

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA MOSTOWA

Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg w Kole
ul. Toruńska 200
62-600 Koło

Nazwa zadania: Rozbiórka istniejącego obiektu mostowego i budowa
przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 3199P w miejscowości
Grzegorzew

Adres obiektu: Droga powiatowa nr 3199P w m. Grzegorzew
gmina Grzegorzew
powiat kolski
województwo wielkopolskie

Kategoria obiektu: XXVIII

Nr ewidencyjne działek: 676/4, 810/2, 813/2, 863, 992/3, 1412/4,

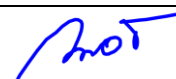

Jednostka ewidencyjna: Gmina Grzegorzew

Obręb ewidencyjny: 300905_2.0008, Grzegorzew

Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg w Kole
ul. Toruńska 200
62-600 Koło

Jednostka projektowa: Pracownia Usług Projektowo – Inwestorskich
„Srebrny Deszcz” Krzysztof Fidler
ul. Tarczowa 1/1
61-482 Poznań

Autorzy opracowania

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Michał Wołoszyński	WKP/0073/POOM/05	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Fidler	263/85/Pw	

Grudzień 2021 r. Egz.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. DOKUMENTY.....	5
1. Oświadczenie projektantów	5
2. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa	5
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	15
1. Przedmiot opracowania	15
2. Zamawiający	15
3. Podstawa opracowania	15
4. Cel i zakres pracowania	16
5. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	16
6. Charakterystyka istniejącego obiektu mostowego.....	16
7. Podstawowe dane techniczne projektowanego przepustu.....	16
8. Etapowanie robót	17
9. Forma i funkcja projektowanego obiektu.....	17
10. Dane materiałowe.....	17
10.1. Beton	17
10.2. Stal zbrojeniowa	17
11. Warunki gruntowo – wodne	17
12. Charakterystyka ogólna obiektu	18
13. Sposób zapewnienia warunków do poruszania się osób na wózkach inwalidzkich.....	18
14. Konstrukcja projektowanego przepustu	18
14.1. Konstrukcja przepustu.....	18
14.2. Elementy wyposażenia	19
14.2.1 Izolacja	19
14.2.2 Krawężniki	19
14.2.3 Chodnik	19
14.2.4 Balustrady	19
14.2.5 Odwodnienie przepustu.....	20
14.2.6 Zasyпка przepustu	20
14.2.7 Nawierzchnia	20
14.2.8 Umocnienia skarp w obrębie wlotu i wylotu	20
14.2.9 Elementy małej architektury.....	20
15. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów	20
15.1. Elementy betonowe	20
15.2. Elementy stalowe	20
16. Umocnienie koryta rzeki	20
17. Nawierzchnia na dojazdach	21
18. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów.....	21
19. Tyczenie obiektu	21
20. Urządzenia obce.....	21
21. Technologia montażu obiektu	21

22.	Znaki pomiarowe	22
23.	Charakterystyka energetyczna obiektu.....	22
24.	Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie	22
25.	Ochrona przeciwpożarowa	22
26.	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	22
26.1.	Informacje ogólne	22
26.2.	Kolejność realizacji poszczególnych robót	22
26.3.	Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa z zdrowia ludzi	23
26.4.	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót budowlanych	23
27.	Uwagi realizacyjne	23
28.	Załączniki.....	25
28.1.	Warunki dotyczące przebudowy przepustu wydane przez Rejonowy Związek Spółek Wodnych ..	25
28.2.	Uzgodnienie projektu przez Rejonowy Związek Spółek Wodnych	27
28.3.	Uzgodnienie projektu przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kole.....	29
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	31
Rys. 1 -	Plan orientacyjny	33
Rys. 2 -	Plan sytuacyjny	35
Rys. 3 -	Rysunek ogólny – stan istniejący	37
Rys. 4 -	Widok z góry	39
Rys. 5 -	Przekrój podłużny	41
Rys. 6 -	Przekrój poprzeczny	43
Rys. 7 -	Rysunek budowlany betonu uciągającego	45
Rys. 8 -	Przekrój budowlany wlotu i wylotu	47
Rys. 9 -	Zbrojenie betonu uciągającego	49
Rys. 10 -	Zbrojenie wlotu	51
Rys. 11 –	Zbrojenie wylotu	53
Rys. 12 –	Rysunek balustrady	55
Rys. 13 –	Przekroje poprzeczne na dojazdach	57
Rys. 14 –	Profil podłużny	59

I. DOKUMENTY



1. Oświadczenie projektantów

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34, ust. 3d, pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2020 poz. 1333) oświadczamy, że projekt zagospodarowania terenu inwestycji pn.:

Rozbiórka istniejącego obiektu mostowego i budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 3199P w miejscowości Grzegorzew

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Wołoszyński	WKP/0073/POOM/05 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej</i>	10.12.2021	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Fidler	263/85/Pw <i>do projektowania i kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie mostów</i>	10.12.2021	

2. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-MP-0054-153/2005

Poznań, dnia 22 czerwca 2005 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. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pan
Michał Jakub Wołoszyński
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 30 maja 1972 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0073/POOM/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 02 marca 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 1/SO/05 z dnia 21 czerwca 2005 r. stwierdził, że Pan Michał Jakub Wołoszyński posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane w związku z § 4a ust. 2 oraz § 4 ust. 2 rozp. MGPIB, Pan Michał Jakub Wołoszyński jest upoważniony w specjalności mostowej do:

- projektowania: mostów, wiaduktów, estakad, kładek, tuneli, przejść podziemnych, przepustów, konstrukcji oporowych wraz z nieskomplikowanymi odcinkami dróg stanowiącymi bezpośrednie dojazdy do tych budowli,
- sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie §4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

Zgodnie z § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, - niniejsze uprawnienia budowlane, uprawniają również do projektowania budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000m³ takich jak domy jednorodzinne, obiekty gospodarcze, inwentarskie, składowe, handlowe lub usługowe:

- nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 3 kondygnacji naziemnych w odniesieniu do budynków mieszkalnych,
- zagłębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym,
- zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 4,8 m,
- mających konstrukcję dla której jest właściwy schemat obliczeniowy statycznie wyznaczalny, lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągłe obliczane jednokierunkowo,
- nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 5 kN/m², a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntu, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężających oraz wpływów dynamicznych, termicznych lub przemieszczeń podpór,
- nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej,
- dróg wewnętrznych

Otrzymują:

1. Pan Michał Wołoszyński
60-687 Poznań os. Stefana Batorego 17/53
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jan Lemański



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-B68-3RS-1IQ *

Pan Michał Jakub Wołoszyński o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0084/06
adres zamieszkania Os. Stefana Batorego 17/53, 60-687 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-15 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego
61-713 Poznań Al. Stalingradzka 18

Poznań, dnia 23.09. 1985 r.

(pieczęć)

Nr 263/85/Pw

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7, § 6 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Krzysztof F I D L E R

(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 27 lutego 1954 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie mostów

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Krzysztof Fidler
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg stanowiących dojazdy do tych budowli,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, naziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg, stanowiących dojazdy do tych budowli



Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Józef Pilch
Dyrektor Wydziału
(podpis i pieczęć)



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:

WKP-AFJ-XKR-5RC *

Pan Krzysztof Fidler o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0974/01

adres zamieszkania ul. Tarczowa 1/1, 61-482 Poznań

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-09 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki istniejącego obiektu mostowego i budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 3199P w miejscowości Grzegorzew. Obiekt przeprowadza przez jej koronę rów melioracyjny R-B Gąsawka.

2. Zamawiający

Powiatowy Zarząd Dróg w Kole
ul. Toruńska 200
62-600 Koło

3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu wykonawczego jest:

- 1) Umowa nr 128/PZD/ZO/2020 zawarta w dniu 01.12.2020 r. z Zamawiającym.
- 2) Mapa do celów projektowych opracowana przez firmę GEO-JARD Jarosław Stanisławiak, marzec 2021 r.
- 3) Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określająca warunki gruntowo-wodne pod przebudowę obiektu mostowego w ciągu drogi powiatowej nr 3199P w miejscowości Grzegorzew opracowana przez firmę Geopartners, listopad 2021 r.
- 4) Rozporządzenia 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. z 2000 r. Nr 63, poz. 735 z póź. zm.).
- 5) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43/99 poz. 430 z póź. zm.).
- 6) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. (Dz. U. z 2004r. Nr 257 poz. 2573) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wraz z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (z póź. zm.).
- 7) Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska i ustawy z dnia 18 maja 2005 roku o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska i innych ustaw (z póź. zm.).
- 8) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku prawo budowlane (z póź. zm.).
- 9) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U Nr 130, poz. 1389 z póź. zm.).
- 10) Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska (z póź. zm.).
- 11) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z póź. zm.).
- 12) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2001 r. Nr 115, poz. 1229 z póź. zm.).
- 13) Ustawa o drogach publicznych.
- 14) Obowiązujące normy, katalogi i zarządzenia oraz aprobaty IBDiM.
- 15) Uchwała nr XIX/79/2004 Rady Gminy w Grzegorzewie z dnia 28 maja 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Grzegorzew.
- 16) Inwentaryzacja w terenie.
- 17) Uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.

4. Cel i zakres pracowania

Celem niniejszego opracowania jest możliwość wykonania robót budowlanych w ramach realizacji całości inwestycji pod nazwą: Rozbiórka istniejącego obiektu mostowego i budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 3199P w miejscowości Grzegorzew.

Projektowany przepust będzie budowany w miejscu istniejącego obiektu mostowego i jest zlokalizowany na działkach o nr ewidencyjnych 1412/4, 813/2 i 676/4. Dodatkowo planowane jest wykonanie wyrównania dna, umocnienia brzegów i umocnienie koryta rzeki na wlocie i wylocie przepustu. Umocnienia te zlokalizowane są na działkach o nr 813/2, 676/4, 810/2 i 863.

5. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowany przepust ma na celu przeprowadzenie drogi powiatowej nr DP 3199P nad rowem melioracyjnym R-B, wraz z przystosowaniem obiektu do planowanej w przyszłości budowy chodnika wzdłuż wschodniej krawędzi jezdni.

6. Charakterystyka istniejącego obiektu mostowego

Przedmiotowy obiekt przeprowadza rów melioracyjny pod ul. Toruńską (DP 3199P) w Grzegorzewie. W sąsiedztwie istniejącego przepustu droga powiatowa posiada przekrój uliczny, ograniczony z obu stron krawężnikami betonowymi o wymiarach 15x30 cm. W bezpośrednim sąsiedztwie krawężników zostały wykonane ścieki przykrawężnikowe z kostki betonowej o szerokości 20 cm. Nawierzchnia na drodze jest bitumiczna. Szerokość drogi mierzona w świetle krawężników wynosi 6,0 m. Po wschodniej stronie drogi znajduje się chodnik dla pieszych z kostki betonowej koloru czerwonego o szerokości 1,60 m. W bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego obiektu, chodnik ulega zwężeniu do szerokości 1,30 m. Zachodnia strona drogi nie została zagospodarowana i znajduje się na niej jedynie pobocze gruntowe. Wody opadowe i roztopowe z drogi ujęte są na pośrednictwem wpustów ulicznych do istniejącej kanalizacji deszczowej. W nieodległej przeszłości ul. Toruńska została wyremontowana w związku z powyższym jej stan techniczny jest dobry. Na nawierzchni nie stwierdzono pęknięć ani kolein.

Po oby stronach ul. Toruńskiej znajduje się zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza. W dalszej odległości rozciągają się pola uprawne i łąki.

Istniejący obiekt składa się z dwóch części. Starszą część, umiejscowioną po stronie wylotu (dolnej wody) stanowi bezprzegubowe sklepienie ceglane o świetle poziomym wynoszącym 2,25 m i świetle pionowym, mierzonym w rejonie klucza sklepienia wynoszącym 1,12 m. Grubość sklepienia ceglanego wynosi 37 cm tj. 1,5 długości cegły. Szacuje się, że grubość pionowych ścian wynosi około 50 cm. Całość konstrukcji ceglanej oparta została na fundamentach wykonanych z kamienia granitowego łączonego za pomocą zaprawy cementowej. Długość ceglanej części obiektu wynosi około 6,7 m, a kąt skosu przepustu z osią drogi wynosi około 90 stopni. Od strony wylotu wykonane zostały dwa skrzydełka kamienne o długości około 1,0 i 2,0m. Pod chodnikiem dla pieszych została wykonana płyta żelbetowa o długości 3,75 m i grubości 35 cm.

Najprawdopodobniej z powodu historycznej zmiany zagospodarowania przyległego terenu, istniejący rów melioracyjny został przełożony a od strony górnej wody została dobudowana druga, nowsza część obiektu, którą stanowią dwa równoległe ciągi żelbetowych rur prefabrykowanych o średnicy wewnętrznej wynoszącej 0,80 m. Przebieg prefabrykowanej części przepustu jest krzywoliniowy. Dodatkowo od strony wlotu została wykonana murowana i otynkowana ścianka czołowa o długości 2,4 m.

Skarpy i brzegi rowu są nieumocnione i porośnięte roślinnością.

Istniejący obiekt koliduje z istniejącymi sieciami: telekomunikacyjną, elektroenergetyczną średniego napięcia i wodociągową.

Rozbiórkę części istniejącego obiektu wykonać w technologii dostosowanej do posiadanego potencjału sprzętowego Wykonawcy. Zakres prac rozbiórkowych pokazano na rysunku nr 3.

7. Podstawowe dane techniczne projektowanego przepustu

- położenie obiektu – w km 0+019,39 (km lokalny) DP 3199,
- przeszkoda – rów melioracyjny,
- klasa obciążeń „A” wg PN-85/S-10030 (sprawdzone na LM1 klasa II wg PN-EN 1991-2)
- kąt skrzyżowania $\alpha = 54,0^\circ$

– światło poziome przepustu	B = 1,20 m	
– światło pionowe przepustu	H = 1,20 m	
– długość przepustu	L = 16,3 m	
– rzędna wlotu przepustu	Rwl = 97,65 m	
– rzędna wylotu przepustu	Rwy = 97,50 m	
– spadek podłużny przepustu	i = 0,72%	
– przekrój na obiekcie:		
– pobocze gruntowe		1. min. 0,50 m
– chodnik dla pieszych		1. 2,00 m
– krawężnik betonowy		1. 0,15 m
– jezdnia		1. 2×3,00=6,00 m
– krawężnik betonowy		1. 0,15 m
– chodnik dla pieszych		1. 1,45 m
– pobocze gruntowe		1. 0,50 m
łączna szerokość korony jezdni:		2. 10,75 m

8. Etapowanie robót

Przewidziano następujące etapowanie budowy obiektu:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty przygotowawcze (w tym ścianki szczelne) i grodzie ziemne,
- roboty fundamentowe,
- wykonanie konstrukcji przepustu,
- roboty wykończeniowe.

9. Forma i funkcja projektowanego obiektu

Obiekt posiadać będzie prostą formę jednootworowego przepustu skrzynkowego, ograniczonego na wlocie i wylocie żelbetowymi ścianami oporowymi. Przepust wkomponowany jest w otaczający teren.

Funkcją obiektu jest umożliwienie bezkolizyjnego przepływu wody w rzece pod drogą.

10. Dane materiałowe

10.1. Beton

Element konstrukcyjny	Klasa betonu wg PN-91/S-10042	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1	Klasa ekspozycji wg PN-EN 206-1
Ustrój niosący (elementy prefabrykowane)	B45	C35/45	XC4+XD1+XF2
Elementy konstrukcyjne wykonane na mokro	B35	C30/37	XC4+XD1+XF2
Beton wyrównawczy (korek)	B25	C20/25	X0

10.2. Stal zbrojeniowa

Stal zbrojeniowa: A-IIIN BSt500SP

11. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie otworów badawczych wykonanych do głębokości 6,0 m p.p.t., stwierdzono, że w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegającej od powierzchni warstwy nasypu niebudowlanego, występują utwory

czwartorzędowe, reprezentowane przez wodnolodowcowe utwory niespoiste (piaski średnie) oraz spoiste (gliny piaszczyste i piaski gliniaste) zlodowacenia środkowopolskiego.

Warunki geologiczne określono na podstawie opisu makroskopowego gruntów wg PN - 88/B – 04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

W podłożu omawianego terenu występują grunty przepuszczalne, do których zaliczono piaski średnie, piaski średnie przewarstwione pospółką ($I_p^{(n)}=0,58$) oraz piaski średnie przewarstwione piaskiem gliniastym ($I_p^{(n)}=0,70$), a także grunty nieprzepuszczalne, do których zaliczono gliny piaszczyste z domieszką żwiru ($I_L^{(n)}=0,20 \div 0,25$) oraz piaski gliniaste z domieszką żwiru ($I_L^{(n)}=0,05$). W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w kwietniu 2021 roku, stwierdzono występowanie wody gruntowej w ob. dwóch otworach badawczych. Zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 1,7 – 2,0 m p.p.t., tj. na rzędnej $97,62 \div 97,84$ m n.p.m.

Wahania zwierciadła wód gruntowych w skali roku mogą wynosić $\pm 1,0$ m.

Warunki gruntowe umożliwiają bezpośrednie posadowienie obiektu. Przed wykonaniem korka betonowego podłoże należy odpowiednio dogęścić.

12. Charakterystyka ogólna obiektu

Projektowany przepust znajduje się w km 0+019,39 (km lokalny) DP 3199P. Przepust przeprowadzać będzie drogę powiatową nr 3199P relacji Mąkoszyn - Przybyłów nad rowem melioracyjnym. Na obiekcie znajdować się będzie jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu po 3,00 m każdy. Na obiekcie zaprojektowano również dwa chodniki: zachodni o szerokościach 2,00 m i wschodni o szerokości 1,45 m.

Przepust w planie zlokalizowano na odcinku prostym drogi, a kąt skrzyżowania z przeszkodą wynosi 54° .

Zaprojektowano konstrukcję z 16 prefabrykatów skrzynkowych z betonu zbrojonego o wymiarach w świetle ścian 1,20x1,20 m. Fundament przepustu będzie stanowiła betonowa ława o szerokości 2,0 m i grubości 0,35 m. Prefabrykaty na fundamencie zostaną ułożone za pośrednictwem 5 cm warstwy kruszywa mineralnego, stabilizowanego cementem. Od góry, ciąg prefabrykatów zostanie zwieńczony żelbetową płytą uciągającą o grubości 15 cm. Na wlocie i wylocie zaprojektowano żelbetowe ściany oporowe z betonu C30/37 monolitycznie połączone z płytą denną i skośnymi ścianami bocznymi.

Obiekt zaprojektowano na obciążenie klasy A wg PN-85/S-10030 oraz sprawdzono na obciążenie modelem LM1 klasy II wg PN-EN 1991-2.

Odwodnienie obiektu będzie realizowane za pomocą wpustów drogowych znajdujących się w istniejącej drodze.

Parametry geometryczne obiektu podano w pkt. 7.

13. Sposób zapewnienia warunków do poruszania się osób na wózkach inwalidzkich

Osoby niepełnosprawne mogą poruszać się po chodnikach. Dalsze odcinki chodników będą realizowane w momencie przebudowy całości drogi.

14. Konstrukcja projektowanego przepustu

14.1. Konstrukcja przepustu

Projektuje się przepust drogowy z prefabrykatów żelbetowych typu skrzynkowego z katalogu: Przepusty drogowe z elementów prefabrykowanych opracowany przez Biuro Projektowo-Badawcze Dróg i Mostów „TRANSPROJEKT” – Warszawa Sp. z o.o. w 2007 roku.

Na długości przepustu skrzynkowego projektuje się z 16 szt. prefabrykatów skrzynkowych o przekroju zamkniętym i o wymiarach w świetle: szerokość 1,20 m, wysokość 1,20 m, mających długość 0,99 m, aby przy dopuszczalnym luzie między elementami – 1 cm uzyskać ich nominalny rozstaw 1,00 m. Całkowita długość przepustu mierzona pomiędzy skrajnymi krawędziami wlotu i wylotu wynosi 16,30 m.

Elementy prefabrykowane przepustu zaprojektowano z betonu klasy C35/45 zbrojonego stalą klasy A-IIIIN. Beton konstrukcyjny (płyta zespalaająca, wloty i wyloty) wykonywany na miejscu zaprojektowano klasy C30/37. Obiekt posiada spadek podłużny o wartości 0,72%.

Obiekt posadowiony jest na warstwie betonu (korka) C20/25 o grubości 35 cm. Prefabrykaty należy ułożyć na korku poprzez warstwę wyrównującą z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa i grubości ok. 5 cm.

Połączenia między prefabrykatami zaprojektowano w postaci zamków betonowych oraz zespolenia prefabrykatów płytą zespalałą. Łączniki z prętów zbrojenia należy osadzać i rozmieszczać po zakończeniu montażu elementów. Żelbetowa płyta zespalałą jest wykonywana wprost na prefabrykacie. Na obwodzie pomiędzy prefabrykatami należy wykonać uszczelnienie ze sznura konopnego smołowanego.

Wloty i wyloty będą wykonywane na miejscu w deskowaniu.

Z powodu bliskiego sąsiedztwa projektowanego przepustu z budynkiem mieszkalnym prace należy prowadzić ostrożnie, w sposób ciągły monitorując stan techniczny budynku. Dodatkowo podczas prowadzenia robót należy odstąpić od zabijania stalowych ścianek szczelnych aby nie wprowadzać oddziaływań dynamicznych mogących spowodować uszkodzenie budynku. Roboty ziemne, rozbiórkowe oraz te związane z konstrukcją przepustu, zaleca się wykonać w porze suchej (przy niższym poziomie wody) z tymczasowym przełożeniem koryta cieką, przejęciem wody przez tymczasowy przepust lub pompowaniem wody płynącej rzeką. Roboty fundamentowe zaleca się realizować z pomocą czasowego obniżenia poziomu wody gruntowej w obrębie przepustu.

14.2. Elementy wyposażenia

14.2.1 Izolacja

Na połączeniu prefabrykatów należy wykonać uszczelnienie poprzez nałożenie na zewnętrznej stronie pasów szerokości 30 cm z papy termozgrzewalnej. Przed ułożeniem izolacji powierzchnie odziemne należy oczyścić i zagruntować żywicznym lub bitumicznym środkiem gruntującym. Izolację styków należy wykonać przed rozpoczęciem zbrojenia górnej płyty zespalałą. Izolację z papy zgrzewalnej wykonać również na płycie zwieńczającej wraz z zawinięciem na powierzchnię ścian pionowych na długości min. 50 cm. Wszystkie izolacje z papy termozgrzewalnej zabezpieczyć 2 warstwami geowłókniną separacyjną o odporność na przebicie CBR: min 5,0 kN.

Pozostałe powierzchnie boczne przepustu oraz ścian wlotowych i wylotowych stykające się z gruntem należy zaizolować powłokami wykonywanymi na zimno na bazie asfaltów w systemie R+2P (warstwa gruntująca oraz minimum dwie warstwy izolacji lepikiem asfaltowym na zimno o łącznej grubości 2 mm). Izolacją na zimno należy pokryć wszystkie dostępne powierzchnie stykające się z gruntem zanim zostanie wykonana zasypka.

14.2.2 Krawężniki

Na całym przebudowywanym odcinku projektuje się krawężniki betonowe typ ciężki o wymiarach 15x30 cm na ławie z oporem z betonu C12/15 grubości 22 cm. W bezpośrednim sąsiedztwie krawężników projektuje się ścieki przykrawężnikowe z kostki betonowej o szerokości 20 cm.

14.2.3 Chodnik

Na długości przebudowy projektuje się dwa chodniki: lewy (zachodni) o szerokości 2,00 m i prawy (wschodni) o szerokości 1,45 m.

Nawierzchnię chodników stanowi kostka betonowa, wibroprasowana grubości 6 cm ułożona na podsypce piaskowej grubości 3 cm po zagęszczeniu i ulepszonym podłożu z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2.50$ MPa o grubości 10 cm. Kostkę na chodnikach projektuje się koloru czerwonego.

14.2.4 Balustrady

Na obu krawędziach przepustu zaprojektowano balustrady z rurek stalowych o średnicy $\varnothing 80$ mm z poziomymi przeciągami o średnicy $\varnothing 80$ mm. Słupki balustrady powinny zostać osadzone w fundamencie z betonu C12/15 o wymiarach 30x30x80 cm. Elementy balustrady należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą systemu powłok malarskich. Dobór systemu ustala producent w taki sposób, aby zapewnić trwałość powłoki antykorozyjnej dla środowiska o małej kategorii korozyjności (C2) przez średni okres trwałości (M) od 7 do 15 lat.

14.2.5 Odwodnienie przepustu

Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni jezdni i chodników w konsekwencji zaprojektowania odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych będą odprowadzone do ścieków przykrawężnikowych a następnie odprowadzone do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej.

14.2.6 Zasyпка przepustu

W celu zapewnienia dobrej współpracy nasypu z obiektem zaprojektowano zasypkę inżynierską zagęszczoną do $I_s=1,00$, a w bezpośrednim sąsiedztwie konstrukcji $I_s=0,98$. Materiał przeznaczony na zasypkę nie powinien być agresywny oraz zawierać związków organicznych i zmarzlin. Grunt zasypowy należy układać symetrycznie po obu stronach konstrukcji przepustu warstwami o grubości maksymalnej nie przekraczającej 30 cm.

14.2.7 Nawierzchnia

Nawierzchnia na jezdni na przepuście stanowi kontynuację nawierzchni na dojazdach. Zaprojektowano nawierzchnię w postaci trzech warstw bitumicznych ułożonych na podbudowie zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3. Warstwę ścieralną stanowi warstwa grubości 4 cm wykonana z mieszanki mineralno-bitumicznej SMA 0/8. Warstwę wiążącą o grubości 5 cm zaprojektowano z betonu asfaltowego AC 0/16. Ostatnią warstwą bitumiczną jest podbudowa grubości 7 cm z betonu asfaltowego AC 0/22. Pod podbudową zaprojektowano ulepszone podłoże z mieszanki mineralnej stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5.0$ MPa o grubości 15 cm. W obrębie konstrukcji przepustu grubość warstwy z ulepszonego podłoża została zredukowana zgodnie z częścią rysunkową.

W zastępstwie płyt przejściowych projektuje się zbrojenie nawierzchni geosiatką z włókien szklanych o wytrzymałości 100 kN/m ułożone pomiędzy podbudową zasadniczą i warstwą ścieralną na długości 4,6 m nad przepustem.

14.2.8 Umocnienia skarp w obrębie wlotu i wylotu

Skarpy w obrębie wlotu i wylotu do przepustu należy umocnić kamieniem otoczkowym o średnicy 10-15 cm ułożonym na podkładzie z cementowo – piaskowym 1:4 o gr. 3 cm. Podkład cementowy należy rozłożyć na podłożu z betonu C12/15 o grubości 7 cm. Spoiny pomiędzy kamieniami należy wypełnić zaprawą cementową.

14.2.9 Elementy małej architektury

Nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

15. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów

15.1. Elementy betonowe

Przewiduje się pokrycie powierzchni ścian wlotowych i wylotowych oraz gzymsów elastyczną powłoką tiksotropową posiadającą zdolność do przenoszenia zarysowań podłoża o grubości systemu do 700 μm .

15.2. Elementy stalowe

Elementy stalowe balustrady należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą odpowiedniego systemu malarskiego. Wymagania jakie powinny spełnić powłoki wskazano w punkcie 14.2.4

16. Umocnienie koryta rzeki

W ramach budowy przepustu planuje się przed i za przepustem regulację i wyrównanie dna na długości około 35,0 m (po minimum 20 m przed i 15 m za przepustem) i nadanie jednolitego spadku dna koryta rowu o

wartości 0,7%. Przed wlotem i za wylotem przepustu na odcinkach po około 10,0 m projektuje się umocnienie dna narzutem kamiennym o grubości 20 cm na geowłókninie separacyjnej. Na tej samej długości, skarpy cieku należy umocnić za pomocą kamieni otoczakowych na podbetonie C12/15.

Na dalszych odcinkach po 10,0 m przed i 5,0 m przepustem, za umocnieniami kamiennymi podnóże skarpy rzeki należy umocnić podwójną kiską faszynową grubości 20 cm. Skarpy rowu na długości umocnienia kiską faszynową, obsiać mieszanką traw.

Szczegółowy zakres umocnień pokazano w części rysunkowej.

17. Nawierzchnia na dojazdach

W miejscach gdzie nastąpi rozbiórka istniejącej nawierzchni przyjęto standardową nawierzchnię dla kategorii obciążenia ruchem KR3 zgodną z Katalogiem Typowych Nawierzchni Podatnych i Pólsztynowych – GDDKiA 2012.

Przyjęto następujące warstwy nawierzchni:

1. Warstwa ścieralna gr. 4 cm z mieszanek mineralno - asfaltowych SMA 0/8 mm
2. Warstwa wiążąca gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC 0/16 mm
3. Podbudowa zasadnicza gr. 7 cm z betonu asfaltowego AC 0/22 mm
4. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 o gr. 20 cm
5. Ulepszone podłoże z mieszanki mineralnej stabilizowanej spoiwem hydraulicznym C3/4 lub gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5$ MPa

Na pozostałym obszarze, gdzie nie pojawiła się konieczność całkowitej rozbiórki istniejącej nawierzchni, projektuje się sfrezowanie istniejącej warstwy ścieralnej o grubości 4 cm i ułożenie nowej na całej szerokości jezdni.

W obrębie chodników projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej koloru czerwonego o gr. 8 cm na podsypce piaskowej gr. 3 cm. Pod nawierzchnią chodnika projektuje się ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2.50$ MPa.

Nawierzchnię pod zjazdem indywidualnym projektuje się z kostki betonowej koloru szarego o gr. 8 cm na podsypce piaskowej gr. 3 cm i warstwie ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5.0$ MPa.

18. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów

Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane powinny spełniać aktualne wymagania Prawa Budowlanego i posiadać Aprobaty Techniczne.

Wybór Producenta oraz typu (rodzaju) elementów wyposażenia należy do Wykonawcy, akceptacji dokonuje Zamawiający.

Stosowane w Dokumentacji Projektowej nazwy firmowe mają charakter ogólny i ich celem jest podanie wstępnej charakterystyki zastosowanych elementów wyposażenia

19. Tyczenie obiektu

Tyczenie obiektu wg rysunku z niniejszego projektu. Wyznaczenie elementów konstrukcyjnych oraz pozostałych części przepustu według rysunków szczegółowych.

W przypadku wystąpienia niezgodności podkładów geodezyjnych lub części niniejszej Dokumentacji Projektowej z warunkami rzeczywistymi należy bezwzględnie porozumieć się z Projektantem.

20. Urządzenia obce

Projektowana inwestycja zakłada konieczności przebudowy sieci telekomunikacyjnej, elektroenergetycznej średniego napięcia i wodociągowej, które znajdują się w kolizji z projektowanym obiektem. Projekty przebudowy wyżej wymienionych sieci stanowią odrębne opracowania.

21. Technologia montażu obiektu

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca winien opracować następujące projekty technologiczne:

- Projekt technologiczny rozbiórki istniejącego obiektu mostowego,
- szczegółowy projekt montażu konstrukcji prefabrykatów skrzynkowych przepustu,
- projekt technologii betonowania elementów konstrukcyjnych wraz z projektem deskowań oraz wytycznymi pielęgnacji betonu,
- projekt ewentualnych pomostów roboczych.

22. Znaki pomiarowe

Dla oceny prawidłowej pracy obiektu inżynierskiego projektuje się znaki wysokościowe (repery) na obiekcie.

Na obiekcie należy umieścić po jednym znaku wysokościowym na każdej ścianie wlotowej. Łączna liczba reperów na przepuszcie powinna wynieść nie mniej niż 2 sztuki.

23. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

24. Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie

Projektowany obiekt nie wpływa niekorzystnie na środowisko.

25. Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

26. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

26.1. Informacje ogólne

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan BiOZ z uwzględnieniem specyfiki planowanej inwestycji oraz warunków prowadzenia robót budowlanych na poszczególnych stanowiskach pracy.

Plan BiOZ należy opracować zgodnie z Dz. U. nr 151, poz. 1256 z dnia 17.06.2002 r. z późn. zm., tj. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i form planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi.

Przygotowany plan powinien zostać pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę odpowiedzialnego za zagadnienia BHP.

26.2. Kolejność realizacji poszczególnych robót

- wyznaczenie punktów charakterystycznych obiektu (geodezyjne prace pomiarowe),
- mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) i pozostałe wykopy,
- roboty rozbiórkowe,
- tymczasowe przełożenie koryta rzeki,
- wykonanie niezbędnych wykopów,
- wykonanie korków z betonu,
- ułożenie prefabrykatów,
- zbrojenie i betonowanie ścian czołowych i płyty zespalającej,
- wykonanie izolacji,
- wykonanie zasypek (nasypów),
- docelowe przełożenie koryta rzeki,
- wykonanie całości nasypów i konstrukcji nawierzchni,
- prace przyobiektove (umocnienia skarp, rzeki, balustrady itd.),
- oczyszczenie placu budowy.

26.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa z zdrowia ludzi

- Rów melioracyjny – możliwość podtopienia, bądź utonięcia (konieczność stosowania poręczy i asekuracji)

26.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót budowlanych


- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości wyższej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości wyższej niż 3,0 m,
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy obiektach mostowych,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- montaż prefabrykatów,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej - 10°C,
- roboty związane z układaniem gorących mas asfaltowych i izolacji na gorąco,
- roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
- roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

27. Uwagi realizacyjne

- a. Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, normami, przepisami, STWiORB, z aktualną sztuką i wiedzą techniczną, pod stałym nadzorem technicznym z zachowaniem przepisów bhp i ppoż.
- b. Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach oraz do przestrzegania zapisów we wszelkich uzgodnieniach i decyzjach stanowiących integralną część Projektu Budowlanego.
- c. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia Wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z Projektantem i za ich zgodą.
- d. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej. Części rysunkowe i części opisowe są opracowaniami wzajemnie się uzupełniającymi - razem stanowią integralną całość.
- e. Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji należy wyjaśnić z autorami projektu.
- f. Jakiegokolwiek zmiany w projekcie dozwolone są jedynie za zgodą autorów.
- g. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane, systemowe winny odpowiadać atestom technicznym, ustaleniom odpowiednich norm oraz pozostałym przepisom.
- h. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.
- i. Ze względu na możliwość wystąpienia w pobliżu niezinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego przed przystąpieniem do robót ziemnych, rozbiórek lub wbijania ścianek bądź pali w miejscach projektowanych prac należy wykonać ręcznie przekopy próbne w celu dokładnego zlokalizowania elementów infrastruktury podziemnej (urządzeń obcych) oraz zlokalizowania ewentualnych nie wykazanych na mapach geodezyjnych elementów infrastruktury podziemnej.
- j. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie przed planowanym zakresem robót. Rzędne wyznaczono zgodnie z mapą dla układu wysokościowego Kronsztad 60.
- k. Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia administratora rzeki co najmniej 14 dni przed przystąpieniem do robót budowlanych oraz 14 dni przed planowanym ich

zakończeniem. W ww. zawiadomieniu przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi sposób przeprowadzenia wody płynącej ciekami na czas robót budowlanych dostosowany do posiadanego potencjału sprzętowego, przy założeniu nie wprowadzaniu utrudnień w przepływie wody rzeką. Rozwiązanie to musi zostać zaakceptowane przez Inwestora jak i administratora rzeki.

- I. Na żadnym etapie robót budowlanych Wykonawca nie może powodować spiętrzania się wody w rzece oraz powodować zalewania bądź podtapiania działek w sąsiedztwie rzeki.


Opracował:
mgr inż. Michał Wołoszyński

28. Załączniki

28.1. Warunki dotyczące przebudowy przepustu wydane przez Rejonowy Związek Spółek Wodnych

Rejonowy
Związek Spółek Wodnych
62-600 Koło, ul. Prusa 14
tel. 63 272 04 09, Reg. 000764683
NIP 666-00-09-252

Lp. IIb/19/2021

Koło, dnia 11.02.2021r

**Pracownia Usług Projektowo-Inwestorskich
Srebrny Deszcz
61-482 Poznań
ul. Tarczowa 1/1**

W odpowiedzi na pismo z dnia 08.02.2021r. dotyczące opracowania projektu obejmującego „Rozbiórkę istniejącego obiektu mostowego i budowę przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 3199P na ulicy Toruńskiej w Grzegorzewie” informujemy, że rów R-B, na którym znajduje się w/w przepust jest w naszej administracji. Przy projektowaniu światła należy zachować obecne przekroje lub je zwiększyć. Rzędna dna wlotu i wylotu zgodnie istniejącymi. W projekcie należy uwzględnić umocnienie skarp i dna na długości po 10 mb z każdej strony. Ponadto informujemy, że nie posiadamy danych hydrologicznych oraz wymagamy przedstawienia projektu celem jego zatwierdzenia.

**Kierownik Rejonowego Związku
Spółek Wodnych w Kole**
mgr inż. Andrzej Zalewski

28.2. Uzgodnienie projektu przez Rejonowy Związek Spółek Wodnych

Rejonowy
Związek Spółek Wodnych
62-600 Koło, ul. Prusa 14
tel. 63 272 04 09, Reg. 000764683
NIP 666-00-09-252

Lp. IIb/99/2021

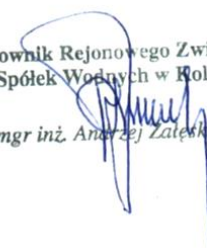
Koło, dnia 20.10.2021r

**Pracownia Usług Projektowo-Inwestorskich
SREBRNY DESZCZ Krzysztof Fidler
61-482 Poznań, ul. Tarczowa 1/1**

dotyczy: **uzgodnienia opracowania Projektu „Rozbiórka istniejącego obiektu mostowego i budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 3199P na ulicy Toruńskiej w Grzegorzewie.**

Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Kole uzgadnia przedstawiony projekt- Rozbiórka istniejącego obiektu mostowego i budowa przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 3199P na ulicy Toruńskiej w Grzegorzewie bez uwag

Kierownik Rejonowego Związku
Spółek Wodnych w Kole
mgr inż. Andrzej Zalecki



28.3. Uzgodnienie projektu przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kole

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG

✉ 62-600 Koło	☎ 63 2610576	e-mail
ul. Toruńska 200	Fax 63 2610576	sekretariat@pzdkoło.pl www.pzdkoło.pl

PZD/221/DT/168/2021

Koło, dnia 11.06.2021 r.

**Pracownia Usług Projektowo –
Inwestorskich „Srebrny Deszcz”**
Krzysztof Fidler
ul. Tarczowa 1/1
61-482 Poznań
Za potwierdzeniem odbioru

W nawiązaniu do przesłanych w dniu 01.06.2021 r. rozwiązań projektowych „Rozbiórki istniejącego obiektu mostowego i budowy przepustu w ciągu drogi powiatowej nr 3199P na ul. Toruńskiej w Grzegorzewie” Powiatowy Zarząd Dróg w Kole akceptuje i uzgadnia przyjęte rozwiązania.

DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg
w Kole

mgr inż. Grzegorz Kujawa

Otrzymują:

1. Adresat j. w.,
2. PZD/DT aa.

Sporządziła: Anna Orchowska 

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Rys. 1 - Plan orientacyjny
- Rys. 2 - Plan sytuacyjny
- Rys. 3 - Rysunek ogólny – stan istniejący
- Rys. 4 - Widok z góry
- Rys. 5 - Przekrój podłużny
- Rys. 6 - Przekrój poprzeczny
- Rys. 7 - Rysunek budowlany betonu uciągającego
- Rys. 8 - Przekrój budowlany wlotu i wylotu
- Rys. 9 - Zbrojenie betonu uciągającego
- Rys. 10 - Zbrojenie wlotu
- Rys. 11 – Zbrojenie wylotu
- Rys. 12 – Rysunek balustrady
- Rys. 13 – Przekroje poprzeczne na dojazdach
- Rys. 14 – Profil podłużny