaczonym przez rzut koron (nie ma zjawiska zagęszczania gruntu!). Zabronione jest składowanie wszelkich materiałów budowlanych pomiędzy drzewami.

- d) w razie wykopów prowadzonych w strefie korzeni, wszystkie grube korzenie należy wycinać ręcznymi, ostrymi narzędziami (sekator, piła). Wykopy w obrębie korzeni należy prowadzić jedynie w okresie od października do marca, w jak najkrótszym okresie. Przycięte korzenie należy osłaniać matami słomianymi przed mrozem. W razie wykopów prowadzonych w sezonie wegetacyjnym, przycięte korzenie należy chronić przed przesuszaniem za pomocą założonego na ścianie wykopu ekranu korzeniowego i wypełnienie przestrzeni pomiędzy nim a brzegiem wykopu specjalistyczną mieszanką ziemi ogrodniczej lub torfem. Wypełnienie pomiędzy ekranem a bryłą korzeniową trzeba utrzymywać stale w stanie wilgotnym, aby nie dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej.

Ponadto w zasięgu koron nie powinien poruszać się wysoki sprzęt budowlany, w razie bezwzględnej takiej potrzeby, należy rozsądnie przyciąć koronę (wyspecjalizowana firma) zanim ruchy sprzętu się zaczną.

Do prawidłowego użytkowania przedsięwzięcia nie będzie potrzebna woda i energia, a prawidłowa eksploatacja obiektu nie wymaga dostępu do dodatkowej infrastruktury technicznej. Inwestycja nie ma charakteru produkcyjnego. Na jej terenie nie zostaną wzniesione żadne dodatkowe obiekty.

Podsumowanie:

Z powyższego zestawienia wynika jednoznacznie, że prace mogące mieć wpływ na ichtiofaunę Rzeki Kaczynki będą wykonywane na etapie remontu części przedsięwzięcia tj. obiektu mostowego. Zakres prac ograniczony będzie do odcinka rzeki o długości ok. 22 metrów (umocnienie brzegowe i długość koryta pod mostem). W porównaniu do długości rzeki wynoszącego ok. 34,60 km zakres prac stanowić będzie ok. 0,064 %.

Przewidywany czas realizacji robót wyniesie: 10-14 dni roboczych dla prac demontażowych i 26-36 dni roboczych dla odbudowy mostu, 8-12 dni roboczych na montaż wyposażenia i na koniec wykonanie umocnień brzegowych oraz malowania do ok. 7 dni roboczych. Całość prac wymagająca prowadzenia w pobliżu rzeki Kaczynki wyniesie ok. dwa i pół miesiąca tj. maksymalnie ok. 57 dni roboczych. Po konsultacjach branżowych ustalono, że rzeka Kaczynka znajdzie się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia. Prace budowlane będą mogły wpływać na ichtiofaunę poprzez:

- zmętnienie wody,
- emisję hałasu,
- wpadnięcie części kamieni do rzeki.

Najintensywniejsze roboty mające wpływ na ichtiofaunę rzeki to następujące po sobie demontaż przęsła nad wodą i remont podpór, które trwały będą w sumie ww 10-14 dni roboczych i zawierać się będą w 57 dniach opisanych powyżej.

Zgodnie z dokumentacją przedsięwzięcia oddziaływanie związane z bezpośrednią ingerencją w wodę rzeki będzie miało miejsce tylko incydentalnie – w przypadku ewentualnego wypadnięcia drewna i kamieni w czasie demontażu elementów obiektu. Dlatego też zgodnie z powyższym ocenia się, że zmętnienie wody wywołane wpadnięciem tych materiałów czy też pracami przy umacnianiu brzegu będzie miało miejsce na przestrzeni do kilkunastu metrów od przedsięwzięcia, a więc w kontekście całości rzeki Kaczynki (małej Wierzycy) oddziaływanie będzie nie znaczące.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia zagrożeń dla ichtiofauny nie będzie. Należy tu też wskazać, że nastąpi poprawa warunków środowiskowych w stosunku do obecnych. Ograniczony zostanie bowiem nieuregulowany powierzchniowy spływ nieoczyszczonych wód z terenów utwardzonych (drogi, chodniki) do rzeki, przez co obniżony zostanie poziom zanieczyszczeń w rzece Kaczynce – zawiesiny i wyeliminowana zostanie tym samym degradacja skarpy i umocnień spływających do wody.

Pozostawienie stanu obecnego powodować będzie natomiast stałe przedostawanie się nieoczyszczonych wód opadowych i roztopowych z nawierzchni jezdni bezpośrednio do rzeki, trwający proces sukcesywnego rozmywania skarpy i obsuwania się do rzeki gruntu wraz z uszkodzonymi już znacznie skrzydełkami mostu. Ponadto spękane bloki kamienne podpór z czasem mogą obsunąć się do rzeki, przytkać przepływ i spowodować awarię mostu, uniemożliwiając tym samym przejazd drogą. Wobec powyższego należy przeprowadzić inwestycję mającą na względzie przewidzenie działań eliminujących oraz minimalizujących ewentualne niekorzystne oddziaływanie

także na gatunki ichtiofauny.

Życie i zdrowie ludzi:

Aby uniknąć zagrożeń życia i zdrowia ludzi, w czasie prac remontowych należy odpowiednio oznakować, oświetlić i zabezpieczyć teren. Wszystkie prace należy wykonywać zachowując warunki BHP, ochrony środowiska, prawa pracy i wymagań technicznych. Wykonanie remontu w bardzo szybkim terminie będzie miało bardzo korzystny wpływ na otaczające środowisko i bezpieczeństwo użytkowników. Planuje się tak prowadzić inwestycję, aby w jej zasięgu oddziaływania nie było ludności potencjalnie narażonej bezpośrednio na negatywne skutki prowadzonych robót. Teren wokół mostu zostanie zamknięty dla mieszkańców okolicznych zabudowań, a dla mieszkańców odciętych inwestycją planuje się wprowadzenie tymczasowego objazdu.

Oddziaływanie na klimat i jego zmiany:

Planowane przedsięwzięcie nie oddziałuje negatywnie na klimat i nie wprowadza dla klimatu zmian zarówno na etapie realizacji jak i po zakończeniu robót czyli w fazie eksploatacji. Nie zachodzi konieczność adaptacji przedsięwzięcia do zmian klimatu. Inwestycja to naprawa nawierzchni drogi, uregulowaniu spływu wód z tej nawierzchni, poprawa przeprawy przez rzekę Kaczynekę poprzez wyremontowanie mostu oraz przeciwdziałanie zanieczyszczeniom rzeki.

Przedsięwzięcie w aspekcie analizy jego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami:

Planowane przedsięwzięcie znajduje się nad Rzeką Kaczyneką, która stanowi element dorzecza rzeki Wierzycy. W nowym projekcie zapewniono prawidłową gospodarkę wodami opadowymi poprzez zastosowanie uregulowanego spływu z nawierzchni do systemu studni oczyszczających. Wyeliminowano także możliwości podmywania nowego obiektu, zapewniono umocnienia brzegowe - stopa skarpy zabezpieczona z obu stron palisadą drewnianą i podwójną kiszka faszynową.

Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd):

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Wisły, dla którego opracowano Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z dnia 27 maja 2011 r., Nr 49, poz. 549) oraz Dz.U. 2016 poz. 1911 – z dnia 18 października 2016 r. i obowiązuje do 22 grudnia 2021 r.

Przedsięwzięcie znajduje się w granicach jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w obszarze oznaczonych kodami (numer identyfikacyjny części wód wg Ramowej Dyrektywy Wodnej): europejskim kodem rejonu wodnego PL2000DW i krajowym kodem rejonu wodnego 2000DW oraz europejskim kodem zlewni PLRW20001729829 i krajowym kodem zlewni RW20001729829 o powierzchni zlewni 31,20 km² i dł. 16,73 km – nazwa: Mała Wierzyca od wypływu z jez. Polaszkowskiego do ujścia", oraz 93,33 km² i dł. 31,56 km – nazwa: Mała Wierzyca do wypływu z jez. Polaszkowskiego o krajowym kodzie zlewni RW 200025298273– zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły, Ekoregion: Równiny Centralne – RZGW w Gdańsku, Zarząd Zlewni w Tczewie, Nadzór Wodny w Kościerzynie.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest też w obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) oznaczonym europejskim kodem: PLGW 200028, zaliczonym do regionu wschodniego Dolnej Wisły – Ekoregion: Równiny Centralne, Prowincja: Niziny Środkoeuropejskie, Podprowincja: Pobrzeża Południowobałtyckie, Makroregion: Pojezierze Starogardzkie - o powierzchni 4057,40 km².

Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego (zgodnie z wydaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego) oraz ryzyka powodziowego:

Ze względu na charakter inwestycji nie ustalono dla niej parametrów dotyczących kształtowania zabudowy. Zgodnie z ISKOK na Hydroportalu nie podano (nie opracowano) danych dotyczących zarówno zagrożenia jak i ryzyka powodziowego, które dla tego obszaru inwestycji określałby zanumerowany Arkusz Mapy i na którym podane byłyby maksymalne rzędne zwierciadła wody oraz pokazano by obszary w zależności od prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi 10%, 1% i 0,2% (odpowiednio raz na: 10 lat, 100 lat i 500 lat).

Można przyjąć zatem, iż obszar planowanej inwestycji nie należy do szczególnego zagrożenia i ryzyka powodziowego. Maksymalne podtopienia mogą wystąpić jedynie raz na 500 lat, lecz nie stanowią zagrożenia dla wybudowanego obiektu, a obiekt ten nie stanowi szczególnej przeszkody dla tego stanu wód.

Droga gminna charakteryzuje się małym natężeniem ruchu, a ruch pojazdów na niej to ruch

tylko samochodów osobowych z uwagi na zaniżony tonaż. Po remoncie poprawi się standard przejazdu dla mieszkańców i zapewnione zostanie bezpieczeństwo przejazdu przez rzekę, które w chwili obecnej nie jest zapewnione w sposób wystarczający. Istniejące drewniane balustrady nie są elementem bezpiecznym, które mogą przełamać pojazdy i wpadać do rzeki podczas uderzenia, brak też zabezpieczenia przed najechaniem na balustrady przez pojazdy zwłaszcza od strony wody górnej. Zostaną one zastąpione barieroporcami. Występuje nierówna, mocno zdeformowana nawierzchnia na dojazdach podmywane sukcesywnie i rozpadające się skrzydełka przyczółków.

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek organizmów będących pod ochroną nakłada się na Inwestora i Wykonawcę zapewnienie nadzoru przyrodniczego. Całość prac remontowych zaplanowano tak, aby ograniczyć wydeptywanie siedlisk poprzez wykorzystanie fragmentów istniejącej drogi gminnej tuż przy obiekcie, czyli na dojazdach do mostu jako tymczasowe miejsca montażowe oraz place składowe.

13.3. Obszary Chronione, Parki, Rezerwatu i Zespoły Przyrodnicze w obszarze występowania i w pobliżu inwestycji

Poniżej opisano, czy planowana inwestycja znajduje się na terenach i w pobliżu jakich znajduje się ona obszarów ochrony specjalnej, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów, parków krajobrazowych czy też narodowych z podaniem przybliżonych do nich odległości w promieniu do 30 km.

Najbliższe obszary znajdujące się w promieniu do 30,00 km od planowanego przedsięwzięcia to:

Obszary Specjalnej Ochrony Natura 2000:

- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 Bory Tucholskie** PLB220009 – obszary siedliskowe, Dyrektywa ptasia, Powiaty: świecki, chojnicki, starogardzki, tucholski, bytowski, kościerski, Gminy: Kęsowo, Kaliska, Osieczna, Drzycim, Śliwice, Tuchola, Nowe, Lipnica, Lubiewo, Kościerzyna, Studzienice, Lipusz, Smętowo Graniczne, Kościerzyna, Cekcyn, Jeżewo, Osie, Chojnice, Stara Kiszewa, Skórcz, Karsin, Czersk, Parchowo, Dziemiany, Osiek, Konarzyny, Lubichowo, Gostycyn, Czarna Woda, Bytów, Skórcz, Lniano, Zblewo, Brusy, Warlubie, o powierzchni 3225,36 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia w odległości ok. 4,21 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Wilcze Błota** PLH220093 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, leżący przy drodze gminnej prowadzącej z miejscowości Chwarzenko do Wilcze Błota Kościerskie, Powiaty: kościerski, Gminy: Stara Kiszewa (wiejska), o powierzchni 0,09 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 2,89 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 - Dolina Wierzycy** PLH220094 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, rozciąga się wzdłuż rzeki Wierzyca na odcinku od miejscowości Struga k. Jeziora Wielkiego poprzez Koźmin, Pogódki, Jaroszewy, Czarnocin, Bączek, Kręski Młyn, Nowa Wieś Rzeczna do Starogardu Gdańskiego, Powiaty: starogardzki, kościerski, Gminy: Starogard Gdański (miejska), Skarszewy (miejsko-wiejska), Stara Kiszewa (wiejska), Starogard Gdański (wiejska), o powierzchni 46,18 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 4,26 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Lubieszyn** PLH220074 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, rozciągający się pomiędzy miejscowościami Lubieszyn, Lubieszyn, Zimne Źródło, Powiaty: kościerski, Gminy: Nowa Karczma (wiejska), Liniewo (wiejska), o powierzchni 6,71 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 6,99 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 - Stary Bukowiec** PLH220082 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar znajdujący się pomiędzy miejscowościami Lisia Huta, Nowy Bukowiec i Stary Bukowiec, Powiaty: kościerski, Gminy: Stara Kiszewa (wiejska), o powierzchni 3,08 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 7,19 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Jezioro Krąg** PLH220070 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, jezioro znajdujące się pomiędzy miejscowościami Bartoszyły, a Konarzyny k. Zblewa, Powiaty: kościerski, Gminy: Stara Kiszewa (wiejska), o powierzchni 4,24 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 7,20 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 - Wielki Kłincz** PLH220083 – obszary siedliskowe,

Dyrektywa siedliskowa, obszar znajdujący się na południowy wschód od miejscowości Wielki Klincz, Powiaty: kościerski, Gminy: Nowa Karczma (wiejska), Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 2,88 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 8,47 km,

- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Dolina Środkowej Wietcisy** PLH220009 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, rozciąga się wzdłuż rzeki Wietcisy od miejscowości Szumleś Królewski poprzez Szumleś Szlachecki, Szkrzydłówek i Szkrzydłowo, Olszowy Kierz do Lubieszyna, Powiaty: kościerski, Gminy: Nowa Karczma (wiejska), Liniewo (wiejska), o powierzchni 4,31 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 9,16 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 - Jeziora Wdzydzkie** PLH220034 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar bardzo rozległy obejmujący swym zakresem Jeziora: Wdzydzkie, Radolne, Chądzie, Stryjek, Kotel, Małe, Lipno, Bielawy, Wyrównno, Motowężę, Słupino, Słupinko, Jelenie, Schodno, Babiniec, Sominko, Kramsko Duże, Białe, Mieliste, Strupino, Głębocko, Długie, Dębrzyno, Drzędno, Zakrzewie, a także Bagna nad jeziorem Motowężę i obszar rozciągający się pomiędzy miejscowościami: Kliczkowy, Przytarnia, Joniny Małe, Szablewo, Piechowice, Kalisz, Wyrównno, Krugliniec, Grzybowo, Płocice, Szwedzki Ostrów, Grzybowski Młyn, Wąglikowice, Dębrzyno, Sarnowy, Stawiska, Szenajda, Olpuch, Kruszyna, Zabrody, Wdzydze Tucholskie, Jasnochówka. Powiaty: kościerski, Gminy: Karsin (wiejska), Lipusz (wiejska), Dziemiany (wiejska), Kościerzyna (wiejska), Stara Kiszewa (wiejska), o powierzchni 135,84 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 10,98 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Szumleś** PLH220086 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar obejmujący Jezioro Grabówko, Jezioro Małe Kamionki do Jeziora Łąkie i obszar pomiędzy miejscowościami Horniki Górne, Wielki Kamień, Kamionki, Szumleś Królewski, Szumleś Szlachecki, Powiaty: gdański, kościerski, Gminy: Przywidz (wiejska), Nowa Karczma (wiejska), o powierzchni 9,76 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 12,59 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Leniec Nad Wierzycą** PLH220073 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, leżący na południu miasta Kościerzyna nad Jeziorem Wierzyso, nad ujściem z jeziora rzeki Wierzycy, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (miejska), Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 0,25 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 14,72 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Dąbrówka** PLH220088 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar na południowy wschód od miejscowości Kłobuczyno, leżący w górnym biegu rzeki Wierzycy (niemal przy samym ujściu), rozciągający się pomiędzy miejscowościami Kłobuczyno, Dąbrówka, Piotrowo. Powiaty: kościerski, Gminy: Nowa Karczma (wiejska), Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 5,05 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 14,90 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Zielenina** PLH220065 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, rozciąga się między miejscowościami Przerębska Huta, Nowy Wiec, Sucha Huta, Celmerostwo, Drzewinia, Pawłowo, Zielenina, w obszarze zleni rzeki Czerwona, Powiaty: gdański, starogardzki, Gminy: Przywidz (wiejska), Skarszewy (miejsko-wiejska), Trąbki Wielkie (wiejska), o powierzchni 6,44 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 14,97 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Guzy** PLH220068 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, niedaleko miejscowości Sucha Huta, Powiaty: gdański, Gminy: Przywidz (wiejska), o powierzchni 1,15 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 15,24 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 Szczodrowo** PLH201101 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, rozciąga się na obszarze pomiędzy miejscowościami Przerębska Huta, a Bożepole Królewskie, Powiaty: gdański, starogardzki, Gminy: Skarszewy (miejsko-wiejska), Trąbki Wielkie (wiejska), o powierzchni 2,24 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 15,74 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 - Piotrowo** PLH220091 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar znajdujący się pomiędzy miejscowościami Piotrowo, Chylowa

- Huta, Grabowska Huta i obejmujący Jezioro Piotrowskie, Powiaty: kościerski, kartuski, Gminy: Somonino (wiejska), Nowa Karczma (wiejska), Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 4,83 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 17,06 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Przywidz** PLH220025 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar obejmujący Jezioro Przywidzkie Wielkie, Jezioro Małe Mierzeszyńskie i obszar pomiędzy miejscowościami Piekło Dolne, Przywidz, Szklana Góra, Gromadzin, Powiaty: gdański, Gminy: Przywidz (wiejska), Trąbki Wielkie (wiejska), o powierzchni 9,53 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 17,87 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Nowa Sikorska Huta** PLH220090 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar leśny przylegający w północnej części do miasta Kłobuczno i południe od miejscowości Szymbark. Powiaty: kościerski, Gminy: Stężyca (wiejska), Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 1,75 km², której granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 18,40 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego** PLH220095 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar obejmujący przede wszystkim zespół jezior: Lubowisko, Dąbrowskie, Patulskie, Brodno Wielkie, Brodno Małe, Kłodno, Ostrzyckie wraz z Rezerwatem Szczyt Wieżyca na Pojezierzu, a także pojedyncze jeziora: Żuromino, Stężyckie. Powiaty: kościerski, Gminy: Kartuzy (miejsko-wiejska), Somonino (wiejska), Stężyca (wiejska), Chmielno (wiejska), Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 39,22 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 19,25 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 - Huta Dolna** PLH220089 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar znajdujący się nieopodal Jeziora Głębokiego pomiędzy miejscowościami Huta Dolna, a Ząbrsko Dolne, Powiaty: gdański, Gminy: Przywidz (wiejska), o powierzchni 0,66 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 23,40 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Rynna Dłużnicy** PLH220081 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar rozciągający się pomiędzy miejscowościami Korne, a Złotowo i obejmujący swym zakresem Jeziora Długie Wielkie i Długie Małe. Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 3,53 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 23,86 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 - Pomlewo** PLH220092 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar pomiędzy miejscowościami Kozia Górą, a Jodłowem, Powiaty: gdański, Gminy: Przywidz (wiejska), Kolbudy (wiejska), o powierzchni 1,77 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 24,25 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Młosino-Lubnia** PLH 220077 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obejmujący swym zakresem Jeziora: Mosino Wielkie, Mosino Małe, Brzeźno, Kły, Duże Zmarłe, Wielewskie, Swatki, Głuchówko, Blewicz, Jazy, Skąpe, Cyrkowiec, rozciągający się pomiędzy miejscowościami Broda, Orlik, Raduń, Milkowo, Popówka, Abisynia, Wiele, Dąbrowa, Powiaty: chojnicki, kościerski, Gminy: Karsin (wiejska), Dziemiany (wiejska), Brusy (miejsko-wiejska), powierzchnia 39,48 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia w odległości ok. 24,60 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 - Grądy nad Jeziorem Zduńskim i Szpęgawskim** PLH220067 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, rozciąga się wzdłuż Jeziora Zduńskiego Małego i Dużego, od miejscowości Zduny i Szpęgawsk przez Ciecholewy do miejscowości Bojary, Powiaty: tczewski, starogardzki, Gminy: Tczew (wiejska), Starogard Gdański (wiejska), o powierzchni 2,36 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 25,97 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Hoppowo** PLH220010 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar znajdujący się pomiędzy miejscowością Hoppowo, a Somonino wokół Nowego Dworku. Powiaty: kartuski, Gminy: Somonino (wiejska), o powierzchni 0,054 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 26,29 km,
 - **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Jezioro Księżę w Lipuszu** PLH220104 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar obejmujący Jezioro Księżę oraz północny i południowy przyległy teren przybrzeżny koło miejscowości Nowe Karpno. Powiaty: kościerski,

Gminy: Lipusz (wiejska), o powierzchni 0,15 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 27,61 km,

- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Dolina Kłodawy** PLH220007 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar znajdujący się wzdłuż rzeki Kłodawy na wschód od miejscowości Kleszczewo, Powiaty: gdański, Gminy: Trąbki Wielkie (wiejska), o powierzchni 0,11 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 28,03 km,
- **Obszar Specjalnej Ochrony NATURA 2000 – Jar Rzeki Raduni** PLH220011 PLH220011 – obszary siedliskowe, Dyrektywa siedliskowa, obszar znajdujący się wzdłuż linii kolejowej Żukowo-Somonino przy rzece Raduni w okolicy miejscowości Babi Dół. Powiaty: kartuski, Gminy: Kartuszy (miejsko-wiejska), Somonino (wiejska), Żukowo (miejsko-wiejska), powierzchnia 0,86 km², którego granica znajduje się od planowanego przedsięwzięcia ok. 29,54 km,

Rezerwaty:

- **Rezerwat Orle Nad Jeziorem Dużym** – Rezerwat leśny nad jeziorem między miejscowościami Orle, a Garczyn, Powiaty: starogardzki, kościerski, obejmujący obszar gmin: Liniewo (wiejska), powierzchnia 0,02 km², obiekt znajduje się w odległości 2,38 km od rezerwatu,
- **Rezerwat Mechowisko Krąg – otulina** - Rezerwat torfowiskowy przy Jeziorze Krąg koło miejscowości Stara Kiszewa, Powiaty: kościerski, obejmujący obszar gmin: Stara Kiszewa (wiejska), powierzchnia 0,17 km², obiekt znajduje się w odległości 7,26 km od rezerwatu,
- **Rezerwat Mechowisko Krąg** – Rezerwat torfowiskowy przy Jeziorze Krąg koło miejscowości Stara Kiszewa, Powiaty: kościerski, obejmujący obszar gmin: Stara Kiszewa (wiejska), powierzchnia 0,04 km², obiekt znajduje się w odległości 7,28 km od rezerwatu,
- **Rezerwat Brzęczek** – Rezerwat nad Jeziorem Brzęczek koło miejscowości Pogódki, Powiaty: starogardzki, kościerski, obejmujący obszar gmin: Liniewo (wiejska), Skarszewy (miejsko-wiejska), powierzchnia 0,26 km², obiekt znajduje się w odległości 8,00 km od rezerwatu,
- **Rezerwat Krwawe Doły** – Rezerwat leśny, koło Jeziora Chądzie niedaleko miejscowości Olpuch, Powiaty: kościerski, Stara Kiszewa (wiejska), powierzchnia 0,13 km², obiekt znajduje się w odległości 12,55 km od granicy rezerwatu,
- **Rezerwat Czapliniec w Wierzysku** – Rezerwat leśny nad Jeziorem Księżne, koło miejscowości Szarlota, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), powierzchnia 0,10 km², obiekt znajduje się w odległości 15,99 km od granicy rezerwatu,
- **Rezerwat Strzelnica** – Rezerwat leśny, znajdujący się w północno-wschodniej części peryferii miasta Kościerzyna. Powiaty: kościerski, Kościerzyna (miejska), powierzchnia 0,04 km², obiekt znajduje się w odległości 18,60 km od granicy rezerwatu,
- **Rezerwat Kręgi Kamienne – Otulina** – Rezerwat kulturowy, nad rzeką Wdą między miejscowościami Miedzno, a Uroża, Powiaty: chojnicki, Gminy: Czersk (miejsko-wiejska), powierzchnia 0,18 km², obiekt znajduje się w odległości 18,71 km od granicy rezerwatu,
- **Rezerwat Kręgi Kamienne** – Rezerwat kulturowy, nad rzeką Wdą między miejscowościami Miedzno, a Uroża, Powiaty: chojnicki, Gminy: Czersk (miejsko-wiejska), powierzchnia 0,17 km², obiekt znajduje się w odległości 19,22 km od granicy rezerwatu,
- **Rezerwat Wyspa na Jeziorze Przywidz** – Rezerwat leśny bukowy koło Przywidza, Powiaty: gdański, obejmujący obszar gmin: Przywidz (wiejska), powierzchnia 0,05 km², obiekt znajduje się w odległości 24,46 km od rezerwatu,
- **Rezerwat Szczyt Wieżyca na Pojezierzu Kaszubskim** – Rezerwat leśny, rozciągający się od szczytu do stóp szczytu Wieżyca z Kaszubską Wieżą Widokową, pomiędzy miejscowościami Kolano, Niebo i Piekło, a Szymbark. Powiaty: kartuski, Gminy: Stężyca (wiejska), powierzchnia 0,26 km², obiekt znajduje się w odległości 21,75 km od granicy rezerwatu,
- **Rezerwat Ostrzycki Las** – Rezerwat leśny, rozciągający się wschodnim, przybrzeżnym terenie półwyspu Jeziora Ostrzyckiego, naprzeciw miejscowości Kolano, Niebo i Piekło. Powiaty: kartuski, Gminy: Stężyca (wiejska), powierzchnia 0,61 km², obiekt znajduje się w odległości 23,98 km od granicy rezerwatu,
- **Rezerwat Dolina Kłodawy – otulina** - rezerwat na odcinku rzeki Kłodawy koło miejscowości Buszkowy Górne, Powiaty: gdański, obejmujący obszar gmin: Trąbki Wielkie (wiejska), powierzchnia 0,14 km², obiekt znajduje się w odległości 28,16 km od rezerwatu,
- **Rezerwat Dolina Kłodawy** - rezerwat na odcinku rzeki Kłodawy koło miejscowości Buszkowy

Górne, Powiaty: gdański, obejmujący obszar gmin: Trąbki Wielkie (wiejska), powierzchnia 0,11 km², obiekt znajduje w odległości 28,03 km od rezerwatu,

- **Rezerwat Bór Chrobotkowy** – Rezerwat florystyczny między miejscowościami Zalesie, a Lubnia, Powiaty: chojnicki, obejmujący obszar gmin: Brusy (miejsko-wiejska), powierzchnia 0,42 km², obiekt znajduje w odległości 29,03 km od rezerwatu,
- **Rezerwat Jar Rzeki Raduni** – Rezerwat leśny rozciągający się wzdłuż linii kolejowej Żukowo-Somonino przy rzece Raduni w okolicy miejscowości Babi Dół. Powiaty: kartuski, Gminy: Kartuzy (miejsko-wiejska), Somonino (wiejska), Żukowo (miejsko-wiejska), powierzchnia 0,84 km², obiekt znajduje w odległości 29,54 km od granicy rezerwatu,

Parki Krajobrazowe:

- **Wdzydzki Park Krajobrazowy - otulina** - Powiaty: chojnicki, kościerski, obejmujący obszar gmin: Karsin (wiejska), Lipusz (wiejska), Dziemiany (wiejska), Kościerzyna (wiejska), Stara Kiszewa (wiejska), Brusy (miejsko-wiejska), o powierzchni 152,08 km², obiekt znajduje w odległości 7,55 km od tego obszaru,
- **Wdzydzki Park Krajobrazowy** – Powiaty: chojnicki, kościerski, obejmujący obszar gmin: Karsin (wiejska), Lipusz (wiejska), Dziemiany (wiejska), Kościerzyna (wiejska), Stara Kiszewa (wiejska), Brusy (miejsko-wiejska), o powierzchni 178,32 km², obiekt znajduje w odległości 11,14 km od tego obszaru,
- **Kaszubski Park Krajobrazowy - otulina** - Powiaty: kościerski, kartuski, wejherowski, lęborski, obejmujący obszar gmin: Somonino (wiejska), Kartuzy (miejsko-wiejska), Linia (wiejska), Stężycza (wiejska), Nowa Karczma (wiejska), Cewice (wiejska), Chmielno (wiejska), Sierakowice (wiejska), Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 324,94 km², obiekt znajduje w odległości 15,57 km od tego obszaru,
- **Kaszubski Park Krajobrazowy** – Powiaty: kościerski, kartuski, wejherowski, lęborski, obejmujący obszar gmin: Somonino (wiejska), Kartuzy (miejsko-wiejska), Linia (wiejska), Stężycza (wiejska), Nowa Karczma (wiejska), Cewice (wiejska), Chmielno (wiejska), Sierakowice (wiejska), Kościerzyna (wiejska), o powierzchni 332,02 km², obiekt znajduje w odległości 17,11 km od tego obszaru,
- **Tucholski Park Krajobrazowy - otulina** – Park rozłożony między miejscowościami Jezioriki, Rytel, Gutowiec, Dąbki, Mosna, Lipowa, Wielkie Gacno, Wymysłowo, Wielka Komorza, Raciąski Młyn, Białe Błoto, Powiaty: chojnicki, tucholski, obejmujący obszar gmin: Lubiewo (wiejska), Czersk (miejsko-wiejska), Cekcyn (wiejska), Tuchola (miejsko-wiejska), Śliwice (wiejska), Chojnice (wiejska), Gostycyn (wiejska), powierzchnia 369,83 km², obiekt znajduje się w odległości 28,64 km od granicy parku,

Zespoły Przyrodniczo Krajobrazowe

- **Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy Rynna Dąbrowsko-Ostrzycka** – obszar obejmujący przede wszystkim zespół jezior: Lubowisko, Dąbrowskie, Patulskie, Brodno Wielkie, Brodno Małe, Kłodno, Ostrzyckie. Powiaty: kościerski, kartuski, obejmujący obszar gmin: Kartuzy (miejsko-wiejska), Somonino (wiejska), Stężycza (wiejska), Chmielno (wiejska), Kościerzyna (wiejska), powierzchnia 17,56 km², obiekt znajduje w odległości 21,74 km od rezerwatu,
- **Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy Rynna Raduńska** – obszar rozciągający się wzdłuż jezior i terenów przyległych do jezior: Stężyckie, Raduńskie Górne, Raduńskie Dolne. Powiaty: kościerski, kartuski, obejmujący obszar gmin: Stężycza (wiejska), Chmielno (wiejska), Kościerzyna (wiejska), powierzchnia 31,37 km², obiekt znajduje w odległości 22,95 km od rezerwatu,
- **Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy Rynna Brodnicko-Kartuska** – obszar rozciągający się nad jeziorem Brodno Wielkie i terenem przyległym wokół tego jeziora oraz pomiędzy miejscowościami Brodnica Górna, Brodnica Dolna, Ostowo, Sarnówka, Ręboszewo i Żłota Góra. Powiaty: kartuski, obejmujący obszar gmin: Kartuzy (miejsko-wiejska), Somonino (wiejska), powierzchnia 8,25 km², obiekt znajduje w odległości 26,29 km od rezerwatu,
- **Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy Obniżenie Chmieleńskie** – obszar obejmujący zespół jezior i terenów przyległych wokół jezior Białe, Rekowo, Kłodno, Brodno Małe, na terenie miejscowości Chmielno, Rekowo i Zawory. Powiaty: kartuski, obejmujący obszar gmin: Kartuzy (miejsko-wiejska), Chmielno (wiejska), powierzchnia 11,12 km², obiekt znajduje w odległości 29,24 km od rezerwatu,

Obszary Chronionego Krajobrazu:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Polaszkowski** – Obszar obejmujący centralną część Pojezierza Polaszkowsko-Grabowskiego, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), Liniewo (wiejska), Stara Kiszewa (wiejska), o powierzchni 24,48 km², obiekt znajduje w odległości 0,46 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy** - Powiaty: starogardzki, kościerski, obejmujący obszar gmin: Kościerzyna, Liniewo, Skarszewy, Stara Kiszewa, Starogard Gdański, o powierzchni 107,84 km², obiekt znajduje się w odległości ok. 4,23 km od granicy tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich** - Powiaty: starogardzki, kościerski, obejmujący obszar gmin: Czarna Woda, Kaliska, Osieczna, Skórcz, Karsin, Smętowo Graniczne, Osiek, Lubichowo, Zblewo, Stara Kiszewa, Starogard Gdański, o powierzchni 657,80 km², obiekt znajduje w odległości 4,85 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wietcisy** – Obszar obejmujący środkowy odcinek doliny rzeki Wietcisy i dolny odcinek doliny jej dopływu - Bukowiny wraz z przyległym zespołem leśnym, Powiaty: starogardzki, kościerski, Gminy: Nowa Karczma (wiejska), Liniewo (wiejska), Skarszewy (miejsko-wiejska), o powierzchni 33,52 km², obiekt znajduje w odległości 7,68 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Przywidzki** - Powiaty: gdański, kościerski, kartuski, Gminy: Somonino (wiejska), Przywidz (wiejska), Nowa Karczma (wiejska), Kolbudy (wiejska), Żukowo (miejsko-wiejska), Trąbki Wielkie (wiejska), o powierzchni 155,53 km², obiekt znajduje w odległości 12,22 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Północny – Część Wschodnia** – Obszar znajduje się na terenie mezoregionu Bory Tucholskie wraz z Równiną Charzykowską, Powiaty: chojnicki, starogardzki, kościerski, Gminy: Czarna Woda (miejsko-wiejska), Kaliska (wiejska), Karsin (wiejska), Czersk (miejsko-wiejska), Stara Kiszewa (wiejska), o powierzchni 38,00 km², obiekt znajduje w odległości 12,57 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Lipuski** – Obszar zajmuje tereny leśne i dolinę Wdy, położone na zachód i północny zachód od Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego, obejmujący miejscowości: Zdroje, Nowa Karczma, Grzybowo, Schodno, Krugliniec, Lipska Huta, Dziemiany, Rozwalewo, Sominy, Żelewiec, , Powiaty: chojnicki, kościerski, Gminy: Lipusz (wiejska), Dziemiany (wiejska), Kościerzyna (wiejska), Brusy (miejsko-wiejska), o powierzchni 171,48 km², obiekt znajduje w odległości 18,89 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Kartuski** – Obszar znajdujący się pomiędzy miejscowościami: Ostrzyce, Goręczyno, Somonino, Kiełpino, Dzierżążno, Borkowo, Żukowo, Smółdzino, Kobysewo, Kaliska, Grzybno, Kartuzy, Smętowo Chmieleńskie, Smętowo Leśne, na obszarze częściowo zurbanizowanym, a częściowo leśnym. Powiaty: kartuski, obejmujący obszar gmin: Kartuzy (miejsko-wiejska), Somonino (wiejska), Przodkowo (wiejska), Żukowo (miejsko-wiejska), powierzchnia 66,61 km², obiekt znajduje w odległości 24,24 d tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni** – Obszar obejmuje dno i zbocza doliny rzeki Raduni oraz bezpośrednio sąsiadujące z osią doliny tereny leśne i rolne, Powiaty: gdański, kartuski, Gminy: Somonino (wiejska), Kartuzy (miejsko-wiejska), Pruszcz Gdański (wiejska), Kolbudy (wiejska), Żukowo (miejsko-wiejska), o powierzchni 30,55 km², obiekt znajduje w odległości 24,72 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Północny – Część Zachodnia** – Obszar znajduje się na znajduje się na obszarze Równiny Charzykowskiej, obejmujący Jeziora Skąpe, Blewicz, Swatki, Głuchówko, Małe Zmarłe, Mosino, Wielkie, Mosino Małe, Kły i rozpościerający się między miejscowościami: Tkalnia, Popówka, Abisynia, Rudziny, Broda, Kosobudy, Lubnia, Lesno, Raduń, Powiaty: chojnicki, kościerski, Gminy: Karsin (wiejska), Dziemiany (wiejska), Brusy (miejsko-wiejska), o powierzchni 40,00 km², obiekt znajduje w odległości 26,03 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Gowidliński** – Obszar bardzo rozległy obejmujący swym zakresem jeziora: Mausz, Sumino i Suminko, Kotynia, Ostrowickie, Czarne, Długie, Gostkowo, Guścierz Duży, Guścierz Mały, Głębokie, Moczałło, Sulęczynko, Węgorzyno, Skarsino, Moczydło, Śmiertne, Gowidlińskie, Moczytko, Drzewinko, Trzebocińskie, Skrzynka, Pręgożyno, Tuchlińskie Kawle, Długie (Łyśniewo), Trzono, Drzewko, Miemino, Świniewo. Pomiędzy miejscowościami: Pałubice, Załakowo, Olszewko, Kowale, Gowidlino, Gowidilnko, Lemany,

Borek Kamienny, Bielawki, Kistowo, Kołodzieje, Sucha, Nowy Dwór, Zielony Dwór, Glinowo-Leśniczówka, Grabowo Parchowskie, Kłodno, Gostomko, Ogonki, Pustka Niesiołowice, Węsiory, Sulecki Borek, Bukowa Góra, Mściszewice, Widna Góra, Karłowo, Tuchlino, Dąbrowa Puzdrowska, Sierakowice, Karczewko, Migi, Ciechomie, Kamienica Królewska. Powiaty: kościerski, kartuski, obejmujący obszar gmin: Stężyca (wiejska), Sulęcyno (wiejska), Lipusz (wiejska), Sierakowice (wiejska), Kościerzyna (wiejska), powierzchnia 147,36 km², obiekt znajduje w odległości 27,33 km od tego obszaru,

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Śliwicki** – Obszar znajdujący się pomiędzy miejscowościami: Szlachta, Osieczna, Śliwice, Tleń, Mszano, Lniano, Ostrowite, Kosowo, Cekcyn, Wielkie Gacno, Lińsk, Powiaty: świecki, tucholski, obejmujący obszar gmin: Lubiewo, Lnianowo, Cekcyn, Śliwice, Osie, powierzchnia 275,73 km², obiekt znajduje w odległości 29,26 km od tego obszaru,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Chojnicko-Tucholski** - Obszar znajdujący się pomiędzy miejscowościami: Chojnice, Jezioro, Jasnowo, Pokrzywno, Szotowa Góra, Chłopoty, Czersk, Gutowiec, Rytel, Pawłowo, Powiaty: chojnicki, obejmujący obszar gmin: Czersk, Chojnice, Brusy, powierzchnia 150,00 km², obiekt znajduje się w odległości 29,99 km od tego obszaru,

Użytki Ekologiczne:

- **Użytek Ekologiczny Barkoczyn** - torfowisko o powierzchni 0,064 km², znajdujące się przy drodze gminnej pomiędzy Starym Barkoczynem, a Nowym Barkoczynem, Powiaty: kościerski, Gminy: Nowa Karczma (wiejska), obiekt znajduje w odległości 7,58 km od tego obszaru,
- **Użytek Czerwonko** - torfowisko o powierzchni 0,022 km², znajdujące pomiędzy Jeziorem czerwono, a Jeziorem Kozielnia, Powiaty: kościerski, Gminy: Stara Kiszewa (wiejska), obiekt znajduje w odległości 8,52 km od tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Jezioro Piaszczyste** – śródlądowe oczko wodne znajdujące się na terenie gminy wiejskiej Kaliska w miejscowości Okoninki, na wschód od Jeziora Wygonin, Powiaty: starogardzki, o powierzchni 0,025 km², obiekt znajduje się w odległości 9,25 km od granicy tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Jezioro Piaseczenko** - śródlądowe oczko wodne o powierzchni 0,035 km², znajdujący się pomiędzy miejscowościami Nowy Cis, Lipska Karczma i Stara Lipa, Powiaty: starogardzki, Gminy: Kaliska (wiejska), obiekt znajduje w odległości 10,16 km od tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Kaczaki** - torfowisko o powierzchni 0,064 km², znajdujące się przy drodze wojewódzkiej DW-214 w miejscowości Cis pomiędzy Zblewem, a Strugą, Powiaty: starogardzki, Gminy: Zblewo (wiejska), obiekt znajduje w odległości 10,74 km od tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Kotel** - torfowisko o powierzchni 0,06 km², między jeziorami Kotel, a Stryjek, niedaleko miejscowości Gołuń, Powiaty: kościerski, Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 11,73 km od tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Jezioro Małe Nierybno** – śródlądowe oczko wodne znajdujące się na terenie gminy wiejskiej Kaliska w miejscowości Bartel Wielki, na północ od Jeziora Nierybno Wielkie, Powiaty: starogardzki, o powierzchni 0,027 km², obiekt znajduje się w odległości 12,08 km od granicy tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Jezioro Drzędno** – śródlądowe oczko wodne o nazwie Jezioro Drzędno, o powierzchni 0,08 km², koło miejscowości Sarnowy nieopodal Jeziora Zgnanie, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 12,16 km od tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Jezioro Nierybno Wielkie** – naturalny zbiornik wodny znajdujący się na terenie gminy wiejskiej Kaliska w miejscowości Bartel Wielki, Powiaty: starogardzki, o powierzchni 0,059 km², obiekt znajduje się w odległości 12,52 km od granicy tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Torfowisko Szenajda** - torfowisko przejściowe o powierzchni 0,02 km², nad Jeziorem Strupino koło miejscowości Szenajda, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 12,66 km od tego obszaru,
- **Użytek Jezioro Lemańskie** - śródlądowe oczko wodne o powierzchni 0,043 km², znajdujące pomiędzy miejscowościami Drzewiny, a Grzybno, Powiaty: kościerski, Gminy: Stara Kiszewa (wiejska), obiekt znajduje w odległości 13,26 km od tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Jezioro Pikowe** - śródlądowe oczko wodne o powierzchni 0,07 km²,

- znajdujące koło miejscowości Grzybno, nieopodal stacji kolejowej Bąk, Powiaty: kościerski, Gminy: Stara Kiszewa (wiejska), obiekt znajduje w odległości 13,37 km od tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Torfowiska nad Jeziorem Gołuń** - torfowisko o powierzchni 0,1 km², znajdujące się (wbrew nazwie) między jeziorami Chądzie, a Radolne koło miejscowości Kruszyna, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 13,42 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Wełniankowe Mszary** - torfowisko przejściowe o powierzchni 0,012 km², niedaleko Jeziora Radolne koło miejscowości Kruszyna, Powiaty: kościerski, Gminy: Karsin (wiejska), obiekt znajduje w odległości 15,0 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Kiszewskie Bagno** - torfowisko przejściowe o powierzchni 0,01 km², między jeziorami Wałachy, a Radolne niedaleko miejscowości Wdzydze Kiszewskie, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 15,07 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Niedzierzwa** - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków o powierzchni 0,065 km², ciągnące się od wyjścia rzeki Piesienica z Jeziora Niedackiego koło Twardego Dołu w kierunku Zblewa, Powiaty: starogardzki, Gminy: Zblewo (wiejska), obiekt znajduje w odległości 15,35 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Łoza Nad Piesienicą** – siedlisko przyrodnicze o powierzchni 0,04 km², koło miejscowości Piesienica, Powiaty: starogardzki, Gminy: Zblewo (wiejska), obiekt znajduje w odległości 15,37 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Tucholskie Mszary** - torfowisko przejściowe o powierzchni 0,06 km², niedaleko Jeziora Krzywe i Czyste koło miejscowości Zabrody, Powiaty: kościerski, Gminy: Karsin (wiejska), obiekt znajduje w odległości 15,58 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Księżę Łąki** - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków o powierzchni 0,01 km², rozciągające się pomiędzy jeziorami Księżę, a Wierzysko i przy drodze wojewódzkiej DW214, koło miejscowości Wierzysko Leśnictwo, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 15,67 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Żurawie Bagno** – obszar leśny między miejscowościami Klamuzy, a Hermanowo, Powiaty: kwidzyński, o powierzchni 0,0031 km², obiekt znajduje się w odległości 16,49 km od granicy tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Modrzewnicowy Mszar** - torfowisko wysokie o powierzchni 0,01 km², między jeziorami Wdzydzkim, a Radolne koło miejscowości Zabrody, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 16,95 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Czyste** - torfowisko wysokie o powierzchni 0,008 km², niedaleko Jeziora Czyste koło miejscowości Zabrody, Powiaty: kościerski, Gminy: Karsin (wiejska), obiekt znajduje w odległości 17,45 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Zabrody** - torfowisko o powierzchni 0,03 km², nad Jeziorem Wdzydzkim, koło miejscowości Zabrody, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 17,59 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Borówianka** – siedlisko przyrodnicze o powierzchni 0,146 km², koło miejscowości Borówno, pomiędzy jeziorami Borówno Wielkie i Borówno Małe, Powiaty: starogardzki, Gminy: Skarszewy (miejsko-wiejska), obiekt znajduje w odległości 18,05 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Jezioro Trzciniec** - naturalny zbiornik wodny o powierzchni 0,124 km², znajdujący się tuż przy drodze wojewódzkiej Nr 224 w miejscowości Bolesławowo, Powiaty: starogardzki, Gminy: Skarszewy (miejsko-wiejska), obiekt znajduje w odległości 18,79 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Czyżne nad Jeziorem Borzechowskim** - siedlisko przyrodnicze o powierzchni 0,03 km², w okolicy miejscowości Radziejewo, nad Jeziorem Borzechowskim Wielkim, Powiaty: starogardzki, Gminy: Zblewo (wiejska), obiekt znajduje w odległości 18,98 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Źródłiska Rzeki Wdy**- siedlisko przyrodnicze o powierzchni 0,01 km², znajdujące się nad rzeką Wdą koło miejscowości Cisewie, Powiaty: kościerski, Gminy: Karsin (wiejska), obiekt znajduje w odległości 19,58 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Grzybowski Młyn**- śródlądne torfowisko o powierzchni 0,024 km²,

- znajdujące się niedaleko Jeziora Babiniec, koło miejscowości Grzybowo, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 20,13 km od tego obszaru,
- **Użytek Ekologiczny Wesków Bagna** - śródlęgowe oczko wodne o powierzchni 0,024 km², znajdujące się tuż nad Jeziorem Schodno, przy wypływie rzeki Wdy, koło miejscowości Loryniec, Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 20,37 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Łąki Na Rowie** - torfowisko o powierzchni 0,28 km², nad Jeziorem Wdzydzkim, koło miejscowości Płęsy, Powiaty: kościerski, Gminy: Dziemiany (wiejska) , obiekt znajduje w odległości 20,66 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Przerębska Huta** - siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków o powierzchni 0,096 km², znajdujące się przy Jeziorze Radolne koło miejscowości Przerębska Huta, Powiaty: kościerski, Gminy: Dziemiany (wiejska), obiekt znajduje w odległości 20,80 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Mieszonko** - śródlęgowe oczko wodne o powierzchni 0,024 km², nad Jeziorem Słupino koło miejscowości Słupinko, Powiaty: kościerski, Gminy: Dziemiany (wiejska) , obiekt znajduje w odległości 21,19 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Lisie Jamy** – torfowisko leżące na terenie gminy Lubichowo i na terenie lasów w połowie drogi między miejscowością Czarne, a skrzyżowaniem się dróg powiatowych Nr 2704G (Osieczna) i Nr 2732G (Ocypel), Powiaty: starogardzki, o powierzchni 0,097 km², obiekt znajduje się w odległości 21,47 km od granicy tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Zdradzonko** - śródlęgowe oczko wodne o powierzchni 0,03 km², między jeziorami Radolne, a Słupino koło miejscowości Słupinko, Powiaty: kościerski, Gminy: Dziemiany (wiejska), obiekt znajduje w odległości 21,68 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Jeleni Moczar** - torfowisko przejściowe o powierzchni 0,036 km², znajdujące się w lesie po lewej stronie w połowie drogi powiatowej Nr 2704G prowadzącej od miejscowości Osieczna do Osowa Leśnego, a skrzyżowaniem się z drogą powiatową Nr 2732G (Ocypel) - przed skrzyżowaniem w lewo do miejscowości Czarne, Powiaty: starogardzki, Gminy: Lubichowo (wiejska), obiekt znajduje w odległości 21,88 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Żobińskich Błoto** - śródlęgowe oczko wodne o powierzchni 0,014 km², znajdujące się między jeziorami Schodno, Słupinko, koło miejscowości Belfort, Powiaty: kościerski, Gminy: Dziemiany (wiejska), Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 22,11 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Kołpiny** - torfowisko o powierzchni 0,14 km², niedaleko Jeziora Lipno koło miejscowości Głuchy Bór, Powiaty: kościerski, Gminy: Dziemiany (wiejska) , obiekt znajduje w odległości 22,35 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Torfowisko Ludwikowo** – torfowisko leśne o powierzchni 0,029 km², na północ od Jeziora Wieprzenickiego na terenie miejscowości Ludwikowo. Powiaty: kościerski, Gminy: Kościerzyna (wiejska), obiekt znajduje w odległości 23,03 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Jezioro Lubowisko** – torfowisko przybrzeżne o powierzchni 0,007 km², na zachodnim brzegu Jeziora Lubowisko, niedaleko miejscowości Pypkowo. Powiaty: kartuski, Gminy: Stężyca (wiejska), obiekt znajduje w odległości 23,38 km od tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Zgniłki** – torfowisko leżące nieopodal Jeziora Święta koło miejscowości Ocypel, Powiaty: starogardzki, Gminy: Lubichowo (wiejska), o powierzchni 0,023 km², obiekt znajduje się w odległości 24,32 km od granicy tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Juńcza** – siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków znajdujące się na terenie gminy Czersk na północ od Czerska w miejscowości Rówki, Powiaty: chojnicki, o powierzchni 0,021 km², obiekt znajduje się w odległości 24,96 km od granicy tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Utopiec** – – śródlęgowe oczko wodne o powierzchni 0,028 km², na zachód o Jeziora Bukrzyno Małe, niedaleko miejscowości Stare Czaple. Powiaty: kartuski, Gminy: Stężyca (wiejska), obiekt znajduje w odległości 26,72 km od granicy tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Bagna Przewóz** – zespół blisko siebie leżących torfowisk leśnych o łącznej powierzchni 0,045 km², na północ od Jeziora Bukrzyno Duże, niedaleko miejscowości Przewóz. Powiaty: kartuski, Gminy: Chmielno (wiejska), obiekt znajduje w odległości 27,68 km od granicy tego obszaru,
 - **Użytek Ekologiczny Malachin** – siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych

gatunków o powierzchni 0,048 km² znajdujące się na terenie gminy Czersk w miejscowości Malachin, Powiaty: chojnicki, Gminy: Czersk (miejsko-wiejska), obiekt znajduje się w odległości 28,81 km od granicy tego obszaru,

- **Użytek Ekologiczny Korzenica** - bagno o powierzchni 0,014 km², koło miejscowości Lubnia, Powiaty: chojnicki, Gminy: Brusy (miejsko-wiejska), obiekt znajduje w odległości 29,92 km od tego obszaru,

Prowadzone prace podczas realizacji inwestycji nie wpłyną w żadnym stopniu na obszary przyległe do obiektu. Planowane przedsięwzięcie nie jest inwestycją liniową (zanikową) z tego względu zajęcie powierzchni dla ww działek wystąpi tylko w okresie realizacji. Po zakończeniu inwestycji powierzchnia działek zostanie przywrócona do stanu pierwotnego.

1. Na etapie realizacji i eksploatacji inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną, nie zostaną również zaburzone ekosystemy hydrogeniczne.
2. Inwestycja nie koliduje z trasą wiosennego przemieszczania się płazów i gadów i nie zachodzą sytuacje rozjeżdżania ich przez pojazdy.
3. Inwestycja nie będzie miała negatywnego oddziaływania na środowisko i nie będzie wprowadzała zmian w ekosystemach.
4. Nie nastąpi bezpośrednie zniszczenie i utrata powierzchni lub fragmentacji siedlisk przyrodniczych, a także siedlisk gatunków. Inwestycja wyklucza możliwość utraty powierzchni i fragmentacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.
5. Skumulowane oddziaływanie inwestycji w fazie eksploatacji nie występuje. W fazie realizacji – zgodnie z opisem pkt. 20.2 - Inwestycja ta nie jest powiązana z innym przedsięwzięciem, co nie będzie skutkowało kumulacją oddziaływań.
6. Rodzaje zanieczyszczeń na etapie eksploatacji nie wystąpią. Na etapie realizacji inwestycji rodzaje zanieczyszczeń podano w pkt. 20.2 Gospodarka odpadami.
7. Środki łagodzące jakie zastosowano dla planowanego przedsięwzięcia zarówno na etapie realizacji jaki w trakcie eksploatacji opisano w pkt. 20.2 Rozwiązania chroniące środowisko.

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

- W załączeniu Projektu Budowlanego muszą zostać załączone zgody właścicieli lub zarządców terenu na przejście sieci przez ich nieruchomości,
- Należy uzgodnić warunki zajęcia terenu na czas trwania prac z właścicielami i zarządcami terenu,
- Wnioskowana Inwestycja nie może powodować utrudnienia w dojazdach i dojazdach do sąsiednich nieruchomości, jak również nie może pogorszyć warunków technicznych tych posesji,
- Inwestycja może być zrealizowana pod warunkiem zapewnienia należytej ochrony przez jej szkodliwym oddziaływaniem na ludzi i środowisko.

Zabezpieczenie inwestycji przed wodami powodziowymi:

Planowane przedsięwzięcie zaprojektowano tak, aby w przypadku wystąpienia powodzi nie miało negatywnego skutku dla otoczenia i nie stanowiło zagrożenia dla środowiska, zdrowia i życia ludności. Obiekt posiada stabilne posadowienie w postaci na grubej podlewce betonowej i wysokie fundamenty uniemożliwiające jakiegokolwiek ich podmycie oraz przemieszczenie. Ponadto konstrukcja nośna jest także sztywno powiązana z podporami oraz znajduje się odpowiednio na wysokim poziomie gwarantującym niezalanie obiektu.

Natomiast remont obiektu będzie przebiegał w okresie niskich stanów wód. Zminimalizowano prace ziemne do niezbędnego minimum, a po zakończeniu remontu konstrukcja skarp i całego terenu wokół zostanie przywrócona do stanu pierwotnego.

13.4. Korytarze ekologiczne w zasięgu i w obrębie inwestycji do 30 km

- Lasy Powiśla – KPn-16A – odległość w linii prostej do najbliższej granicy obszaru ok. 4,78 km,
- Bory Tucholskie – GKPN-16A – odległość w linii prostej do najbliższej granicy obszaru ok. 6,52 km,
- Puszcza Koszalińska - Bory Tucholskie - GKPN-16C – odległość w linii prostej do najbliższej granicy obszaru ok. 18,51 km,
- Kaszuby - KPn-20B - odległość w linii prostej do najbliższej granicy obszaru ok. 21,11 km,
- Dolina Wierzycy - Powierzchnia w granicach województwa pomorskiego: 15 890 ha, Zlewnia rzeki Wdy (Czarna Woda) – zachodni fragment korytarza, zlewnia rzeki Wierzycy oraz niewielki fragment zlewni Motławy, odległość w linii prostej do najbliższej granicy obszaru ok. 4,73 km –

w granicach jednostek administracyjnych Gminy Stara Kiszewa – obszar wiejski.

W obrębie obszaru Dolina Wierzycy w rzece występują następujące gatunki ryb i zwierząt (Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe zgodnie z opracowaniem „Obszary Natura 2000 w Polsce II” z 2012 r. dla obszaru Dolina Wierzycy) zleconej przez GDOŚ:

- a) Okoń (*Perca fluviatilis*) – którego tarło przypada od Marca do Czerwca na płycznach,
- b) Pstrąg Potokowy (*Salmo trutta m. fario*) z rodziny łososiowatych – którego tarło przypada jesienią,
- c) Lin (*Tinca tinca*) – gatunek słodkowodnej ryby z rodziny karpiowatych (Cyprinidae) – którego tarło w Polsce przypada od Czerwca do Sierpnia,
- d) Szczupak Pospolity (*Esox lucius*) – którego tarło odbywa wczesną wiosną – w Marcu i Kwietniu,
- e) Boleń (*Leuciscus aspius*) - gatunek ryby z rodziny karpiowatych – którego Tarło odbywa się od Marca do Maja w temperaturze od 5 do 14 °C.
- f) Karaś (*Carassius carassius*) – gatunek słodkowodnej ryby z rodziny karpiowatych – którego tarło trwa od Maja do Lipca.
- g) Leszcz (*Abramis brama*) – gatunek słodkowodnej ryby karpiokształtnej z rodziny karpiowatych – którego tarło trwa od Maja i Czerwca przy temperaturze 12–16 °C.
- h) Płoć (*Rutilus rutilus*) – gatunek ryby z rodziny karpiowatych – którego tarło odbywa się zazwyczaj na przełomie Kwietnia i Maja przy temperaturze 15–16 °C.
- i) Sandacz (*Sander lucioperca*) – gatunek ryby okoniokształtnej z rodziny okoniowatych – którego tarło odbywa się w Kwietniu i Maju przy temperaturze około 12 °C.
- j) Troć wędrowną (*Salmo trutta m. trutta*) – anadromiczna ryba wędrowną, należąca do gatunku *Salmo trutta* – której tarło odbywa się od Grudnia do Kwietnia,
- k) Kleń (*Squalius cephalus*) – gatunek słodkowodnej ryby karpiokształtnej z rodziny karpiowatych – której tarło odbywa się w Kwietniu i Maju w temperaturze powyżej 18 °C.
- l) Krąp (*Blicca bjoerkna*) – gatunek słodkowodnej ryby z rodziny karpiowatych – której tarło odbywa się stadnie od Kwietnia do Czerwca.
- m) Wzdreğa (*Scardinius erythrophthalmus*) – gatunek ryby z rodziny karpiowatych – której tarło odbywa się w Kwietniu i Maju, czasem także w Czerwcu.
- n) Brzana Pospolita (*Barbus barbus*) – gatunek słodkowodnej ryby z rodziny karpiowatych – której tarło odbywa się etapami od Maja do Sierpnia, w temperaturze 15-18 °C.
- o) Jaź (*Leuciscus idus*) – gatunek słodkowodnej ryby karpiokształtnej z rodziny karpiowatych – której tarło odbywa się wiosną od Kwietnia do Czerwca.
- p) Piskorz (*Misgurnus Fossilis*) objęty częściową ochroną – który trze się na płycznach i rozlewiskach w okresie Maja i Czerwca.
- q) Różanka Pospolita (*Rhodeus Sericeus Amarus*) - której tarło przypada na miesiąc Kwiecień, Maj i Czerwiec. Występuje w spokojnych rejonach dolnych partii rzek, zatokach o mulistym dnie, starorzeczach, rozlewiskach oraz zarośniętych jeziorach
- r) Głowacz Białopłetwy (*Cottus Gobio*) – którego okres tarła przypada w miesiącach: Kwiecień i Maj.
- s) Minog Rzeczny (*Lampetra fluviatilis*) i Minog strumieniowy (*Lampetra planeri*) – których tarło przypada na miesiące od 1 Marca do 15 Maja i od 1 Października do 31 Listopada.
- t) Koza Pospolita (*Cobitis Taenia*) – której tarło przypada na miesiąc Maj i Czerwiec.
- u) Lipień Pospolity (*Thymallus thymallus*) – którego tarło przypada wczesną wiosną.

oraz gatunki zwierząt:

- a) ptaki: bąk, bączek, bielik, błotniak stawowy, bocian biały, brzęczka, czajka, czapla biała, cyranka, derkacz, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, dudek, dziwonia, gąsiorek, gęgawa, jastrząb, jarzębatka, kania czarna, kania ruda, krętogłów, kropiatka, kokoszka, kormoran, kruk, krogulec, lelek, lerka, łabędź krzykliwy, łączak, łożówka, mewa mała, myszółow, ortolan, pliszka górska, płaskonos, potrzuszcz, przepiórka, puchacz, rybitwa czarna, rybołów, siniak, sóweczka, sowa uszata, srokosz, świergotek polny, świerszczak, trzciniak, trzcinniczek, trzmielojad, włochatka, wodnik, zausznik, zimorodek, żuraw;
- b) ssaki: Bóbr Europejski (*Castor fiber*) - gatunek ziemno-wodnego gryzonia, Wydra (*Lutrinae*) - ssak z rodziny łasicowatych, łasica, tchórz, kuna, jelen, sarny, dzik, zając, lis, wiewiórka;
- c) płazy: Traszka Grzebieniasta (*Triturus cristatus*) - gatunek płaza ogoniastego z rodziny

salamandrowatych, Kumak Nizinny (*Bombina bombina*) – gatunek płaza z rodziny kumakowatych;

- d) bezkręgowce: Skójka Gruboskorupowa (*Unio crassus*) – bezkręgowiec, gatunek słodkowodnego małża z rodziny skójkowatych (*Unionidae*), występującego w czystych ciekach. Uznany za gatunek zagrożony, objęty ochroną. W Polsce podlega ścisłej ochronie gatunkowej, Czerwończyk Nieparek (*Lycaena dispar*) – bezkręgowiec, motyl dzienny z rodziny modraszkowatych. Gatunek objęty ochroną ścisłą, znajdujący się na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (znajduje się wśród gatunków niższego ryzyka).

Z ww wymienionych gatunków ryb w rejonie obiektu w rzece mogą występować: Minog Rzeczny, Głowacz Białopłetwy, Koza Pospolita, Lin, Okoń, Lipień Pospolity. Zatem naprawa obiektu oraz wykonanie zabezpieczenia brzegu rzeki powinno być przeprowadzone z wyłączeniem ww okresów, czyli w terminach od Stycznia do Lutego lub od Lipca do Września.

Natomiast w obszarze inwestycji i w obszarze oddziaływania inwestycji nie stwierdzono siedlisk ptaków z gatunków chronionych, nie stwierdzono też żerowania, gniazdowania ptaków, a także bytności skójki gruboskorupowej pod mostem i w obrębie mostu. Przylegające działki do obiektu bezpośrednio to działki osób prywatnych i działki na których istnieją budynki użyteczności publicznej – jest to obszar zurbanizowany.

14. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Planowana zabudowa stanowi drogową przeprawę komunikacyjną wpisującą się do istniejącej drogi gminnej na tym obszarze. Obszar, na którym znajduje się zaprojektowana inwestycja to działka drogowa Nr 41 oraz w niewielkim fragmencie Nr 53 (działka gminna), na których wzdłuż przebiegającej drogi gminnej w km 0+043,77 istnieje stary obiekt mostowy przeznaczony do remontu. Układ drogowy zachodzi także na działkę gminną Nr 56/3. Istniejący most oraz przebiegająca droga gminna nie wykracza poza granice swoich działek na działki sąsiednie. Tym samym zachowując układ komunikacyjny nowa Inwestycja również nie wykracza poza granice tych działek.

Na działce Nr 31 i 57 należącej do Państwowego Gospodarstwa Wodnego, Wody Polskie w Gdańsku przewidziano umocnienia skarp rzeki jako drewniana palisada z faszyną. Powierzchnia całkowita wyremontowanego obiektu w rzucie poziomym wynosi 133,20 m² z podziałem na: 21,90 m² dla działki Nr 31, 8,86 m² dla działki Nr 57, 7,48 m² dla działki Nr 53 i 94,96 m² dla działki Nr 41. Nowy obiekt mostowy jest oddalony od najbliższych zabudowań ponad 40 m.

Działki znajdujące się w obszarze oddziaływania obiektu, to działki na których znajduje się bezpośrednio inwestycja Nr 41 Dr, 56/3 Dr, 53, 31 Wp, 57 Wp. Pozostałe działki są sąsiadujące, czyli Nr 56/4, 58/2, 56/3, 47, 52.

Planowana inwestycja nie rzuca żadnego cienia na działki sąsiadujące, nie ma charakteru przemysłowego i nie jest obiektem kubaturowym. Nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń i budynków przeznaczonych na pobyt ludzi na działkach sąsiednich. Zatem rozwiązania techniczne, usytuowanie nowego obiektu dokładnie w miejscu istniejącego oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do całego terenu, na którym jest zaprojektowana oraz terenów przyległych, wręcz przeciwnie umożliwia i poprawia komunikację między tymi obszarami.

15. Odniesienie wykonanej dokumentacji projektowej do wydanej decyzji o warunkach zabudowy oraz w myśl rozporządzenia Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Wykonana dokumentacja projektowa jest zgodna z pozyskany miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

1. Oznaczenia graficzne wskazane na planie w obszarze dla planowanej inwestycji:
 - a) 25U – tereny zabudowy usługowej
 - b) 21.WS – wody powierzchniowe, śródlądowe
 - c) 06.KDL – tereny komunikacyjne dróg publicznych, klasy technicznej lokalnej

- d) KD – tereny komunikacyjne
2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy podane zostały w Rozdziale 4, §22 - §40:
- a) warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego wg MPZT zachowano:
- Rodzaj zabudowy: urządzenie wodne stanowiące element infrastruktury komunikacyjnej – most drogowy,
 - Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu: remont mostu na rzece Kaczynka w ciągu drogi gminnej wraz z niezbędnymi robotami zabezpieczającymi,
 - Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego: remont mostu oraz zagospodarowanie koryta rzeki, zgodnie z następującymi parametrami:
 - ustrój jednoprzęsłowy z zastosowaniem cienkościennych belek mostowych DS.- 6 monolitycznie połączonych żelbetową płytą,
 - brzegi rzeki na odcinkach przyległych do podpór po 6,00 m umocnione palisadą drewnianą,
 - odwodnienie jezdni w obrębie obiektu z zastosowaniem korytek drogowych i ścieków skarpowych
- b) podstawowe parametry zaprojektowanego obiektu:
- | | |
|--|---|
| Rozpiętość pozioma w świetle | $L_H = 4,45 \text{ m}$ (wzdłuż osi obiektu: 4,90 m) |
| Rozpiętość w osi podpór | $L_{Ht} = 5,78 \text{ m}$ |
| Światło pionowe tzw żeglowne | $L_{VS} = 2,51 \text{ m}$ (od dna rzeki 3,10 m) |
| Światło pionowe pod obiektem | 3,10 m |
| Długość konstrukcji nośnej | $L_L = 5,70 \text{ m}$ |
| Długość obiektu (od końca skrzydełek) | $L_U = 13,90 \text{ m}$ |
| Wysokość skrajni drogowej na obiekcie | $H_{S1} = \text{nieograniczona}$ |
| Szerokość skrajni drogowej na obiekcie | $B_{S1} = 5,00 \text{ m}$ |
| Zajmowany obszar w rzucie poziomym | $P = 1110 \text{ m}^2 - 1200 \text{ m}^2$ |
| Przekrój czynny: | 10,35 m ² |
| Przekrój projektowany: | 13,80 m ² |
| Rzędna dna w osi obiektu: | 133,74 m n.p.m. |
- Zaprojektowane parametry obiektu są zgodne z warunkami MPZT:
3. Zachowano przepisy związane z położeniem działek dla korytarza ekologicznego rangi regionalnej „Dolina Wierzycy”.
4. Dokumentacją opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz przepisami techniczno-budowlanymi, wymogami obowiązujących norm, Prawa wodnego.
5. Teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
6. Zamierzenie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
7. Zaprojektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu nie stanowi źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego.
8. Zastosowano takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które ograniczają negatywny wpływ na środowisko.
9. Zgodnie z postanowieniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Gdańsku, planowany obiekt zaprojektowano w taki sposób, aby nie zawężył koryta wody powodziowej, ani nie powodował transferu ryzyka powodziowego oraz tak aby prace przy realizacji nie powodowały niszczenia lub uszkodzenia brzegów, a także gruntów pokrytych śródlądowymi wodami powierzchniowymi. Szczegółowe informacje zawarto w operacie wodnoprawnym oraz wydanej decyzji wodnoprawnej.
10. Inwestycja nie pogorsza warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości w tym w szczególności:
- c) zabudowa i zagospodarowanie terenu nie ogranicza dostępu do drogi publicznej dla innych nieruchomości, a także możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ze środków łączności,

- d) zabudowa i zagospodarowanie terenu nie powoduje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- e) zabudowa i zagospodarowanie terenu nie powoduje uciążliwości w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.
- 11. Działki oraz teren, na którym zaprojektowano obiekt nie są wpisane do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków, a zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.
- 12. Obiekt nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.
- 13. Informacje o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników dla zaprojektowanego obiektu w tym także jego otoczenia opisano szczegółowo w punktach 13.1, 13.2.

16. Uwagi

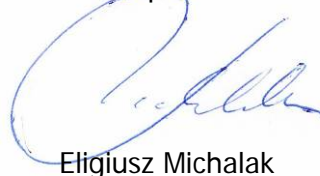
Podczas wykonywania robót związanych z budową należy przestrzegać norm krajowych, wymagań technicznych i ustawowych dotyczących bezpieczeństwa pracy. Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn. Za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia w trakcie budowy odpowiada Kierownik Budowy, który musi spełnić wymagania prawa budowlanego (w szczególności art. 21a pkt. 1 Dz.U.2000 r. Nr 106: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.).

Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym, odpowiednio lokalnymi władzami oraz właścicielami (gruntów) działek, na których prowadzony będzie remont, jeżeli jest wymagane zajęcie terenów na czas budowy wynikające z przyjętej technologii, a nie objęte zakresem tego projektu.

Termin rozpoczęcia i zakończenia prac należy uzgodnić z Zamawiającym.

Po zakończeniu robót należy uporządkować teren.

Opracował:



Eligiusz Michalak

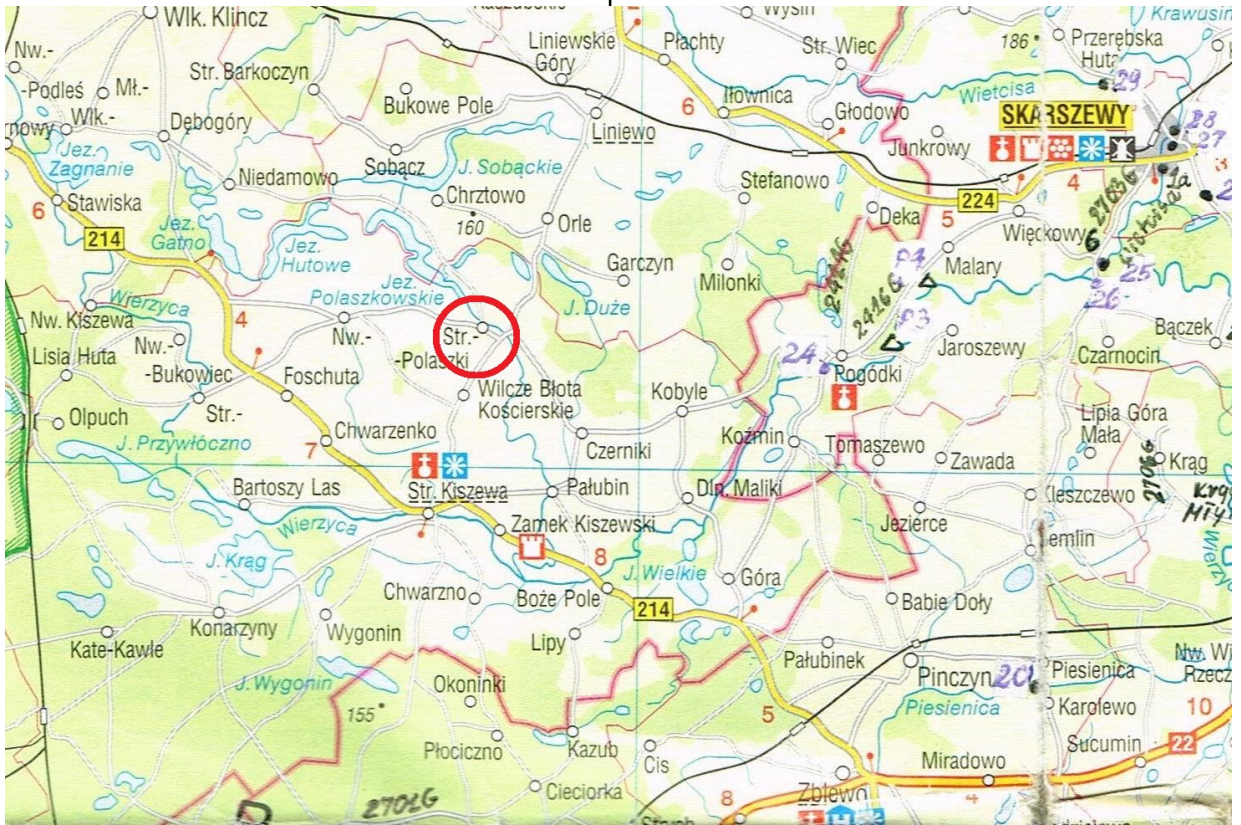
Projekt Zagospodarowania Terenu

Część rysunkowa

Nazwa i adres zadania	Remont mostu w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki.
Obiekt	Most nad rzeką Kaczynką w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki.
Nr projektu	PM-240/PBW

Data opracowania *Październik 2024 r.*

Nr egz.....



PROVEM
mow2@o2.pl

Nazwa i adres obiektu:	REMONT MOSTU W CIĄGU DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI STARE POLASZKI		Nr egz.
Obiekt:	Most MD-01		Skala: 1:25.000
Tytuł rysunku:	Plan Orientacyjny		Nr rys: 1 M
Imię i nazwisko	mgr inż. Eligiusz MICHALAK	mgr inż. Karol KOTŁOWSKI	Nr ark:
Nr uprawnień	POM/0054/P00K/03	POM/0096/P00D/12	Nr proj: PM-240/PBW
Specjalność	konstrukcyjno-budowlana	drogowa	Plik: 003-024 MD-01 Polaszki - Rev
Data	Maj 2023 r.		
Podpis			

Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą PROVEM

Projekt Zagospodarowania Terenu

Załączniki

Nazwa i adres zadania	Remont mostu w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki.
Obiekt	Most nad rzeką Kaczynką w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki.
Nr projektu	PM-240/PBW

Data opracowania *Październik 2024 r.*

Nr egz.....

OŚWIADCZENIE

Ja Eligiusz Michalak oświadczam, że na zlecenie Inwestora: **Gminy Stara Kiszewa** dokumentacja: *Projekt Zagospodarowania Terenu dotyczący „Remontu mostu w ciągu drogi gminnej w miejscowości Stare Polaszki”* jest wykonana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami, prawem i techniczno-budowlanymi zasadami wiedzy technicznej, jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Sprawdzający

mgr inż. Karol Kotłowski

Projektant

mgr inż. Eligiusz Michalak

Gdańsk, dnia 24 września 2003 r.

syg. akt 31/POM/OKK/03

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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 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 późn. zm) oraz § 4 ust. 2 i § 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 późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan ELIGIUSZ MICHALAK
magister inżynier
urodzony dnia 13.03.1972 r. w Tczewie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0054/POOK/03

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 2/OKK/03 z dnia 23 września 2003 r. stwierdziła, posiadanie wymaganego prawem przygotowania zawodowego koniecznego do uzyskania wymienionych wyżej uprawnień budowlanych.

Wobec powyższego, orzeczono jak na wstępie.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku w terminie 14 dni od daty doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Eligiusz Michalak
ul. Jedności Narodu 31b/10, 83-110 Tczew
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Trykosko



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2003-11-25

OZ/INN/4610/3646/03

DECYZJA

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

ELIGIUSZ MICHALAK

mgr inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku

z dnia 24-09-2003 r.,

nr ewid: POM/0054/POOK/03, sygn. akt 31/POM/OKK/03,

**do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

**zostaje wpisany do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane
pod pozycją 3248/03/U/C**

UZASADNIENIE

Decyzja Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku z dnia 24-09-2003 r., nr ewid.: POM/0054/POOK/03, w przedmiocie nadania Panu Eligiuszowi Michalakowi uprawnień budowlanych do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, obejmującej projektowanie bez ograniczeń, stała się ostateczna. Z uwagi na powyższe orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane ostateczna decyzja o wpisie stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Niniejsza decyzja jest ostateczna.

Zgodnie z art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały NSA z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

- 1) Pan Eligiusz Michalak
ul. Jedności Narodu 31b/10
83-110 Tczew
2. POIIB w Gdańsku
3. a/a (RES)



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU
UPRAWNIEN I ODPOWIEDZIALNOŚCI ZAWODOWEJ

Grażyna Szestakow-Wilamowska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-NDN-N8X-5WY *

Pan Eligiusz Michalak o numerze ewidencyjnym POM/BM/0557/04

adres zamieszkania ul. Dębowa 2, 83-110 Gniszewo

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-10 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 103/POM/OKK/12

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 2a** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2** 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./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan KAROL KOTŁOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 19.03.1978 r. w Kartuzach

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0096/POOD/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

zgodność odpisu

z oryginałem stwierdzam

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Karol Kotłowski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie 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./, uprawnienia niniejsze uprawniam do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:

- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniam do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

zgodność odpisu

z oryginałem stwierdzam

Otrzymują:

- 1. Pan Karol Kotłowski
- 83-340 Sierakowice, ul. Polna 15
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-FC8-926-PD5 *

Pan Karol Henryk Kotłowski o numerze ewidencyjnym POM/BD/0049/07

adres zamieszkania ul. Polna 15, 83-340 Sierakowice

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-19 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

