

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA:

Rozbudowa dróg gminnych Nr 40157C i Nr 40158C Ruda - Szynych
Budowa kładki pieszo-rowerowej na Kanale Głównym

**Województwo kujawsko – pomorskie, powiat grudziądzki,
jednostka ewidencyjna Grudziądz, obręb Szynych, działki: 173, 246**

INWESTOR:

**GMINA GRUDZIĄDZ
UL. J. WYBICKIEGO 38
86-300 GRUDZIĄDZ**

BRANŻA:

Mostowa

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

„INFRASTRUKTURA” Projektowanie i Nadzór
Marek Bukowski
ul. Jana III Sobieskiego 21/13
86-300 Grudziądz
NIP 876-219-07-30

Projektował:	Branża	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Michał Wymysłowski	mostowa	budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej POM/0255/POOM/10	
Sprawdził:	Branża	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Krzysztof Rendzionek	mostowa	budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej 237/Gd/01	

Data opracowania: lipiec 2016 r.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA:

***Rozbudowa dróg gminnych Nr 40157C i Nr 40158C Ruda - Szynych
Budowa kładki pieszo-rowerowej na Kanale Głównym***

**Województwo kujawsko – pomorskie, powiat grudziądzki,
jednostka ewidencyjna Grudziądz, obręb Szynych, działki: 173, 246**

INWESTOR:

**GMINA GRUDZIĄDZ
UL. J. WYBICKIEGO 38
86-300 GRUDZIĄDZ**

BRANŻA:

Mostowa

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

***„INFRASTRUKTURA” Projektowanie i Nadzór
Marek Bukowski
ul. Jana III Sobieskiego 21/13
86-300 Grudziądz
NIP 876-219-07-30***

Projektował:	Branża	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Michał Wymysłowski	mostowa	budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej POM/0255/POOM/10	
Sprawdził:	Branża	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Krzysztof Rendzionek	mostowa	budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej 237/Gd/01	

Data opracowania: lipiec 2016 r.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kładki pieszo–rowerowej nad Kanałem Głównym (w km 5+925) zlokalizowanej w sąsiedztwie mostu drogowego w km 3+062,00 (istn. 0+900) drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin. Projektowany obiekt położony jest w województwie kujawsko – pomorskim, powiecie grudziądzkim, jednostce ewidencyjnej Grudziądz, obrębie Szynych, na następujących działkach:

- nr 173 – Właściciel: Skarb Państwa Marszałek Województwa kujawsko – pomorskiego, Plac Teatralny 2, 87 – 100 Toruń,
- nr 246 – Właściciel: Gmina Grudziądz, ul. J. Wybickiego 38, 86–300 Grudziądz,

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, wokół planowanej lokalizacji kładki pieszo–rowerowej, stanowią głównie skarpy ograniczające koryto Kanału Głównego, użytki rolne oraz nieutwardzona droga gruntowa.

W odległości około 3,00m od projektowanego obiektu usytuowany jest jednoprzęsłowy most drogowy długości około 10,20m i szerokości około 7,40m o konstrukcji zespolonej – belki stalowe IPN 550 z płytą żelbetową. Bezpośrednio na dojeździe do mostu od strony południowo–wschodniej znajduje się skrzyżowanie dróg gruntowych.

1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano budowę nowego, jednoprzęsłowego i wolnopodpartego mostu dla pieszych i rowerzystów o świetle poziomym 14,00m i pionowym 1,90m. Kładka zapewnia ciągłość ścieżki pieszo–rowerowej przechodzącej nad korytem Kanału Głównego. Forma architektoniczna i konstrukcyjna kładki jest zbliżona do sąsiedniego mostu drogowego. Długość całkowita i wysokość konstrukcyjna zostały dobrane tak, aby parametry hydrauliczne pod kładką były bardziej korzystne, niż dla istniejącego w jej sąsiedztwie obiektu mostowego.

Umocnienie skarp między istniejącym mostem drogowym, a projektowaną kładką oraz stożki skarpowe zostanie wykonane przy użyciu ażurowych prefabrykowanych elementów betonowych.

Skarpy koryta Kanału Głównego w pobliżu nowoprojektowanej kładki pieszo–rowerowej zostaną oczyszczone i wykonane z pochyleniem 1 : 1,5. Linia brzegowa między istniejącym i projektowanym obiektem oraz na odcinku min. 2,0m poza kładką zostanie wzmocniona kołkami drewnianymi o średnicy $\phi 10\text{cm}$ i długości 3,0m. Dno cieku pod konstrukcją zostanie oczyszczone oraz wyprofilowane, umożliwiając swobodny przepływ wód.

1.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

- | | |
|--|---------------------|
| • Powierzchnia rzutu (obrys) kładki pieszo–rowerowej: | 80,50m ² |
| • Powierzchnia rzutu umocnienia skarp: | 24,00m ² |
| • Powierzchnia rzutu regulacji i oczyszczenia dla cieku: | 79,00m ² |

1.5 Informacje o wpisaniu terenu do rejestru zabytków i/lub o ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren budowy mostu pieszo–rowerowego nie został wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

1.6 Wpływ eksploatacji górniczej

Obiekt jest zlokalizowany na terenie niepodlegającym wpływom eksploatacji górniczej.

1.7 Opis istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu

1.7.1 Istniejące zagrożenia

Obecnie głównym zagrożeniem dla higieny i zdrowia użytkowników jest brak wydzielonego ciągu pieszo–rowerowego wzdłuż drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin ze szczególnym uwzględnieniem jej skrzyżowania z korytem Kanału Głównego. Nie stwierdzono istniejących zagrożeń dla środowiska

1.7.2 Przewidywane zagrożenia

Po wykonaniu kładki pieszo–rowerowej nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

1.8 Inne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego

Konstrukcja kładki pieszo–rowerowej zapewnia przeniesienie obciążenia tłumem $4,0\text{kN/m}^2$ oraz pojazdu samochodowego S klasy E (tab. 4 i rys. 6) zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy PN–85/S–10030 Obiekty mostowe. Obciążenia.

Zasadniczym czynnikiem mającym wpływ na formę architektoniczną i ukształtowanie w planie jest funkcja obiektu. Kładka charakteryzuje się prostą formą architektoniczną wynikającą z układu geometrycznego ciągu pieszo–rowerowego i przeszkody, jaką stanowi koryto Kanału Głównego. Budowla pozbawiona jest elementów ozdobnych, posiada stonowaną kolorystykę. Elementy te poprawiają odbiór estetyczny oraz umożliwiają dopasowanie się do krajobrazu i przede wszystkim nawiązują do istniejącego w bliskim sąsiedztwie mostu drogowego.

Opracował:
mgr inż. Michał Wymysłowski
nr upr. POM/0255/POOM/10
nr ewid. POIIB POM/BM/0387/11

2.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

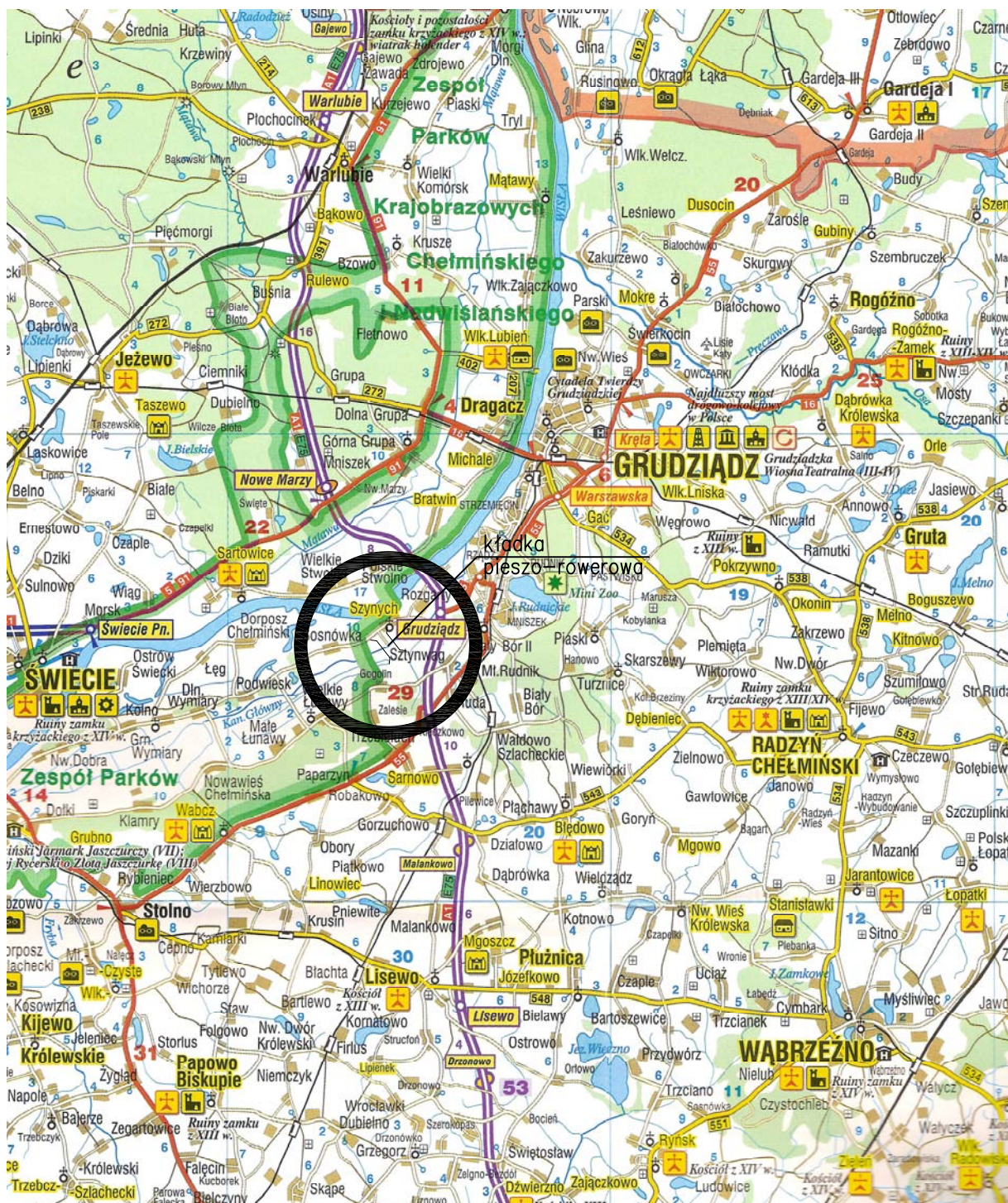
1. ORIENTACJA

1:250000

2. PLAN SYTUACYJNY

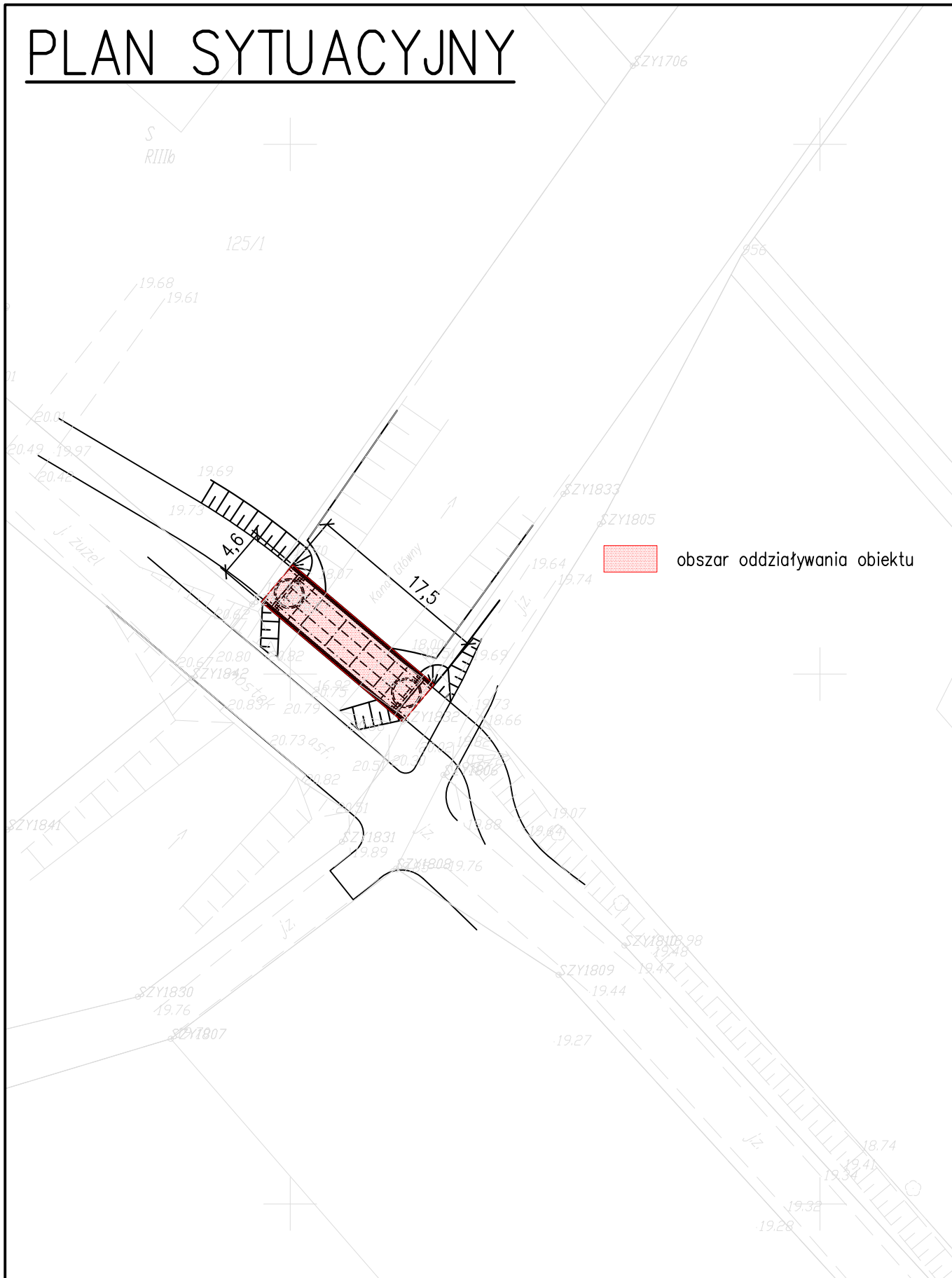
1:500

ORIENTACJA



Zadanie	ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH NR 40157C I NR 40158C RUDA - SZYNYCH			Etap: PROJEKT ZAGOSP. TERENU
Obiekt	Budowa kładki pieszko-rowerowej na Kanale Głównym			Data opracowania lipiec 2016
Nazwa rysunku	ORIENTACJA			Skala 1:250000
Projektant	mgr inż. Michał WYMYSŁOWSKI	POM/0255/POOM/10		Nr rys 1
Opracowujący				Branża
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof RENDZIONEK	237/GD/01		MOSTOWA

PLAN SYTUACYJNY



Zadanie	ROZBUDOWA DRÓG GMINNYCH NR 40157C I NR 40158C RUDA - SZYNYCH			Etap: PROJEKT ZAGOSP. TERENU
Obiekt	Budowa kładki pieszo-rowerowej na Kanale Głównym			Data opracowania lipiec 2016
Nazwa rysunku	PLAN SYTUACYJNY			Skala 1:500
Projektant	mgr inż. Michał WYMYSŁOWSKI	POM/0255/POOM/10		Nr rys 2
Opracowujący				
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof RENDZIONEK	237/GD/01		Branża MOSTOWA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

NAZWA:

***Rozbudowa dróg gminnych Nr 40157C i Nr 40158C Ruda - Szynych
Budowa kładki pieszo-rowerowej na Kanale Głównym***

**Województwo kujawsko – pomorskie, powiat grudziądzki,
jednostka ewidencyjna Grudziądz, obręb Szynych, działki: 173, 246**

INWESTOR:

**GMINA GRUDZIĄDZ
UL. J. WYBICKIEGO 38
86-300 GRUDZIĄDZ**

BRANŻA:

Mostowa

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

***„INFRASTRUKTURA” Projektowanie i Nadzór
Marek Bukowski
ul. Jana III Sobieskiego 21/13
86-300 Grudziądz
NIP 876-219-07-30***

Projektował:	Branża	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Michał Wymysłowski	mostowa	budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej POM/0255/POOM/10	
Sprawdził:	Branża	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Krzysztof Rendzionek	mostowa	budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej 237/Gd/01	

Data opracowania: lipiec 2016 r.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

2. OPIS TECHNICZNY

1.1 WPROWADZENIE

1.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kładki pieszo – rowerowej nad Kanałem Głównym zlokalizowanej w sąsiedztwie mostu drogowego w ciągu drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin.

1.1.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa pomiędzy: Inwestorem wskazanym w pkt. 1.1.4, a Jednostką projektową wskazaną w pkt. 1.1.5.

1.1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest zapewnienie ciągłości prowadzenia ruchu pieszo – rowerowego prowadzonego wzdłuż drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin w Gminie Grudziądz.

1.1.4 Inwestor

Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz.

1.1.5 Jednostka projektowa

Jednostką projektową wykonującą niniejsze opracowanie jest firma:
„INFRASTRUKTURA” Projektowanie i Nadzór Marek Bukowski ul. Jana III Sobieskiego 21/13 86–300 Grudziądz, NIP 876-219-07-30

1.1.6 Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt architektoniczno – budowlany budowy kładki pieszo – rowerowej w km 3+062,00 (istn. 0+900) drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin wraz z inwentaryzacją sąsiedniego mostu drogowego.

1.1.7 Podstawy techniczne

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 nr 89 poz. 414 z póź. zm.),
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 nr 62 poz. 627 z póź. zm.),
- [3] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 1985 nr 14 poz. 60 z póź. zm.),
- [4] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z póź. zm.),
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 nr 63 poz. 735 z póź. zm.),
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 poz. 462 z póź. zm.),
- [7] Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r., poz. 463),
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120 poz. 1126),
- [9] Polska Norma PN–85/S–10030 Obiekty mostowe. Obciążenia,
- [10] Polska Norma PN–91/S–10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie,
- [11] Polska Norma PN–82/S–10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie,

- [12] Polska Norma PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [13] Katalog Detali Mostowych, Biuro Projektowo – Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa” Sp. z o. o., Warszawa 2002r.,
- [14] Mapa do celów projektowych 1:500, "GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński, ul. Murowa 59/5, 86-300 Grudziądz,
- [15] Opinia Geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego do projektu budowy ciągu pieszego – rowerowego w okolicach miejscowości Szynych gmina Grudziądz, GEOPROGRAM Wojciech Andrzejewski, ul. Fordońska 110, 85-739 Bydgoszcz,
- [16] Protokół kontroli obiektu (most drogowy) dokonywanej co najmniej raz na 5 lat z dnia 01 kwietnia 2015, wykonany przez inż. Sławomira Miernika,
- [17] Pomiary inwentaryzacyjne w terenie z dnia 27 lutego 2016r.

1.2 LOKALIZACJA OBIEKTU

Projektowana kładka nad Kanałem Głównym (w km 5+925) zlokalizowana jest w km 3+062,00 (istn. 0+900) drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin, w pobliżu istniejącego mostu drogowego. Projektowany obiekt położony jest w województwie kujawsko – pomorskim, powiecie grudziądzkim, jednostce ewidencyjnej Grudziądz, obrębie Szynych, na następujących działkach:

- nr 173 – Właściciel: Skarb Państwa Marszałek Województwa kujawsko – pomorskiego, Plac Teatralny 2, 87 – 100 Toruń,
- nr 246 – Właściciel: Gmina Grudziądz, ul. J. Wybickiego 38, 86–300 Grudziądz,

1.3 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Podłoże gruntowe pod projektowaną kładką rozpoznano dwoma otworami wykonanymi do głębokości 10.0 m p.p.t. Dodatkowo wykonano jedno badanie sondą statyczną CPTU. Na podstawie wykonanych prac polowych stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych, wieku holoceniowego i plejstoceniowego. Środowisko gruntowe w poziomie posadowienia ocenić należy jako słabo agresywne suche, wilgotne i nawodnione. Grunty badanego obszaru zaliczono do rodzimych gruntów organicznych i mineralnych niespoistych i spoistych.

Stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej o charakterze swobodnym oraz lokalnie lekko napiętym. Ustabilizowane zwierciadło kształtowało się na poziomie 1,56 – 1,93m p.p.t. tj. w zakresie rzędnych 17,90 – 17,91m n.p.m. Możliwe wahania wynoszą $\pm 1,00$ m. Wahania poziomu wody gruntowej są ściśle uzależnione od stanu wody w Wiśle. Warunki wodne na całym obszarze uznano jako dobre, jedynie lokalnie złe do przeciętnych.

- Dla projektowanej kładki ustalono II kategorię geotechniczną.
- Głębokość przemarzania wynosi 1,00m p.p.t.

Otwór wiertniczy O5 19,84m n.p.m.

- 0,00 – 1,30m p.p.t. – Nasyp niekontrolowany z piasku średniego z dodatkiem gruntu próchnicznego
- 1,30 – 2,20m p.p.t. – Namuł gliniasty
- 2,20 – 3,30m p.p.t. – Namuł piaszczysty
- 3,30 – 3,80m p.p.t. – Piasek średni $I_D = 0,40$
- 3,80 – 5,60m p.p.t. – Piasek średni $I_D = 0,70$
- 5,60 – 7,30m p.p.t. – Piasek średni z dodatkiem kamieni $I_D = 0,70$
- 7,30 – 10,00m p.p.t. – Piasek gliniasty z dodatkiem piasku pylastego $I_L = 0,41$

Napięte zwierciadło wody gruntowej nawiercono na poziomie 2,20m p.p.t. Ustabilizowało się ono na głębokości 1,93m p.p.t.

Otwór wiertniczy O6 19,46m n.p.m.

- 0,00 – 1,00m p.p.t. – Nasyp niekontrolowany z piasku średniego z dodatkiem gruntu próchnicznego
- 1,00 – 1,60m p.p.t. – Namuł gliniasty
- 1,60 – 2,60m p.p.t. – Namuł piaszczysty
- 2,60 – 3,90m p.p.t. – Piasek średni $I_D = 0,40$
- 3,90 – 5,20m p.p.t. – Piasek średni $I_D = 0,70$
- 5,20 – 7,30m p.p.t. – Piasek gruby $I_D = 0,70$
- 7,30 – 9,20m p.p.t. – Piasek gruby z dodatkiem kamieni $I_D = 0,70$
- 9,20 – 10,00m p.p.t. – Piasek gliniasty z dodatkiem piasku pylastego $I_L = 0,41$

Napięte zwierciadło wody gruntowej nawiercono na poziomie 1,60m p.p.t. Ustabilizowało się ono na głębokości 1,56m p.p.t.

1.4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren, wokół planowanej lokalizacji kładki pieszo–rowerowej, stanowią głównie skarpy ograniczające koryto Kanału Głównego, użytki rolne oraz nieutwardzona droga gruntowa.

W odległości około 3,00m od projektowanego obiektu usytuowany jest jednoprzęsłowy most drogowy długości około 10,20m i szerokości około 7,40m o konstrukcji zespolonej – belki stalowe IPN 550 z płytą żelbetową. Bezpośrednio na dojeździe do mostu od strony południowo–wschodniej znajduje się skrzyżowanie dróg gruntowych. W stanie istniejącym komunikacja piesza w ciągu drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin odbywa się poboczem gruntowym.

1.5 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

1.5.1 Uzasadnienie przyjętego rozwiązania

Kładka zapewnia ciągłość ścieżki pieszo–rowerowej przechodzącej nad korytem Kanału Głównego. Z uwagi na brak możliwości wydzielenia chodnika na istniejącym moście drogowym, z powodu jego niewystarczającej szerokości, zaistniała konieczność zaprojektowania niezależnego obiektu mostowego. Forma architektoniczna i konstrukcyjna kładki jest zbliżona do sąsiedniego mostu drogowego. Długość całkowita i wysokość konstrukcyjna zostały dobrane tak, aby parametry hydrauliczne pod kładką były bardziej korzystne, niż dla istniejącego w jej sąsiedztwie obiektu mostowego.

1.5.2 Dane ogólne

Zaprojektowano budowę nowego, jednoprzęsłowego i wolnopodpartego mostu dla pieszych i rowerzystów o świetle poziomym 14,00m i pionowym 1,90m.

1.5.3 Nośność obiektu

Konstrukcja kładki pieszo–rowerowej zapewnia przeniesienie obciążenia tłumem $4,0\text{kN/m}^2$ oraz pojazdu samochodowego S klasy E (tab. 4 i rys. 6) zgodnie z wymaganiami PN–85/S–10030 [9].

1.5.4 Forma architektoniczna

Zasadniczym czynnikiem mającym wpływ na formę architektoniczną i ukształtowanie w planie jest funkcja obiektu. Kładka charakteryzuje się prostą formą architektoniczną wynikającą z układu geometrycznego ciągu pieszo–rowerowego i przeszkody, jaką stanowi koryto Kanału Głównego. Budowla pozbawiona jest elementów ozdobnych, posiada stonowaną kolorystykę. Elementy te poprawiają odbiór estetyczny oraz umożliwiają dopasowanie się do krajobrazu i przede wszystkim nawiązują do istniejącego w bliskim sąsiedztwie mostu drogowego.

Kolorystyka obiektu:

- elementy konstrukcji żelbetowej – kolorystyka naturalna,
- balustrady w kolorze niebieskim (RAL 5005),
- konstrukcja stalowa w kolorze szarym (RAL 7005),
- nawierzchnia – zgodna z kolorystyką nawierzchni na ścieżce rowerowej poza kładką.

1.5.5 Główne parametry geometryczne

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| • rozpiętość teoretyczna: | 14,50m |
| • długość przęsła: | 15,46m |
| • długość całkowita (ze skrzydłami): | 17,50m |
| • szerokość użytkowa: | 4,00m |
| • szerokość całkowita: | 4,60m |
| • spadek poprzeczny (daszkowy): | 2,00% |
| • spadek podłużny (stały) : | 1,00% |
| • kąt skosu z przeszkodą: | 90° |
| • skrajnia pionowa pod obiektem: | 1,90m |
| • skrajnia pozioma pod obiektem: | 14,00m |
| • wysokość konstrukcyjna: | 0,58m |

1.5.6 Skrajnia budowli (użytkowa)

Skrajnia pozioma na obiekcie wynosi 4,00m. Skrajnia pionowa jest nieograniczona.

1.5.7 Prace rozbiórkowe

Niniejszy projekt architektoniczno–budowlany nie przewiduje prowadzenia prac rozbiórkowych, poprzedzających budowę nowej kładki pieszo–rowerowej.

1.5.8 Ustrój nośny

Konstrukcję nośną kładki stanowią 4x dźwigary stalowe HEB400 (stal konstrukcyjna: S355J2G3) stężone poprzecznie co 3,00m i zespolone z płytą żelbetową (stal zbrojeniowa: BSt500S; beton: C30/37 [B35]) o zmiennej grubości od 14–18cm. Schemat statyczny wg pkt. 1.5.2.

1.5.9 Posadowienie

Posadowienie mostu dla pieszych i rowerzystów zaprojektowano jako pośrednie na studniach opuszczanych z 4x kręgów żelbetowych pod każdym przyczółkiem (beton kręgów: C35/45 [B45]), wypełnionych zbrojonym betonem (stal zbrojeniowa: BSt500S; beton wypełnienia kręgów: C20/25 [B25]). Średnica wewnętrzna prefabrykatów studni $D_w = 2,50\text{m}$, grubość ścianki $g = 0,15\text{m}$, wysokość $H = 1,00\text{m}$. Opis wykonania fundamentów wg pkt. 1.7.

Podczas wykonywania robót fundamentowych niezbędny jest udział nadzoru geotechnicznego w celu stałej analizy zgodności faktycznych warunków posadowienia z założeniami projektowymi, jak i wykonania uzupełniających i uszczegóławiających sondowań i odwiertów. Protokół z kontroli zgodności należy dołączyć do dokumentacji budowy. W przypadku wykonania dodatkowych badań gruntu możliwe jest zweryfikowanie sposobu posadowienia.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek monitorowania i kontrolowania osiadań podpór sąsiedniego mostu drogowego w trakcie prowadzenia pogłębiania kręgów żelbetowych, stanowiących fundamenty pośrednie dla nowoprojektowanej kładki pieszo–rowerowej.

1.5.10 Nawierzchnia

Płyta pomostu kładki zostanie pokryta nawierzchnią izolacyjną na bazie żywic epoksydowo–poliuretanowych gr. min. 5mm w kolorze zgodnym z pkt. 1.5.4.

1.5.11 Odwodnienie

Odwodnienie płyty pomostu będzie realizowane grawitacyjnie dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym wzdłuż linii gzymsów bezpośrednio do koryta Kanału Głównego.

Odwodnienie zasypki przyczółków poprzez zastosowanie rur drenarskich o średnicy wewnętrznej $\phi 113$ karbowanych PVC-U z perforacją na $\frac{1}{2}$ obwodu, obsypanych grysem bazaltowym lub granitowym 8/16 w osłonie z dwóch warstw geowłókniny filtracyjnej, co zapewni ochronę przed zamuleniem drenu. Rura drenarska zostanie osadzona na progu betonowym. Drenaż zaprojektowano w spadku podłużnym 3,0%. Woda zostanie odprowadzona poza obiekt na skarpy i dalej do koryta Kanału Głównego.

1.5.12 Łożyska

Dźwigary kładki oparto na ławach podłożyskowych za pośrednictwem stalowych łożysk liniowych, wykonanych z szyn kolejowych S60 zgodnych z PN-84/H-93421 zabezpieczonych antykorozyjnie.

1.5.13 Dylatacje

Dzięki wydłużeniu płyty pomostu poza ściankę zapleczną przyczółków dylatacje przesunięto poza ławy podłożyskowe. Rozwiązanie to spowodowało brak konieczności stosowania odrębnych urządzeń dylatacyjnych.

1.5.14 Balustrady

Na kładce zaprojektowano balustrady stalowe ze stali S235J2G3, o wysokości 1,20m spawane z płaskowników. Słupki osadzono w gzymsach płyty pomostu i skrzydeł za pomocą blach z kotwami w kształcie litery „U” powiązanych ze zbrojeniem ustroju nośnego i przyczółków. W miejscu dylatacji gzymsów należy wykonać również dylatacje balustrad.

1.5.15 Izolacje i zabezpieczenie powierzchni

Zabezpieczenie betonu:

Wszystkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem zostaną zabezpieczone preparatem na bazie asfaltu do wysokości 10cm powyżej poziomu terenu.

Zabezpieczenie betonowych powierzchni zewnętrznych narażonych na bezpośredni kontakt z wodą przewidziano wykonać środkiem chroniącym przed wilgocią i podciąganiem kapilarnym oraz odpornym na działanie środków chemicznych obecnych w wodzie, m. in. siarczanów. Dotyczy to zewnętrznych powierzchni ścian czołowych przyczółków. Zaprojektowano zabezpieczenie mineralnym szlamek uszczelniającym w kolorze naturalnym betonu o grubości min. 3,5mm.

Obsypana ściana korpusu przyczółka i skrzydeł zostanie zabezpieczona izolacją wodoszczelną z papy termozgrzewalnej wraz z geokompozytem (drenaż z rdzeniem zapewniającym przepływ wody – płyty o przekroju falistym lub trapezowym) oraz dwiema warstwami geowłókniny filtracyjnej.

Wszystkie odsłonięte powierzchnie betonowe ustroju nośnego zabezpiecza się przed korozją przy pomocy powłok malarskich. Przewidziano zastosowanie powłoki o podwyższonej zdolności pokrywania zarysowań (pokrywająca rysy o rozwarości do 0,30mm).

Zabezpieczenie stali:

Przewidziano zabezpieczenie w postaci powłok malarskich tworzących jeden system zabezpieczenia antykorozyjnego, posiadający aprobatę techniczną uprawnionej jednostki.

Zabezpieczenie antykorozyjne dźwigarów głównych i balustrad:

- cynkowanie ogniowe 150 μ m,
- powłoka szczepna i międzywarstwowa: farba epoksydowa 120 μ m,
- powłoka nawierzchniowa: farba poliuretanowa 120 μ m.

1.5.16 Strefa przejściowa

Z uwagi na brak występowania stałego ruchu pojazdów mechanicznych zrezygnowano z zastosowania płyt przejściowych.

1.5.17 Umocnienie skarp, schody

Umocnienie skarp między istniejącym mostem drogowym, a projektowaną kładką oraz stożki skarpowe zostanie wykonane przy użyciu drobnowymiarowych prefabrykowanych elementów betonowych na podsypce cementowo piaskowej 1 : 4 grubości 5cm. Poziomo ukształtowany grunt między istniejącym mostem, a projektowaną kładką oraz pod samą kładką aż do podnóża jej stożków skarpowych zostanie umocniony materacami gabionowymi o grubości 20 cm.

1.5.18 Regulacja i umocnienie cieku

Skarpy koryta Kanału Głównego w pobliżu nowoprojektowanej kładki pieszo–rowerowej należy oczyścić i wykonać z pochyleniem 1 : 1,5. Linia brzegowa między istniejącym i projektowanym obiektem oraz na odcinku min. 2,0m poza kładką zostanie wzmocniona kołkami drewnianymi o średnicy $\phi 10\text{cm}$ i długości 3,0m. Dno cieku pod konstrukcją należy oczyścić oraz wyprofilować, umożliwiając swobodny przepływ wód.

1.5.19 Układ wysokościowy

Wszystkie rzędne w dokumentacji podano w poziomie odniesienia Kronsztadt 60.

1.5.20 Znaki pomiarowe

Dla oceny prawidłowej pracy obiektu należy zamontować znaki wysokościowe (repery). Należy je rozmieścić na obu podporach oraz w gzymsach w środku rozpiętości obiektu. Należy również wykonać stały punkt wysokościowy z trwałego materiału i posadowiony na gruncie rodzimym. Stały punkt wysokościowy należy dowiązać do sieci niwelacji państwowej. Wszystkie te elementy umożliwią w przyszłości wykonywanie cyklicznych pomiarów osiadań i przechyłów.

1.6 PROJEKTY TECHNOLOGICZNE I ROBOCZE

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca powinien opracować projekty technologiczne i robocze zawierające m. in.:

- projekt tymczasowego zabezpieczenia terenu budowy przed osobami trzecimi na czas prowadzenia robót,
- projekt zabezpieczenia cieku na czas robót,
- projekt roboczy odwodnienia wykopów,
- projekt dróg technologicznych i ewentualnych pomostów roboczych,
- projekt technologii betonowania elementów obiektu,
- projekt technologiczny montażu konstrukcji stalowej,
- oraz inne projekty robocze i technologiczne niezbędne do wykonania obiektu.

1.7 ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE

Przyjęto założenie, iż budowa kładki będzie prowadzona w czasie wykonywania całego ciągu pieszo–rowerowego wzdłuż drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin. Roboty budowlane będą wykonywane całościowo w jednym etapie.

1. Zabezpieczenie koryta Kanału Głównego na czas prowadzenia robót,
2. Roboty fundamentowe – wykonywanie studni opuszczanych:
 - a. Wykonanie wstępnego wykopu w miejscu opuszczania studni, do poziomu nieco wyższego niż poziom wody gruntowej,
 - b. Wyrównanie powierzchni dna z jednoczesnym wykonaniem noża studni,

- c. Wykonanie pierwszej sekcji studni. Zalecane jest, aby wysokość studni nadbudowana została około 2-3 metry ponad poziom terenu,
 - d. Opuszczenie studni poprzez stopniowe i ostrożne podkopywanie do momentu osiągnięcia warstwy gruntów nośnych, pozwalających na bezpieczne przeniesienie założonych obciążeń projektowych. Podczas tego etapu następuje sukcesywne nadbudowywanie studni poprzez układanie kolejnych elementów prefabrykowanych. Opuszczenie studni może odbywać się na sucho z odpompowywaniem wody z jej wnętrza i na mokro bez odpompowywania,
 - e. Wykonanie dna studni, zapewniającego przekazanie projektowanych obciążeń na podłoże gruntowe,
 - f. Wypełnianie studni betonem z uprzednim montażem zbrojenia. Po zakończeniu wypełniania należy wykonać płytę żelbetową stanowiącą pokrywę studni i jednocześnie podstawę przyczółków,
3. Montaż zbrojenia i betonowanie podpór mostu pieszo–rowerowego,
 4. Montaż zbrojenia i betonowanie ław podłożyskowych z jednoczesnym osadzeniem stalowych łożysk liniowych,
 5. Montaż konstrukcji stalowej ustroju nośnego,
 6. Montaż zbrojenia i betonowanie płyty ustroju nośnego zespolonej z rusztem stalowym,
 7. Montaż balustrad stalowych,
 8. Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych,
 9. Wykonanie strefy filtracyjnej za przyczółkami wraz z drenażem,
 10. Wykonanie zasypki przyczółków i formowanie stożków skarpowych,
 11. Umocnienie i regulacja koryta Kanału Głównego,
 12. Profilowanie i wykonanie umocnienia skarp,
 13. Wykonanie nawierzchni izolacyjnej na płycie pomostu,
 14. Uprzątniecie terenu placu budowy.

Przedstawiona powyżej kolejność robót ma charakter orientacyjny. Część robót może być wykonywana równocześnie z innymi, część w innej kolejności. Wykonawca robót może dostosować kolejność robót do swoich potrzeb lub może ją całkowicie zmienić dostosowując ją do przyjętej przez siebie technologii budowy.

Zmiana technologii zaproponowana przez Wykonawcę robót musi być zaakceptowana przez Inwestora oraz nie może wpływać na zwiększenie kosztów zadania oraz nie może negatywnie wpływać na czas robót (w tym terminowego podjęcia prac). W przypadku zamiennej technologii Wykonawca musi przedstawić Zamawiającemu uzasadnienie ekonomiczne oraz technologiczne.

W przypadku występowania wody gruntowej należy przeprowadzić prace odwodnieniowe np. poprzez zastosowanie zestawów igłofiltrów lub innego systemu obniżającego zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia fundamentu. Niedopuszczalne jest wypompowywanie wody gruntowej powierzchniowo, bezpośrednio z wykopu, gdyż może to spowodować rozluźnienie dna wykopu.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać ręczne przekopy kontrolne celem inwentaryzacji nieujętych na podkładzie geodezyjnym urządzeń infrastruktury technicznej. Istniejące sieci należy zabezpieczyć, zgodnie z projektami branżowymi, na czas wykonywania robót zapewniając ich funkcjonowanie.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia prawidłowego i nie gorszego niż w stanie istniejącym przepływu wody w cieku oraz odpowiednie zabezpieczenie skarp wykopów i nasypów podczas prowadzenia robót budowlanych.

1.8 URZĄDZENIA OBCE NA OBIEKCIE

W rejonie obiektu projektowane są urządzenia infrastruktury technicznej, należy je zabezpieczyć i przebudować zgodnie z opracowaniami branżowymi dla danego odcinka. Pod płytą pomostu przewidziano poprowadzenie rur osłonowych 3x $\phi 110\text{mm}$.

1.9 DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB O OGRANICZONEJ MOŻLIWOŚCI PORUSZANIA SIĘ

Obiekt jest dostępny dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

1.10 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

1.10.1 Emisja hałasu

Ruch na kładce nie powoduje emisji hałasu.

1.10.2 Wpływ na drzewostan

W rejonie prowadzonych prac związanych z budową kładki pieszo - rowerowej nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

1.10.3 Budynki

W rejonie robót budowlanych nie znajdują się budynki przeznaczone do wyburzenia.

1.10.4 Odprowadzenie wód opadowych

Niweleta kładki i spadki poprzeczne zostały tak dobrane, aby usunąć wody opadowe poza pomost bezpośrednio do koryta Kanału Głównego.

1.11 CHARAKTERYSTYKA ARCHEOLOGICZNA OBIEKTU

Teren budowy nie podlega ochronie archeologicznej.

1.12 ZAGOSPODAROWANIE MATERIAŁÓW ROZBIÓRKOWYCH

Niniejszy projekt architektoniczno-budowlany nie przewiduje konieczności przeprowadzenia prac rozbiórkowych, gdyż kładka pieszo-rowerowa jest konstrukcją nowobudowaną w lokalizacji, w której uprzednio nie znajdował się żaden obiekt budowlany.

Odpady powstałe w trakcie wykonywania robót należy magazynować selektywnie w wydzielonych miejscach, w szczelnych i oznakowanych pojemnikach, na utwardzonym podłożu, w sposób zabezpieczający środowisko gruntowo-wodne przed ewentualnymi zanieczyszczeniami, w tym przenikaniem składników odpadów do środowiska. Odpady niebezpieczne należy magazynować w zamkniętych, szczelnych i oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie składników umieszczonych w nich odpadów. Odpady należy sukcesywnie przekazywać, nie dopuszczając do ich nadmiernego gromadzenia.

Odpady należy przekazać do odzysku lub unieszkodliwienia zgodnie z wymaganiami [4].

1.13 BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE OBIEKTU

Obiekt został zaprojektowany z materiałów niepalnych.

1.14 ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obiekt jest zlokalizowany na terenie niepodlegającym wpływom eksploatacji górniczej.

1.15 OPIS PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Do realizacji przedstawionego zakresu robót konieczne są następujące materiały:

- beton C30/37 [B35] – beton konstrukcyjny,
- beton C35/45 [B45] – beton kręgów żelbetowych,

- beton C20/25 [B25] – beton wypełnienia kręgów żelbetowych,
- stal zbrojeniowa BSt500S,
- stal profilowa S235J2G3 i S355J2G3,
- nawierzchnia izolacyjna na bazie żywic epoksydowo–poliuretanowych,
- papa termozgrzewalna,
- mineralny szlam uszczelniający do zabezpieczenia powierzchni betonu,
- powłoka malarska na bazie asfaltu do zabezpieczenia powierzchni betonu zasypanych gruntem,
- materiał do zabezpieczenia betonu o podwyższonej zdolności pokrywania zarysowań (pokrywająca rysy o rozwarości do 0,30mm),
- zasypka mrozoodporna z mieszanki piaskowo–żwirowej,
- oraz inne materiały niezbędne do wykonania konstrukcji,
- materiały niezbędne do wykonania odwodnienia zasypki przyczółków,
- kołki drewniane do zabezpieczenia linii brzegowej cieku.

1.16 UWAGI KOŃCOWE

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich dodatkowych, wymaganych przez przepisy prawa, uzgodnień wykonywanych prac wynikających z przewidzianej przez Wykonawcę i uzgodnionej z Inwestorem technologii robót, dostarczenia dokumentacji inwentaryzacyjnej sporządzonej podczas prowadzenia robót ziemnych.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywał porządek na terenie budowy. W obszarze prowadzonych robót i w wykopach nie może znajdować się woda stojąca. Wykonawca ma podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.

Wykonawca zobowiązany jest również do zapoznania się i wdrożenia wszystkich uzgodnień dotyczących projektu zawartych w pozostałych częściach projektu budowlanego.

1.17 OBLICZENIA STATYCZNO–WYTRZYMAŁOŚCIOWE

Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe stanowią osobne opracowanie i są załącznikiem do niniejszego projektu budowlanego kładki pieszo – rowerowej w km 3+062,00 (istn. 0+900) drogi gminnej nr 40158C Szynych – Gogolin.

Opracował:
mgr inż. Michał Wymysłowski
nr upr. POM/0255/POOM/10
nr ewid. POIIB POM/BM/0387/11

3. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

1. UZGODNIENIA PROJEKTU
2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO
3. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Nowe Dobra 04.04.2016 r.

BTCh 621/25 /2016

„INFRASTRUKTURA”
Projektowanie i Nadzór
Marek Bukowski
ul. Jana III Sobieskiego 21/13
86-300 Grudziądz

Dotyczy: Wniosku o uzgodnienie projektu technicznego „Rozbudowa drogi gminnej Nr 40157C i 40158C, Budowa kładki pieszo-rowerowej na Kanale Głównym”

Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku, Biuro Terenowe w Chełmnie uzgadnia rozwiązania techniczne przedstawione w załączonym do wniosku z dnia 24.03.2016 projekcie technicznym. Informuję, że kładka dla pieszych budowana będzie w km 5+925. Uzgodnienie wydajemy z następującymi warunkami.

1. W czasie realizacji robót należy zachować stałą przepustowość wody w cieku.
2. W przypadku uszkodzenia skarp lub dna należy dokonać przywrócenia ich do stanu początkowego na koszt inwestora.
3. O terminie rozpoczęcia i zakończenia prac należy powiadomić K-PZMiUW BT w Chełmnie celem pełnienia nadzoru i dokonania odbioru wykonanych prac.
4. Przed odbiorem końcowym należy wykonać i dostarczyć do K-PZMiUW BT Chełmno powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wykonanych robót.

Projektowane przejście dotyczy działki geodezyjnej o numerze 214 obręb Szynych, która stanowi grunty pokryte wodami w stosunku do których prawa właścicielskie wykonuje Marszałek Województwa. W związku z powyższym inwestor zobowiązany jest do zawarcia umowy zgodnie z art. 20 ustawy z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (Dz. U. Z 2015 roku poz. 469) dotyczącej oddania w użytkowanie za opłatą roczną gruntów pokrytych wodami stanowiącymi własność Skarbu Państwa. Wniosek należy złożyć do K-PZM i UW we Włocławku ul. Okrzei 74 a, 87-800 Włocławek. Umowa ta stanowi jednocześnie prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane.

Do wniosku należy załączyć:

- odpis z Krajowego Rejestru Sądowego lub zaświadczenie o prowadzonej działalności gospodarczej,
- pełnomocnictwo dla osoby podpisującej umowę,
- aktualny wypis z rejestru gruntów wraz z numerami ksiąg wieczystych dotyczący działek na

- których planowane jest przedsięwzięcie,
- mapkę z wyliczeniem oraz graficznym określeniem powierzchni gruntów w obrębie wód płynących, której dotyczyć będzie umowa,
- uprawomocnioną decyzję pozwolenie wodnoprawne.

Przypominamy również, że wykonanie powyższego obiektu wymaga uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art 123a, ustawy Prawo Wodne (*Dz. U. Z 2015 roku poz. 469*). Operat wodnoprawny prosimy przedłożyć do uzgodnienia.


KIEROWNIK
BIURA TERENOWEGO W CHEŁMIE
mgr inż. Robert Dorna

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 274/POM/OKK/10

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 2b** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 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 MICHAŁ WYMYSŁOWSKI
magister inżynier
urodzony dnia 27.09.1981 r. w Inowrocławiu

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0255/POOM/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej**

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 Michał Wymysłowski upoważniony jest do:

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

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

II. Na podstawie § 19 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 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 uprawnniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów dróg publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

- uprawnienia budowlane w specjalności mostowej do projektowania bez ograniczeń uprawnniają również do obliczania światła mostów i przepustów.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności mostowej uprawnniają 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


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Marek Wesołowski



Otrzymują:

- 1. Pan Michał Wymysłowski
- 80-034 Gdańsk, ul. Nieborowska 39/16
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

Gdańsk, dnia 2001-12-12

AB-II-7131/7132/01

DECYZJA NR 237/Gd/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1,2 art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

n a d a j ę :

Pani/u..... Krzysztofowi Rendzionkowi
.....
..... magistrowi inżynierowi budownictwa
.....
ur. w dniu 11 stycznia 1955 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.



Z up. WOJEWODY
Ryszard Mulkiewicz
Inż. Ryszard Mulkiewicz
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU

Otrzymuje:

- 1/ Pan Krzysztof Rendzionek
ul. Doroszewskiego 13
80-319 Gdańsk
- 2/ a/a

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SUT-JP9-IWI *

Pan Michał Wymysłowski o numerze ewidencyjnym POM/BM/0387/11

adres zamieszkania ul. Nieborowska 39/16, 80-034 Gdańsk

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

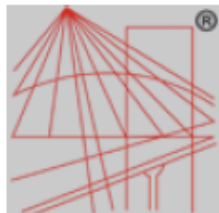
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-14 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6PL-DBX-HEK *

Pan Krzysztof Rendzionek o numerze ewidencyjnym POM/BM/4095/01

adres zamieszkania ul.Doroszewskiego 13, 80-319 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-24 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20. ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.) Projektant i Sprawdzający projektu architektoniczno – budowlanego:

„Rozbudowa dróg gminnych Nr 40157C i Nr 40158C Ruda - Szynych

Budowa kładki pieszo-rowerowej na Kanale Głównym”

w branży mostowej

Oświadczają, iż projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Michał Wymysłowski nr upr. POM/0255/POOM/10 nr ewid. POIIB POM/BM/0387/11	mgr inż. Krzysztof Rendzionek nr upr. 237/Gd/01 nr ewid. POIIB POM/BM/4095/01
Podpis i data lipiec 2016	Podpis i data lipiec 2016

4.**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1.	WIDOK Z GÓRY	1:50
2.	PRZEKRÓJ PODŁUŻNY I WIDOK Z BOKU	1:100 / 1:50 / 1:25
3.	PRZEKRÓJ POPRZECZNY	1:50
4.	GEOMETRIA PŁYTY POMOSTU	1:50 / 1:25 / 1:10
5.	GEOMETRIA PRZYCZÓŁKÓW	1:50 / 1:10
6.	GEOMETRIA KONSTRUKCJI STALOWEJ	1:50 / 1:25 / 1:10
7.	ZBROJENIE PŁYTY POMOSTU	1:50 / 1:25
8.	ZBROJENIE PRZYCZÓŁKÓW	1:25 / 1:10
9.	BALUSTRADA STALOWA	1:50 / 1:25

INFORMACJA DOTYCZĄCA „BIOZ”

NAZWA:

***Rozbudowa dróg gminnych Nr 40157C i Nr 40158C Ruda - Szynych
Budowa kładki pieszo-rowerowej na Kanale Głównym***

**Województwo kujawsko – pomorskie, powiat grudziądzki,
jednostka ewidencyjna Grudziądz, obręb Szynych, działki: 173, 246**

INWESTOR:

**GMINA GRUDZIĄDZ
UL. J. WYBICKIEGO 38
86-300 GRUDZIĄDZ**

BRANŻA:

Mostowa

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

***„INFRASTRUKTURA” Projektowanie i Nadzór
Marek Bukowski
ul. Jana III Sobieskiego 21/13
86-300 Grudziądz
NIP 876-219-07-30***

Projektował:	Branża	Uprawnienia	Podpis
mgr inż. Michał Wymysłowski	mostowa	budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej POM/0255/POOM/10	

Data opracowania: lipiec 2016 r.

III. INFORMACJA BIOZ

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zaprojektowano budowę nowego, jednoprzęsłowego i wolnopodpartego mostu dla pieszych i rowerzystów o świetle poziomym 14,00m i pionowym 1,90m. Kładka zapewnia ciągłość ścieżki pieszo–rowerowej przechodzącej nad korytem Kanału Głównego.

Przewidziano wykonanie następujących prac budowlanych:

1. Zabezpieczenie koryta Kanału Głównego na czas prowadzenia robót,
2. Roboty fundamentowe – wykonywanie studni opuszczanych:
 - a. Wykonanie wstępnego wykopu w miejscu opuszczania studni, do poziomu nieco wyższego niż poziom wody gruntowej,
 - b. Wyrównanie powierzchni dna z jednoczesnym wykonaniem noża studni,
 - c. Wykonanie pierwszej sekcji studni. Zalecane jest, aby wysokość studni nadbudowana została około 2-3 metry ponad poziom terenu,
 - d. Opuszczenie studni poprzez stopniowe i ostrożne podkopywanie do momentu osiągnięcia warstwy gruntów nośnych, pozwalających na bezpieczne przeniesienie założonych obciążeń projektowych. Podczas tego etapu następuje sukcesywne nadbudowywanie studni poprzez układanie kolejnych elementów prefabrykowanych. Opuszczenie studni może odbywać się na sucho z odpompowywaniem wody z jej wnętrza i na mokro bez odpompowywania,
 - e. Wykonanie dna studni, zapewniającego przekazanie projektowanych obciążeń na podłoże gruntowe,
 - f. Wypełnianie studni betonem z uprzednim montażem zbrojenia. Po zakończeniu wypełniania należy wykonać płytę żelbetową stanowiącą pokrywę studni i jednocześnie podstawę przyczółków,
3. Montaż zbrojenia i betonowanie podpór mostu pieszo–rowerowego,
4. Montaż zbrojenia i betonowanie ław podłożyskowych z jednoczesnym osadzeniem stalowych łożysk liniowych,
5. Montaż konstrukcji stalowej ustroju nośnego,
6. Montaż zbrojenia i betonowanie płyty ustroju nośnego zespolonej z rusztem stalowym,
7. Montaż balustrad stalowych,
8. Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych,
9. Wykonanie strefy filtracyjnej za przyczółkami wraz z drenażem,
10. Wykonanie zasyпки przyczółków i formowanie stożków skarpowych,
11. Umocnienie i regulacja koryta Kanału Głównego,
12. Profilowanie i wykonanie umocnienia skarp,
13. Wykonanie nawierzchni izolacyjnej na płycie pomostu,
14. Uprzątniecie terenu placu budowy.

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W odległości około 3,00m od projektowanego obiektu usytuowany jest jednoprzęsłowy most drogowy długości około 10,20m i szerokości około 7,40m o konstrukcji zespolonej – belki stalowe IPN 550 z płytą żelbetową. Bezpośrednio na dojeździe do mostu od strony południowo–wschodniej znajduje się skrzyżowanie dróg gruntowych.

1.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Droga gminna nr 40158C wraz z dojazdami,
- Koryto, skarpy i wody Kanału Głównego (w km 5+925),
- Istniejący most drogowy w km 3+062,00 (istn. 0+900) drogi gminnej 40158C.

1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia

- Przysypanie gruntem – może wystąpić w szczególności przy robotach ziemnych takich jak: wykonywanie wykopów, wykonywanie umocnienia koryta cieku;
- Upadek z wysokości – może wystąpić przy pracy na konstrukcji, przy krawędzi wykopu, na rusztowaniach roboczych, przy rozładunku i załadunku z użyciem dźwigu;
- Szkodliwe działanie substancji chemicznych – może wystąpić przy robotach izolacyjnych, zabezpieczeniach antykorozyjnych, robotach renowacyjnych;
- Szkodliwe działanie czynników biologicznych – może wystąpić przy niskiej temperaturze, porywistym wietrze, w okresie pylenia roślin;
- Ruch kołowy i działanie maszyn oraz urządzeń budowlanych – dotyczy ruchu pojazdów obsługujących budowę, pracy sprzętu budowlanego;
- Zagrożenia przy montażu i demontażu ciężkich elementów – wiąże się to z możliwością upadku, potrącenia lub przygniecenia przez montowane elementy, pompę do betonu, prefabrykaty, elementy konstrukcji stalowych, itp.;
- Utonięcie – może wystąpić przy pracy w bezpośrednim sąsiedztwie cieku;
- Hałas i wibracje – związane jest to z pracującym sprzętem budowlanym, takim jak np.: piły do drewna i betonu, wibratory do betonu, szlifierki, itp.;
- Porażenie prądem – może wystąpić przy obsłudze maszyn i urządzeń budowlanych, awarii przewodów zasilania, demontażu i instalowaniu urządzeń wraz z sieciami elektrycznymi;
- Uszkodzenie części ciała – może wystąpić przy montażu dźwigiem elementów ciężkich, obsłudze maszyn i urządzeń budowlanych, awarii, pożaru.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać ręczne przekopy kontrolne celem inwentaryzacji nieujętych na podkładzie geodezyjnym urządzeń infrastruktury technicznej. Istniejące sieci należy zabezpieczyć, zgodnie z projektami branżowymi, na czas wykonywania robót zapewniając ich funkcjonowanie.

Powyższe zagrożenia mogą wystąpić na różnych etapach budowy, w różnym czasie, miejscu i natężeniu. Szczegółowe zagrożenia, w tym takie, które nie zostały wymienione powyżej, mogą być określone dopiero po przyjęciu konkretnej technologii realizacji robót.

1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy, przy wykonywaniu robót budowlanych, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do pracy na swoich stanowiskach, wydane przez lekarza medycyny pracy. Muszą również posiadać aktualne świadectwa ukończonych szkoleń podstawowych w zakresie BHP oraz przejść instruktaż stanowiskowy z przedstawieniem mogących wystąpić zagrożeń.

Szkolenia, w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla osób zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenia wstępne i okresowe. Powinny one zapoznać pracowników z wszystkimi zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku, sposobami ochrony przed nimi oraz metodami bezpiecznego wykonywania przez nich obowiązków.

Należy również określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa. Niezbędne jest także przedstawienie sposobu i podkreślenie konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Fakt, odbycia przez pracownika szkolenia oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony na piśmie oraz zostać odnotowany w jego aktach osobowych.

Nie wolno dopuścić osoby do pracy, do której wykonywania nie posiada ona wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Dodatkowo operatorzy maszyn budowlanych powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacji i uprawnienia do obsługi sprzętu, na którym pracują.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

1.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom wykonującym roboty budowlane należy im zagwarantować:

- Stosowanie odzieży roboczej;
- Stosowanie odzieży ostrzegawczej;
- Stosowanie środków ochrony zbiorowej;
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- Wyposażenie w sprzęt łączności (np. telefon komórkowy);
- Przestrzeganie wymagań BHP określonych w projektach i przepisach branżowych.

Plac budowy powinien być zorganizowany zgodnie z poniższymi zasadami:

- Zabezpieczenie przed wstępem osób niepożądanych;
- Oznaczenie stref niebezpiecznych;
- Wykonanie przekopów kontrolnych;
- Wykonanie, oznakowanie i utrzymywanie w należyтым stanie technicznym dróg komunikacyjnych, transportowych, pożarowych i ratowniczych;
- Zapewnienie możliwości sprawnego ewakuacji na wypadek pożaru lub innych sytuacji awaryjnych;
- W miejscach utrzymania ruchu pieszego, rowerowego lub samochodowego należy wykonać bramki zabezpieczające przed ewentualnymi spadającymi elementami konstrukcji;
- Określenie zasad korzystania z zaplecza budowy w obrębie pomieszczenia administracyjnego, zaplecza socjalnego oraz magazynowego;
- Zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- Zapewnienie łączności telefonicznej;
- Wyznaczenie miejsc składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania;
- Wyznaczenie miejsc do składowania materiałów z rozbiórki;
- W uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymania ruchu pojazdów na drogach publicznych, niepublicznych i technologicznych.

Maszyny i urządzenia powinny być eksploatowane zgodnie z poniższymi zasadami:

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR (dokumentacja techniczno-ruchowa);
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu, wykorzystywane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;
- Maszyny poruszające się po placu budowy muszą posiadać sygnalizator cofania;
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta;
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim;
- Przewody elektryczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób je obsługujących;
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom;
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie. Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku

oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie;

- W razie stwierdzenia (w czasie pracy) uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać poniższych zasad:

- W przypadku prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje;
- W razie przypadkowego odkrycia, w trakcie wykonywania robót ziemnych, instalacji j. w., należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia rodzaju tych instalacji i określenia, czy, i w jaki sposób, możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót;
- W przypadku ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi;
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac przy nasypie;
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Dla pojazdów używanych w trakcie robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy;
- Należy zabezpieczyć wykopy przed obsunięciem się skarp;
- Niedopuszczalne jest przebywanie pracowników i osób postronnych w zasięgu pracy koparki i ładowarki;
- Niedopuszczalne jest obciążanie naturalnego klina odłamu na skarpie dodatkowym obciążeniem;
- Należy wykonać oznakowanie miejsc kolizyjnych a w szczególności trasy uzbrojenia podziemnego.

W trakcie wykonywania robót konstrukcyjnych należy przestrzegać poniższych zasad:

- Wszyscy pracownicy powinni posiadać indywidualne środki ochronny przed upadkiem z wysokości;
- Prace budowlane prowadzone na wysokości muszą odbywać się z rusztowań stacjonarnych lub podwieszanych. Konstrukcja rusztowań stacjonarnych musi być w sposób stabilny posadowiona na terenie;
- Po stronie zewnętrznej rusztowań musi znajdować się siatka zabezpieczająca przed elementami które mogą spaść na teren lub do koryta cieku;
- Nośność i stateczność rusztowań musi zostać potwierdzona odpowiednimi obliczeniami;
- Wszystkie elementy konstrukcji wraz z urządzeniami i konstrukcjami tymczasowymi powinny mieć zabezpieczoną stateczność na przesuw i obrót;
- Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi;
- Wszelkie roboty rozbiórkowe i montażowe, wykonywane z użyciem dźwigów, mogą być realizowane na podstawie projektu montażu oraz planu „BIOZ” przez pracowników

zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Na terenie budowy powinno być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsce do składania materiałów i wyrobów budowlanych. Składowiska należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów budowlanych i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10-ciu warstw.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który musi być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi;
- Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- Postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia;
- Udzielania pierwszej pomocy.

Powyższe instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, w trakcie trwania danej pracy i po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia pracowników.

Na podstawie:

- Oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy;
- Wykazu prac szczególnie niebezpiecznych;
- Określenia podstawowych wymagań BHP przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;
- Wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby;
- Wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik Budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- Zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- Zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń;
- Kierownik budowy zobowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Całość prac powinna być realizowana zgodnie z opracowanym planem „BIOZ”.

1.7 Uwagi końcowe

Podczas wykonywania robót związanych z budową należy przestrzegać norm krajowych, wymagań technicznych i ustawowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca w procesie budowy musi zapewnić uwzględnienie, zawartych w przepisach, zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o specyfikę przyjętej technologii i użytych maszyn oraz materiałów budowlanych. Za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia w trakcie budowy odpowiada Kierownik Budowy.

Wykonanie konstrukcji należy powierzyć specjalistycznej firmie budowlanej mającej doświadczenie w wykonawstwie obiektów inżynierskich.

Opracował:

mgr inż. Michał Wymysłowski

nr upr. POM/0255/POOM/10

nr ewid. POIIB POM/BM/0387/11