



## PER-FEKT

FIRMA USŁUGOWO – HANDLOWA  
JAKUB DŁUŻEWSKI

UL. J.H. DĄBROWSKIEGO 138 LOK.107  
60-577 POZNAŃ  
TEL. 512-176-307  
www.per-fekt.pl  
NIP: 665 273 02 65

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

**BUDOWA:** REMONT OBIEKTU MOSTOWEGO W M. GAĆ W CIĄGU DROGI  
POWIATOWEJ NR 3207P

**ADRES BUDOWY:** GAĆ, GM. KRAMSK, POW. KONIŃSKI, WOJ. WIELKOPOLSKIE

DZ. NR EWIDENCYJNY: 52/2, 49/2, 4/2, 3/2, 53/2, 66  
OBRĘB HELENÓW PIERWSZY, GMINA KRAMSK

DZ. NR EWIDENCYJNY: 42/2, 50/2, 43, 44/2  
OBRĘB STEFANOWO, GMINA SOMPOLNO

**KATEGORIA:** KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVIII

**INWESTOR:** ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KONINIE  
UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 20D  
62-500 KONIN

Stanowisko:	Imię i nazwisko	nr uprawnień specjalność	podpis:
Projektował:	mgr inż. Jakub Kozłowski	WKP/0112/POOM/09 mostowa	
Projektował:	mgr inż. Jakub Dłużewski	WKP/0233/POOH/14 inż. hydrotechniczna	
Opracowała:	mgr inż. Natalia Markiewicz	-----	
Opracowała:	mgr inż. Aleksandra Gruszczyńska	-----	

Poznań, wrzesień 2020 r.

EGZ. NR 4

## Zawartość opracowania

<b>I CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA.....</b>	<b>4</b>
1.Uprawnienia projektanta – branża mostowa .....	4
2.Zaświadczenie projektanta – branża mostowa .....	6
3.Uprawnienia projektanta – branża hydrotechniczna .....	7
4.Zaświadczenie projektanta – branża hydrotechniczna.....	9
4.Uzgodnienie – Wody Polskie, Nadzów Wodny w Koninie .....	10
<b>II CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>12</b>
1. Przedmiot opracowania: .....	12
1.1. Inwestor: .....	12
2. Cel opracowania: .....	12
3. Podstawa opracowania:.....	12
4. Materiały wyjściowe:.....	12
4. Zakres inwestycji .....	13
5. Stan prawny inwestycji .....	14
5. Stan istniejący .....	15
5.1 Lokalizacja .....	15
5.2 Charakterystyka ogólna .....	15
5.3 Ustrój nośny .....	15
5.4 Podpory .....	16
5.5 Wyposażenie .....	16
5.5.1 Nawierzchnia, izolacja .....	16
5.5.2 Urządzenia dylatacyjne .....	16
5.5.3 Balustrady, bariery.....	16
5.5.4 Odwodnienie .....	16
5.5.5 Skarpy, nasypy.....	16
5.6 Urządzenia obce .....	16
5.7 Uzbrojenie terenu.....	16
6. Stan techniczny .....	17
7. Stan projektowany .....	17
7.1 Naprawa skarp .....	17
7.2 Kapy chodnikowe .....	18
7.3 Projektowana jezdnia na obiekcie mostowym .....	19
7.3.1 Trasa jezdni w planie.....	19
7.3.2 Trasa jezdni w przekroju podłużnym.....	19

7.3.3 Opis trasy jezdni w przekroju poprzecznym .....	19
7.4 Projektowana odtworzenie nawierzchni na dojeździe do obiektu.....	20
7.5 Płyta przejściowa .....	20
7.6 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	21
7.7 Naprawa powierzchni betonowych .....	21
7.8 Koryto Kanału Grójeckiego.....	22
8. Wpływ inwestycji na środowisko .....	22
9. Elementy organizacji ruchu i BRD .....	23
10. Warunki realizacji robót.....	23
11. Istniejące uzbrojenie terenu w rejonie inwestycji.....	23
15. Zalecenia dla wykonawcy robót.....	23

### III DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

### IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa pogładowa – skala: schemat
2. Plan Zagospodarowania Terenu – skala 1:500
- 3.1. Widok z góry – inwentaryzacja obiektu – skala 1:50
- 3.2. Widok z boku - inwentaryzacja obiektu – skala 1:50
- 3.3. Przekrój poprzeczny – inwentaryzacja obiektu – skala 1:50
- 4.1. Widok z góry – inwentaryzacja uszkodzeń – skala 1:50
- 4.2. Widok z boku – inwentaryzacja uszkodzeń – skala 1:50
- 4.3. Przekrój obiektu – inwentaryzacja uszkodzeń – skala 1:50
- 4.4. Przekrój podłużny A-A – inwentaryzacja uszkodzeń – skala 1:50
- 5.1. Widok z góry – stan projektowany – skala 1:50
- 5.2. Przekrój poprzeczny – stan projektowany – skala 1:50
- 5.3. Widok z boku –stan projektowany – skala 1:25
- 5.4. Płyta przejściowa typu angielskiego – stan projektowany – skala 1:20
- 5.5. Schematy zbrojenia – stan projektowany – skala 1:50, 1:20

## I CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

### 1.Uprawnienia projektanta – branża mostowa



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-MP-0054-167/2009

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt.1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Jakub Bartosz Kozłowski**

magister inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 03 października 1979 r. w Poznaniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0112/POOM/09

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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....  
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....  
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub, Bartosz Kozłowski jest upoważniony w specjalności mostowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia budowlane zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach 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

oraz zgodnie z § 19 ust. 2 rozporządzenia jw. do obliczania światła mostów i przepustów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
  
dr inż. Dawid Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Jakub, Bartosz Kozłowski  
60-480 Poznań, ul. Podjazdowa 16
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

## 2. Zaświadczenie projektanta – branża mostowa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-K9I-11B-4SF \*

Pan Jakub Bartosz Kozłowski o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0406/09  
adres zamieszkania ul. Podjazdowa 16, 60-480 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-07 roku przez:

Jerzy Stroriski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

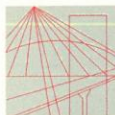
[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





### 3.Uprawnienia projektanta – branża hydrotechniczna



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-HP-0054-348/2014

Poznań, dnia 16 grudnia 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów i inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 13 ust 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Jakub Szymon Dłużewski**  
magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 16 października 1985 r. w Koninie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0233/POOH/14

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Szymon Dłużewski jest upoważniony w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 13 ust.10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie morskich budowli hydrotechnicznych oraz budowli hydrotechnicznych tymczasowych i stałych, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie, oraz przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.

Niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektów budowlanych w zakresie urządzeń melioracji wodnych podstawowych w rozumieniu przepisów prawa wodnego.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

- ① Pan Jakub Szymon Dłużewski
- 60-681 Poznań, os. Bolesława Chrobrego 27/102
- 2.Okręgowa Rada Izby
- 3.Główny Inspektor Nadzoru
- Budowlanego
- 4.a/a



#### 4. Zaświadczenie projektanta – branża hydrotechniczna



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**WKP-PD8-LS8-PR8 \***

Pan Jakub Szymon Dłużewski o numerze ewidencyjnym WKP/BH/0121/15  
adres zamieszkania os. Bolesława Chrobrego 27/102, 60-681 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-04-15 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



#### 4. Uzgodnienie – Wody Polskie, Nadzór Wodny w Koninie



Państwowe  
Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie

Koło, dnia 21.08.2020r.

PO.ZPU.3.434.56m.2020.AS

Pełnomocnik :  
Jakub Dłużewski  
PER-FEKT Firma Usługowo-Handlowa  
ul. J. H. Dąbrowskiego 138/107  
60-577 Poznań  
Zleceńodawca :  
Zarząd Dróg Powiatowych  
w Koninie  
ul. Świętojańska 20 d  
62-500 Konin

**Dotyczy: „ Remont obiektu mostowego w m. Gać ciągu drogi powiatowej o nr 3207P w obrębie Helenów I, gm. Kramsk i Stefanowo, gm. Sompolno, pow. koniński woj. wielkopolskie”.**

PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kole , odpowiadając na pismo z dnia 14.08.2020 r. Pełnomocnika Zarządu Dróg Powiatowych w Koninie Jakuba Dłużewskiego w sprawie uzgodnienia warunków technicznych obiektu mostowego na cieku Kanał Grójecki w km 11+550 ( 17+353 – wg. MPHP) informuje, że:

1. Remontowany obiekt mostowy w ciągu drogi powiatowej nr 3207P znajduje się w obrębie działek cieku Kanału Grójeckiego w km 11+550 o nr 52/2 i dz. nr 3/2 obręb Helenów I, gm. Kramsk
2. Działki ewidencyjne Kanału Grójeckiego z obręb Helenów I, gm. Kramsk i obręb Stefanowo, gm. Sompolno stanowią śródlądową wodę powierzchniową JCWP RW600023183389 - Kanał Grójecki od wypływu z jez. Lubstowskiego do ujścia, w stosunku do której RZGW jako jednostka organizacyjna Wód Polskich, wykonuje prawa właścicielskie art.240 ust. 3 pkt. 9 i 11 Prawa Wodnego
3. PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kole, opiniuje pozytywnie w/w inwestycje przy zachowaniu następujących warunków :
  - zapewnić swobodny przepływ wody w korycie cieku podczas prac remontowych,

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
Zarząd Zlewni w Kole  
Ul. Prusa 3, 62-600 Koło  
tel.: 63 288 01 70 | e-mail: zz-koło@wody.gov.pl

[www.wody.gov.pl](http://www.wody.gov.pl)

- umocnić skarpy i dno cieku na długości 30 m przed mostem i 30 m za mostem kiszka faszynową podwójną 2x20,
  - po zakończeniu remontu mostu należy dokonać przeglądu dna rzeki w obrębie mostu w celu oczyszczenia cieku od pozostałości po pracach budowlanych i w tej sprawie należy przekazać informację do Nadzoru Wodnego Konin ul. Okólna 59, 62-510 Konin .
  - inwestor jest zobowiązany do uzyskania zgody od RZGW Poznań na dysponowanie przedmiotową nieruchomością na cele budowlane, na czas wykonywania remontu,
4. O terminie rozpoczęcia na 7 dni przed i zakończenia na 7 dni po robotach remontowych obiektu mostowego należy powiadomić pisemnie Kierownika Nadzoru Wodnego Konin ul. Okólna 59, 62-510 Konin,

Z-CA DYREKTORA  
  
Piotr Skórka

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

## **II CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie robót związanych z remontem obiektu mostowego w m. Gać w ciągu drogi powiatowej nr 3207P.

#### **1.1. Inwestor:**

Inwestorem oraz zleceniodawcą opracowania niniejszej dokumentacji technicznej jest:

**ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KONINIE**  
**UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 20D**  
**62-500 KONIN**

### **2. Cel opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej określającej technologię oraz zakres remontu obiektu mostowego w m. Gać na podstawie której zostanie zgłoszony zamiar wykonania robót budowlanych objętej niniejszym opracowaniem.

### **3. Podstawa opracowania:**

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji technicznej dla inwestycji pn: „Remont obiektu mostowego w m. Gać w ciągu drogi powiatowej nr 3207P” jest umowa nr ZDP-ZM-4100-3/2020-68 zawarta pomiędzy Starostwem Powiatowym w Koninie reprezentowanym przez Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie, a jednostką projektową Dłużewski Jakub PER-FEKT Firma Usługowo-Handlowa.

### **4. Materiały wyjściowe:**

Dokumentacja niniejsza opracowana została w oparciu o obowiązujące akty prawne, przepisy i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji oraz inne niżej wymienione materiały wyjściowe:

- Własne pomiary inwentaryzacyjne obiektu;
- 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 (Dz. U.2013.528);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. 2013.1129);
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018.1935);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U.2019.1186 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U.2019.452);
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych część I i II, Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa”, Warszawa 1979 r.;
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa 2001 r.;
- Norma PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania”;
- Norma PN-S-96025:2000 „Drogi samochodowe i lotniskowe – Nawierzchnie asfaltowe – Wymagania”;
- Uzgodnienia pomiędzy Zamawiającym, a Jednostką Projektową;
- Obowiązujące przepisy prawne i techniczne;
- Normatywy, aprobaty techniczne, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie;
- Literatura techniczna, wytyczne i zalecenia obowiązujące przy projektowaniu, budowie i remontach obiektów mostowych;
- Protokół okresowej kontroli rocznej przeglądu podstawowego obiektu mostowego, przeprowadzony przez mgr inż. Damiana Ziółkowskiego (uprawnienia: WKP/0112/POOM/12 ; WKP/0253/OWOM/14) sierpień 2020;

#### **4. Zakres inwestycji**

Opracowanie dokumentacji obejmuje swoim zakresem:

- naprawę uszkodzonych skarp pod obiektem poprzez ich umocnienie grodzami winylowymi wraz z narzutem kamiennym o gr. 30cm na podbudowie z betonu o gr. 20cm wraz z wypełnieniem wolnych przestrzeni kamieniem;
- naprawę uszkodzonych skarp poprzez ich umocnienie drewnianą palisadą;
- naprawę uszkodzonych skarp poprzez ich umocnienie;
- wykonanie płyt przejściowych typu „angielskiego” na dojazdach do obiektu;
- odtworzenie nawierzchni na dojazdach do obiektu mostowego warstwą ścieralną z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 o gr. 4cm oraz warstwą wiążącą z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 o gr. 5cm;
- wymiana nawierzchni na obiekcie mostowym - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 o gr. 4cm oraz warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 o gr. 5cm;
- wykonanie kapy chodnikowej o szerokości 50cm oraz nawierzchni epoksydowo-poliuretanowej gr.3mm;
- wyposażenie obiektu mostowego w urządzenia bezpieczeństwa ruchu;
- wykonanie napraw powierzchni betonowych zaprawami typu PCC;

## 5. Stan prawny inwestycji

Inwestycja w całości zlokalizowana jest w miejscowości Gać w ciągu drogi powiatowej nr 3207P.

- na dz. o nr ewid. 42/2, 50/2, 43, 44/2 obręb Stefanowo, gmina Sompolno, powiat koniński, woj. wielkopolskie
- na dz. o nr ewid. 52/2, 49/2, 4/2, 3/2, 53/2, 66 obręb Helenów Pierwszy, gmina Kramsk, powiat koniński, woj. wielkopolskie

Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.



## 5. Stan istniejący

### 5.1 Lokalizacja

Istniejący most drogowy usytuowany jest w km 4+227 drogi powiatowej nr 3207P w miejscowości Gać w województwie wielkopolskim. Obiekt przeprowadza drogę nad Kanałem Grójeckim w km 11+550 jego biegu (17+353 wg MPHP).

### 5.2 Charakterystyka ogólna

Przedmiotowy most stanowi konstrukcję jednoprzęsłową. Ustrój nośny stanowi żelbetowa płyta, oparta na przyczółkach utworzonych przez oczep ze skrzydłami równoległymi do osi podpory, posadowiony na palo-słupach.

Biorąc pod uwagę zakres oraz charakter prac remontowych w ramach niniejszej inwestycji istniejąca nośność obiektu mostowego pozostanie bez zmian.

#### Podstawowe parametry istniejącego mostu:

- Długość całkowita mostu: 7,60 m
- Szerokość mostu: 7,40 m
- Szerokość jezdni między krawężnikami: 6,00 m
- Szerokość kap chodnikowych: 0,70 + 0,70 m
- Światło pionowe pod mostem (od lustra wody): ~1,95 m
- Światło poziome pod mostem: 6,50 m
- Pochylenie poprzeczne jezdni na moście: ~0,0 %
- Kąt skosu mostu: 90°

### 5.3 Ustrój nośny

Ustrój nośny ma schemat statyczny jednoprzęsłowy, swobodnie podparty. Konstrukcja ustroju nośnego jest żelbetowa, monolityczna, płytowa. W przekroju poprzecznym ustrój nośny tworzy płyta, o stałej wysokości 45 cm. Płyta ustroju nośnego zbrojona jest prętami podłużnymi o średnicy  $\varnothing$  31 mm w rozstawie średnim co 11 cm. Zbrojenie poprzeczne stanowią pręty o średnicy  $\varnothing$  9 mm. Aktualna zbadana klasa betonu dźwigarów głównych - B25.

## **5.4 Podpory**

Obiekt oparty jest na dwóch przyczółkach ażurowych zatopionych w nasypie. Każdy przyczółek tworzy 8 palo-słupów zwieńczonych oczepek, w którym wykształcone są skrzydła równoległe do osi podpory. Rolę ścianki zapleczonej utrzymującej nasyp na dojeździe pełni płyta ustroju nośnego. Brak oporu dla gruntu nasypu na wysokości pod oczepek podpory.

## **5.5 Wyposażenie**

### **5.5.1 Nawierzchnia, izolacja**

Całkowita szerokość jezdni na obiekcie wynosi 6,00m i posiada nawierzchnię bitumiczną. Z wykonanej odkrywki stwierdzono, że grubość nawierzchni wynosi około 5,0cm. Pod nawierzchnią znajduje się warstwa ochronna izolacji o grubości 0,5 cm.

### **5.5.2 Urządzenia dylatacyjne**

Brak urządzeń dylatacyjnych, nad szczelinami dylatacyjnymi na obiekcie oraz na dojazdach znajduje się nawierzchnia bitumiczna.

### **5.5.3 Balustrady, bariery**

Na krawędziach obiektu wykonano bariery ochronne w postaci stalowych słupków z przeciągiem poziomym.

### **5.5.4 Odwodnienie**

Woda z poziomu nawierzchni odprowadzona jest spadkami podłużnymi na skarpy na dojazdach do obiektu. Brak wpustów odwodnienia. Brak sączków odprowadzających wodę z izolacji pomostu.

### **5.5.5 Skarpy, nasypy**

Skarpy przy skrzydłach posiadają pozostałości po umocnieniu narzutem kamiennym oraz drewnianą palisadą. Dodatkowo całość skarp porośnięta jest trawą.

## **5.6 Urządzenia obce**

Nie występują.

## **5.7 Uzbrojenie terenu**

Na terenie sąsiadującym z obiektem nie występuje uzbrojenie terenu.

## 6. Stan techniczny

Ogólny stan techniczny mostu jest niedostateczny. Duże zagrożenie stanowi zniszczenie skarp koryta cieku, które grozi zapadnięciem się całych dojazdów do mostu. Stan podpór i ustroju nośnego jest dobry.

Skarpy są w stanie awaryjnym. Skarpy cieku pod obiektem zostały całkowicie zniszczone, najpierw zdegradowaniu uległo umocnienie skarp, a następnie wymyty został grunt skarp. Obecnie stan skarp pod obiektem jest na tyle poważny, że zagraża awarią całych dojazdów do obiektu.

## 7. Stan projektowany

Projektowana inwestycja obejmować będzie remont obiektu mostowego zlokalizowanego w m. Gać w ciągu drogi powiatowej nr 3207P.

### 7.1 Naprawa skarp

Celem projektowanych prac budowlanych jest naprawa uszkodzonych skarp, które w obecnym stanie zagrażają stateczności nasypów na dojazdach. Wszelkie prace należy poprzedzić zabiciem lekkiej ścianki szczelnej typu GZ-4 o długości 150 cm, zgodnie z rysunkami. Ścianki szczelne należy wbić w taki sposób aby wystawały 30 cm powyżej poziomu terenu (głębokość wbicia - 120 cm). Półtorametrowe odcinki grodzic, pozwalające na swobodne przenoszenie ręczne przez jednego pracownika, należy umieścić w odpowiednim miejscu, a następnie wcisnąć w grunt.

Na obszarze poza płytą ustroju nośnego grodzice mogą zostać wciśnięte przez łyżkę koparko-ładowarki. Na obszarze pod płytą ustroju nośnego po przeniesieniu grodzicy pod obiekt należy umieścić ją w zamku sąsiedniej grodzicy (ostatniej wciśniętej grodzicy przez koparkę). W tym położeniu grodzica będzie znajdowała się 20 cm poniżej spodu ustroju nośnego. Pomiedzy spodem ustroju nośnego, a grodzicą należy ustawić siłownik hydrauliczny (np. 8-tonowy podnośnik dla pojazdów ciężarowych), a następnie zapierając się o spód ustroju nośnego po kawałku wciskać każdą z grodzic w grunt. Pomiedzy siłownikiem, a spodem ustroju nośnego należy umieścić drewniany krawędziak, który równomiernie rozłoży obciążenie na spód płyty. W miarę zwiększenia głębokości wciśnięcia grodzicy w grunt, należy dostawiać kolejne przekładki drewniane, które pozwolą na całkowite wciśnięcie

grodzicy do żądanego poziomu 30cm powyżej poziomu terenu. pamiętając o zabezpieczeniu drewnianej konstrukcji przed obrotem. Wywierany nacisk jest ok. 5-krotnie mniejszy niż masa połowy ustroju nośnego.

Ściankę należy tak wciskać, aby nie trzeba było jej obcinać, dopuszcza się korekty poprzez docięcie na równą projektowaną wysokość o max 5cm. Po zakończeniu wciskania ścianki można przystąpić do rozbiórki istniejącego nasypu do poziomu spodu projektowanego umocnienia skarp. Następnie powierzchnię przeznaczoną do umocnienia należy dogęścić ręcznie lub mechanicznie

Na tak przygotowanych skarpach należy wykonać umocnienie warstwą kamienia łamanego granitowego o frakcji 100/200, o gr. 30 cm na podbudowie z betonu C12/15 o gr. 20 cm. Wolne przestrzenie pomiędzy kamieniami należy wypełnić i zespoić betonem.

Zaprojektowane umocnienie skarp nie wpłynie na zmianę warunków przepływu wody w rzece bezpośrednio pod obiektem ani przed i za nim. Światło pionowe i poziome również pozostanie niezmienione. Powierzchnia projektowanego umocnienia musi znajdować się min. 20 cm powyżej dolnej krawędzi przyczółka.

## **7.2 Kapy chodnikowe**

W ramach realizacji inwestycji zaprojektowano monolityczne kapy żelbetowe, chodnikowe o szerokości 50 cm. Konstrukcję kap chodnikowych zaprojektowano z betonu C30/37 dobrojonego prętami żebrowanymi  $\varnothing 10-12\text{mm}$  ze stali klasy BSt500S. Kapy chodnikowe zostaną zakotwione do istniejącej płyty ustroju nośnego przy użyciu prętów stalowych o średnicy  $\varnothing 12\text{mm}$ . W konstrukcji kap chodnikowych zostaną obsadzone bariery drogowe typu H1N3A. Ograniczenie kap chodnikowych od projektowanej nawierzchni jezdni stanowić będą mostowe krawężniki kamienne o wym. 20x20cm posadowione na grysie lakierowanym 4/8mm zakotwione w konstrukcję projektowanej kapy chodnikowej. Na projektowanych kapach chodnikowych wykonać nawierzchnię epoksydowo-poliuretanową o gr. 3mm.

Szczegółowy rysunek konstrukcyjny przedstawiający zbrojenie oraz kotwienie kap chodnikowych przedstawiono w części graficznej opracowania – zał. 5.5.

## **7.3 Projektowana jezdnia na obiekcie mostowym**

### **7.3.1 Trasa jezdni w planie**

Dokumentacja techniczna obejmuje swoim zasięgiem wykonanie nawierzchni jezdni na obiekcie mostowym. Szerokość projektowanej jezdni przed obiektem mostowym wynosi 5,50m, natomiast szerokość jezdni na samym obiekcie mostowym w stanie istniejącym wynosi 6,0m. W ramach realizacji planowanej inwestycji szerokości jezdni na obiekcie jak i na dojazdach nie ulegną zmianie.

Oś trasy w planie odtworzono w taki sposób aby:

- unikać zmiany geometrii,
- unikać dodatkowego zajęcia terenu,
- zapewnić dostęp do wszystkich przyległych posesji,

Geometrię trasy w planie oraz rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rys. 2 „Plan sytuacyjny”.

### **7.3.2 Trasa jezdni w przekroju podłużnym**

Niweletę zaprojektowano poprzez wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego z zachowaniem istniejących spadków podłużnych. Niweletę należy wykonać równolegle do istniejącej niwelety z pominięciem lokalnych nierówności. Projektowana niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie projektowanej nawierzchni jezdni z przyległym terenem oraz odpowiednią obsługę przyległych nieruchomości.

### **7.3.3 Opis trasy jezdni w przekroju poprzecznym**

Szerokość projektowanej jezdni w ramach remontu istniejącego obiektu mostowego nie ulegnie zmianie i pomiędzy kapami chodnikowymi wynosić będzie 6,0m .

Parametry przekroju poprzecznego jezdni wyglądają następująco:

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC 11 S 50/70 – gr. 4 cm;
- siatka geokompozytowa do nawierzchni bitumicznych;
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W 50/70 – gr. 5 cm;
- warstwa izolacyjna: papa termozgrzewalna – gr. min. 0,5 cm;
- warstwa wyrównawcza: beton C30/37 wraz z siatką dozbrojeniową – gr. 8 cm;
- istniejąca płyta ustroju nośnego – gr. 45 cm;

- spadek jezdni 2 %;

Siatkę geokompozytową zakończyć 5cm przed projektowanymi dowiązaniem do nawierzchni jezdni przed obiektem mostowym.

#### **7.4 Projektowana odtworzenie nawierzchni na dojeździe do obiektu**

Dokumentacja techniczna obejmuje swoim zasięgiem odtworzenie nawierzchni jezdni na dojazdach do obiektu mostowego związanego z projektowanym posadowieniem płyty przejściowej typu angielskiego. Długość odtworzenia nawierzchni wynosić będzie po ~4,00m po każdej stronie najazdów do obiektu przy zachowaniu szerokości jezdni równej 5,50m.

Parametry przekroju poprzecznego odtworzenia jezdni na dojazdach do obiektu mostowego wyglądają następująco:

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC 11 S 50/70 – gr. 4 cm;
- siatka geokompozytowa do nawierzchni bitumicznych;
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W 50/70 – gr. 5 cm;
- podbudowa zasadnicza w. górna: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm – gr. 8 cm;
- podbudowa zasadnicza w. dolna: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 31,5/63mm – gr. 15 cm;
- Podbudowa zasadnicza: stabilizacja gruntu cementem o  $R_m \geq 2,5\text{MPa}$  – gr. 18-51 cm;

Zaprojektowano dowiązanie do projektowanej nawierzchni jezdni na obiekcie mostowym oraz projektowanej nawierzchni na dojeździe do obiektu poprzez nacięcie na łączeniu nawierzchni o szerokości 2,0cm i głębokości 5,0cm wraz z wypełnieniem elastyczną zalewką bitumiczną. Siatkę geokompozytową należy zakończyć 5cm przed projektowanymi dowiązaniem do nawierzchni jezdni na obiekcie mostowym oraz dowiązaniem do istniejącej nawierzchni jezdni.

#### **7.5 Płyta przejściowa**

W ramach inwestycji na dojazdach do obiektu mostowego zaprojektowano płytę przejściową typu angielskiego o łącznej długości 3,0m i spadku 5%. Przewiduje się wykonanie płyt z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego cementem, które posadowione będą na zasypce zagęszczonej warstwami do  $I_s \geq 1,0$ .



## **7.6 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

W ramach realizacji inwestycji konieczne jest ustawienie obustronnych, stalowych barier ochronnych H1W3A. Osadzenie słupków należy wykonać w projektowanej kapie chodnikowej. Bariery powinny być montowane zgodnie z instrukcją montażową lub zgodnie z zasadami konstrukcyjnymi ustalonymi przez producenta bariery. Przy montażu bariery niedopuszczalne jest wykonywanie jakichkolwiek otworów lub cięć, naruszających powłokę cynkową poszczególnych elementów bariery. Montaż elementów bariery powinien być wykonany ściśle według zaleceń producenta bariery i z zastosowaniem przewidzianych do tego celu elementów oraz właściwych śrub, podkładek i nakrętek. Przy montażu barier należy zwracać szczególną uwagę na konstrukcję mostu oraz poprawne wykonanie odcinków początkowych i końcowych bariery.

## **7.7 Naprawa powierzchni betonowych**

W ramach realizacji inwestycji konieczna jest naprawa uszkodzonych elementów betonowych za pomocą zapraw typu PCC. Naprawy powierzchniowe (ubytki i wykruszenia betonu) obejmują zarówno elementy nośne jak i nienośne, ale bez ingerencji w ich pracę statyczną. Naprawie zaprawami typu PCC należy poddać:

- belki gzymsowe;
- elementy konstrukcyjne ustrojów nośnych;
- elementy podpór;

Przed wykonaniem naprawy podłoże betonowe wymaga specjalnych przygotowań. Właściwe oczyszczenie betonu ma decydujące znaczenie dla trwałości i jakości stosowanej naprawy. Podłoże betonowe podlegające naprawie powinno być jednorodne, czyste, wolne od nieczystości, a także oczyszczone ze skorodowanych, luźnych części betonu, starych powłok ochronnych i innych elementów pogarszających przyczepność. W ramach realizacji prac remontowych zaprojektowano hydromechaniczne oczyszczenie powierzchni betonowych. Prace powinny być wykonywane przez specjalistyczne firmy. Przy wykonywaniu robót należy zawsze i bezwzględnie przestrzegać zaleceń technologicznych określonych przez producenta materiału. Zalecenia te zawarte są w kartach technicznych materiałów i opracowane przez jego producenta. Ścisłe przestrzeganie zaleceń technologicznych producenta materiału ma decydujący wpływ na trwałość wykonywanych napraw.

### **7.8 Koryto Kanału Grójeckiego**

Zgodnie z otrzymanym uzgodnieniem od Wód Polskich – Nadzór Wodny w Koninie w zakresie inwestycji przewidziano kształtowanie skarp koryta Kanału Grójeckiego na długości L=30m po obu stronach obiektu mostowego. W ramach prac należy wykonać następujące prace:

- zakup i dowóz gruntu przeznaczonego do wbudowania i kształtowania skarp;
- kształtowanie wraz z profilacją skarp;
- umocnienie stopy skarpy podwójną kiską faszynową 2x20cm z geowłókniną separacyjno filtracyjną o gramaturze 300 g/m<sup>2</sup>;
- wykonanie umocnienia skarp kanału narzutem kamiennym gr.30cm na geowłókninie separacyjno filtracyjnej o gramaturze 300 g/m<sup>2</sup> pasem szerokości 1,0m;
- obsiew skarp mieszanką traw na warstwie ziemi urodzajnej gr. 5cm

### **8. Wpływ inwestycji na środowisko**

Niniejsza inwestycja spowoduje poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. W związku z tym wpływ przebudowy na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie zmniejszy się w stosunku do stanu istniejącego.

Należy zachować następujące warunki środowiskowe:

- Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
- Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty prowadzić w obrębie zaprojektowanego pasa; dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych wyznaczyć w rejonie istniejącego pasa drogowego, a jeśli będzie to niemożliwe – w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych.

- Chronić przed zniszczeniem roślinność istniejącą w zasięgu działania inwestycji. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
- Wykopy ograniczać do niezbędnego minimum.
- Stosować oszczędną gospodarkę materiałową.
- Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu jaki panował przed realizacją inwestycji.

## **9. Elementy organizacji ruchu i BRD**

Niniejsza inwestycja nie wprowadza zmian w obowiązującej organizacji ruchu. Droga powiatowa nr 3207P posiada oznakowanie.

## **10. Warunki realizacji robót**

W czasie prowadzenia robót na Wykonawcy” ciąży obowiązek zabezpieczenia wymogów BHP i p.poż. na prowadzonych robotach i przekazany teren budowy. Roboty muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi normami, specyfikacjami i przepisami oraz znajomością sztuki budowlanej. Wszystkie materiały, na które nie ma polskiej normy [ PN lub BN ], stosowane do wykonania robót muszą posiadać dokument wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów - świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym.

## **11. Istniejące uzbrojenie terenu w rejonie inwestycji**

W rejonie przedmiotowej inwestycji występuje uzbrojenie terenu w postaci kabli telekomunikacyjnych biegnących po południowej stronie od obiektu mostowego.

## **15. Zalecenia dla wykonawcy robót**

- Całość robót wykonać zgodnie z wymaganiami i zaleceniami Zarządu Dróg Powiatowych w Koninie;
- Wykopy na całej długości należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszystkie użyte materiały muszą posiadać wymagane obowiązującym prawem atesty, certyfikaty itp. oraz zostać zaakceptowane przez właściwego zarządcę i eksploatatora sieci.
- Materiał użyty do robót ziemnych musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

- W przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym nie uwzględnionym w niniejszym opracowaniu, należy skontaktować się z projektantem w celu opracowania odpowiedniego rozwiązania i zlikwidowania kolizji.
- Prowadzone roboty należy wykonać zgodnie z:
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 47),
  - wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),
  - Materiały użyte do wykonania odwodnienia w zakresie inwestycji powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
  - Osoby wykonujące prace budowlane powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Wszystkie roboty w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem właścicieli i użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Miejsce składowania i wywóz gruzu, innych materiałów rozbiórkowych oraz wszelkiego rodzaju odpadów uzgodnić z Inwestorem.
- Należy bezwzględnie stosować się do przepisów BHP.
- Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, zobowiązuje się Wykonawcę do zapoznania się z wszystkimi dokonanymi uzgodnieniami.
- Przed rozpoczęciem prac, obiekt należy wytyczyć w oparciu o plan zagospodarowania i geodezyjne punkty osnowy sieci Państwowej.
- Każdy z elementów budowli musi być wytyczony przez uprawnionego geodetę z potwierdzeniem wykonanych czynności z odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.
- W żadnym wypadku nie wolno zostawić otwartych wykopów bez ich zabezpieczenia i oświetlenia w nocy.
- Nie wolno prowadzić robót pod liniami energetycznymi będącymi pod napięciem. Czasowe wyłączenie spod napięcia tych linii należy uzgodnić z zakładem energetycznym.
- Nie wolno prowadzić robót w wykopach niezabezpieczonych przed obsunięciem się gruntu przez pełne odeskowanie lub oszalowanie.

- Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić ich rozpoczęcie u administratorów wszystkich przebiegających w rejonie inwestycji sieci uzbrojenia terenu.
- Wszelkie napotkane niezainwentaryzowane na mapie geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu zgłaszać do Inspektora Nadzoru oraz Projektanta.
- Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawy kolor. W nocy wykopy należy oświetlić. Pozostawienie wykopów nieoznakowanych jest niedopuszczalne. Wszelkie skarpy wykopów budowlanych muszą być zabezpieczone przed obsuwaniem poprzez pełne odeskowanie. Roboty ziemne wykonać zgodnie z BN-83/8836-02, PN-68/B-06050.

### **III DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA**

Widok na most od strony Kanału Grójeckiego – północna strona.



Widok na konstrukcję płyty i belkę gzymsową - strona północna.





Wymyty grunt pod przyczółkiem mostu – widoczne uszkodzenia i zmurszenia konstrukcji betonowej



Widok na most od strony Kanału Grójeckiego – południowa strona.





Widoczne początki zapadania się skarp na dojeździe do obiektu, co spowodowane jest zniszczeniem umocnienia i rozmyciem skarp koryta cieku pod obiektem.



Widoczne rozmycie skarpy koryta cieku – konieczna pilna interwencja.





Widok na przyczółek mostu oraz płytę nośną i belkę gzymsową z miejscowymi ubytkami i zapadającą się skarpą od strony cieku.



Odslonięta podpora pod przyczółkiem obiektu oraz widoczna rozmyta skarpa pod konstrukcją przyczółka. Widoczna korozja betonu wraz z porostem mchem.



Rozmyta skarpa pod obiektem.



Widok na nawierzchnie obiektu, widoczna krawędź na połączeniu nawierzchni – strona prawa  
widok w stronę m. Stefanowo.





Widok na nawierzchnie obiektu, widoczna krawędź na połączeniu nawierzchni – strona lewa widok w stronę m. Stefanowo.



Widok na płytę nośną mostu od strony lustra wody. Widoczne ubytki powierzchni betonowych oraz korozja betonu na belce gzymsowej



Widoczne lokalne ubytki i odpryski otuliny betonowej płyty mostu i odsłonięte i skorodowane pręty zbrojeniowe



Widoczne znaczne zaniżenie nawierzchni jezdni na dojeździe.





#### IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Mapa pogładowa – skala: schemat
2. Plan Zagospodarowania Terenu – skala 1:500
- 3.1. Widok z góry – inwentaryzacja obiektu – skala 1:50
- 3.2. Widok z boku - inwentaryzacja obiektu – skala 1:50
- 3.3. Przekrój poprzeczny – inwentaryzacja obiektu – skala 1:50
- 4.1. Widok z góry – inwentaryzacja uszkodzeń – skala 1:50
- 4.2. Widok z boku – inwentaryzacja uszkodzeń – skala 1:50
- 4.3. Przekrój obiektu – inwentaryzacja uszkodzeń – skala 1:50
- 4.4. Przekrój podłużny A-A – inwentaryzacja uszkodzeń – skala 1:50
- 5.1. Widok z góry – stan projektowany – skala 1:50
- 5.2. Przekrój poprzeczny – stan projektowany – skala 1:50
- 5.3. Widok z boku –stan projektowany – skala 1:25
- 5.4. Płyta przejściowa typu angielskiego – stan projektowany – skala 1:20
- 5.5. Schematy zbrojenia – stan projektowany – skala 1:50, 1:20