

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

TOM IV

Inwestor zastępczy: **Zarząd Powiatu Rawickiego – Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu**
63-900 Rawicz
ul. Podmiejska 10

Nazwa inwestycji: **Rozbudowa drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka - Miejska Górka, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 434 w m. Annopol do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka**

Nazwa projektu: **Projekt kładki pieszo-rowerowej**

Adres obiektu budowlanego: **Miejska Górka**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVIII**

Pozostałe dane adresowe: Jednostka ewidencyjna: **Miasto Miejska Górka**
Obręb ewidencyjny: **302203_4.0001 Miejska Górka**

Arkusze mapy 1:
Działki ewidencyjne nr: **927/4, 927/5, 927/9, 935/4, 936/2, 958/1, 2722, 2724/1, 5064/6**

Arkusze mapy 2:
Działki ewidencyjne nr: **927/1, 927/2, 927/7, 935/1, 935/2, 935/3, 953, 954, 955, 956/1, 956/3, 956/4, 957, 958/2, 958/3, 958/4**

Arkusze mapy 7:
Działki ewidencyjne nr: **927/6**

Arkusze mapy 10:
Działki ewidencyjne nr: **935/7, 1149/1, 1183, 1184/1, 1250, 1307/1, 1308, 1313, 1314/6, 1315, 1316**

Jednostka ewidencyjna: **Gmina Miejska Górka**
Obręb ewidencyjny: **302203_5.0004 Karolinki**

Arkusze mapy 3:
Działki ewidencyjne nr: **5064/5**

Arkusze mapy 5:
Działki ewidencyjne nr: **578/2, 608/1, 608/2, 609/2, 613, 629, 659/3, 672**

Egz. nr

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH I SPECJALNOŚĆ	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Wołoszyński	WKP/0073/POOM/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalnościach mostowej	Branża mostowa	05.12.2022	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Fidler	263/85/PW do projektowania bez ograniczeń w specjalnościach mostowej	Branża mostowa	05.12.2022	
DYREKTOR	mgr inż. Julian Kaluba	68/87/Pw		05.12.2022	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. DOKUMENTY	4
1. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego.....	4
2. Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa	5
II. CZĘŚĆ OPISOWA	11
1. Tytuł opracowania	11
2. Przedmiot i cel opracowania	11
3. Podstawa opracowania	11
4. Normy i inne przepisy	12
5. Inwestor	12
6. Jednostka projektowania	12
7. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	12
8. Istniejące zagospodarowanie terenu	12
9. Podstawowe dane techniczne projektowanego obiektu	13
9.1. Konstrukcja mostu	13
10. Etapowanie robót	14
11. Forma i funkcja projektowanego obiektu.....	14
12. Dane materiałowe	14
12.1. Beton	14
12.2. Stal zbrojeniowa	14
13. Warunki gruntowo – wodne	14
14. Charakterystyka ogólna obiektu	15
14.1. Charakterystyka techniczna obiektu.....	15
15. Sposób zapewnienia warunków do poruszania się osób na wózkach inwalidzkich	16
15.1. Konstrukcja projektowanego mostu.....	16
15.1.1 Ustrój nośny mostu	16
15.1.2 Przyczółki	16
15.2. Elementy wyposażenia	17
15.2.1 Łożyska.....	17
15.2.2 Izolacja.....	17
15.2.3 Dylatacje	17
15.2.4 Krawężniki i obrzeża	17
15.2.5 Balustrady	17
15.2.6 Odwodnienie mostu	17
15.2.7 Zasyпка mostu	18
15.2.8 Nawierzchnia	18
15.2.9 Stożki skarpowe i umocnienie skarp.....	18

16.	Zabezpieczenie antykorozyjne elementów mostu	18
16.1.	Elementy stalowe	18
16.2.	Elementy betonowe	18
17.	Regulacja koryta rzeki.....	18
18.	Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów	18
19.	Tyczenie obiektu	19
20.	Obliczenia statyczne	19
21.	Urządzenia obce.....	19
22.	Technologia montażu obiektu.....	19
23.	Znaki pomiarowe	19
24.	Charakterystyka energetyczna obiektu	20
25.	Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie.....	20
26.	Ochrona przeciwpożarowa.....	20
27.	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	21
27.1.	Informacje ogólne.....	21
27.2.	Kolejność realizacji poszczególnych robót.....	21
27.3.	Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa z zdrowia ludzi	21
27.4.	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót budowlanych...	21
27.5.	Uwagi realizacyjne	21
28.	Uwagi końcowe.....	22

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny
3. Rysunek ogólny
4. Przekroje poprzeczne
5. Schemat tyczenia i rozmieszczenia łożysk
6. Rysunek budowlany ustroju nośnego
7. Rysunek budowlany podpory nr 1
8. Rysunek budowlany podpory nr 2

I. DOKUMENTY

1. Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJACEGO

wymagane art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany branży mostowej inwestycji pn:

*„Rozbudowa drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka-Miejska Górka,
od skrzyżowania z drogą wojewódzka nr 434 w m. Annapol
do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka”*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH I SPECJALNOŚĆ	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
mgr inż. Michał Wołoszyński	WKP/0073/POOM/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalnościach mostowej	Projektant Branża mostowa	05.12.2022	
mgr inż. Krzysztof Fidler	263/85/PW do projektowania bez ograniczeń w specjalnościach mostowej	Projektant Branża mostowa	05.12.2022	

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-1T8-A1A-C67 *

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 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-31 roku przez:

Andrzej Kuless, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 79³ K.C.)

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

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

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



URZĄD WOJEWÓDZKI

w Poznaniu

Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego
61-712 Poznań Al. Stalingradzkiej 18

Poznań, dnia 23.09. 19 85 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, 3 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) **Krzysztof F I D L E R**

(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzone(a) dnia **27 lutego** 19**54** 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)

Rozbudowa drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka-Miejska Górka, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 434 w m. Annopol do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

PROJEKT KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ

Obywatel(ka) Krzysztof Fidler

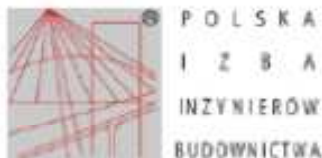
(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów budowli mostów, wiaduktów, przepustów, tuneli, estakad, nadziemnych i podziemnych przejść komunikacyjnych oraz nieskomplikowanych odcinków dróg stanowiących dojazd 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 dojazd do tych budowli



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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-1MX-QKZ-RRN *

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 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-08 roku przez:

Jerzy Stróński, 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. 5450) 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Tytuł opracowania

Projekt architektoniczno - budowlany budowy kładki pieszo-rowerowej na rzece Dąbroczna w miejscowości Miejska Górka. Projektowana kładka znajduje się w sąsiedztwie przebudowywanej drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka – Miejska Górka i przecina rzekę w okolicy km 14+500 jej biegu.

2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży mostowej w ramach projektu budowlanego rozbudowy drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka-Miejska Górka, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 434 w m. Annopol do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka.

W ramach inwestycji zaprojektowano kładkę pieszo-rowerową w sąsiedztwie rozbudowywanej drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka - Miejska Górka i przecina rzekę w km 14+500 jej biegu.

Celem opracowania jest zebranie i przygotowanie materiałów wraz z opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami zgodnie z wymaganymi przepisami, które stanowią załącznik do wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej.

3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest:

- 1) Umowa zawarta z Powiatowym Zarządem Dróg w Rawiczu dotycząca opracowania projektu rozbudowy drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka - Miejska Górka, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 434 w m. Annopol do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka
- 2) „Dokumentacja geologiczno – inżynierska na potrzeby rozpoznania warunków geologiczno – inżynierskich na dz. nr 927/1, 935/3 (obr. Miejska Górka) dla budowy kładki pozwalającej na przeprowadzenie ciągu pieszo – rowerowego przez rzekę Dąbroczną w km 14+560 w ramach realizacji tematu ‘Rozbudowa drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka - Miejska Górka, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 434 w m. Annopol do skrzyżowania z drogą krajową nr 36 w m. Miejska Górka’” opracowana przez firmę GEOCENTRUM Usługi Geologiczne z Obornik Śląskich w lutym 2022 r.,
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43/99 poz. 430 z późniejszymi zmianami,
- 4) 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. Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami,
- 5) Polskie normy, ustawy i zarządzenia oraz aprobaty IBDiM.

4. Normy i inne przepisy

- a) PN-EN-1990:2004 Podstawy projektowania konstrukcji
- b) PN-EN-1991-1-1:2004 Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- c) PN-EN-1991-1-5:2005 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania termiczne.
- d) PN-EN-1991-1-6:2007 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-6: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji
- e) PN-EN-1991-2:2007 Obciążenia ruchome mostów.
- f) PN-EN-1992-1-1:2008 Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- g) PN-EN-1992-2:2010 Mosty betonowe: Projektowanie i szczegółowe zasady.
- h) PN-S-10060:1998 Obiekty mostowe. Łożyska. Wymagania i metody badań.
- i) PN-EN 1997-1:2008 Projektowanie geotechniczne cz. 1 – Zasady ogólne
- j) PN-EN 1997-2:2009 Projektowanie geotechniczne cz. 2 – Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- k) Inne normy związane z wyżej wymienionymi
- l) Aprobaty techniczne wydane przez IBDiM

5. Inwestor

Zarząd Powiatu Rawickiego
Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu
63-900 Rawicz
ul. Podmiejska 10

6. Jednostka projektowania

Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji PROSYSTEM Julian Kaluba,
os. B. Śmiałego 30/75, 60-682 Poznań

7. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Obiekt ma na celu przeprowadzenie ciągu pieszo-rowerowego przez rzekę Dąbroczna.

8. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przygotowywana inwestycja będzie służyła przeprowadzeniu ciągu pieszo-rowerowego przez rzekę Dąbroczna. Obiekt zlokalizowany będzie w pobliżu miejscowości Miejska Górka, położonej w województwie wielkopolskim, powiecie rawicki, gminie miejsko-wiejskiej Miejska Górka. Oś mostu oddalona będzie o około 25 m od rozbudowywanej drogi powiatowej nr 5478P Golina Wielka – Miejska Górka. Projektowany most będzie przecinał rzekę Dąbroczna w km 14+500 jej biegu.

Dolina rzeki Dąbroczna w miejscu projektowanej kładki charakteryzuje się niewielkim obniżeniem w stosunku do okolicznego terenu, który ma charakter równinny i na którym znajdują się pola uprawne, łąki oraz lasy. W odległości około 300 m znajdują się najbliższe tereny zabudowane z zabudową mieszkaniową, jednorodzinną, maksymalnie dwukondygnacyjną. Podpory obiektu stanowią żelbetowe przyczółki monolityczne. Stożki skarpowe zostały umocnione kamieniem

brukowym. Koryto rzeki bezpośrednio pod obiektem zostało umocnione kostką betonową, sześciokątna typu trylinka.

Poniżej projektowanej kładki pieszo-rowerowej znajduje się obiekt mostowy służący do przeprowadzenia drogi powiatowej nr 5478P. Istniejący obiekt jest konstrukcją żelbetową, wolnopodpartą, dwudźwigarową o rozpiętości około 12,0 m.

W dalszym biegu, około 212 m poniżej projektowanej kładki znajduje się hydrotechniczna budowla piętrząca.

Po południowej stronie inwestycji znajduje się zbiornik wodny o nazwie Jezioro Balaton wraz z przyległymi do niego terenami o charakterze sportowo – rekreacyjnym.

W rejonie planowanej inwestycji rzeka została częściowo uregulowana. Koryto ma zasadniczo stałą szerokość.

9. Podstawowe dane techniczne projektowanego obiektu

- położenie obiektu – sąsiedztwo drogi powiatowej nr 5478P,
- obciążenie tłumem pieszych wg PN-EN-1991-2:2007,
- kąt skrzyżowania z przeszkodą $\alpha = 86^\circ$
- przekrój na moście:

– gzyms z balustradą	–	0,30 m
– ciąg pieszo-rowerowy	–	2,50 m
– gzyms z balustradą	–	0,30 m
łącznie	–	3,10 m

- przekrój na dojazdach:

– pobocze	–	min 1,00 m
– ciąg pieszo-rowerowy	–	2,50 m
– pobocze	–	min 1,00 m
łącznie	–	min 4,50 m

9.1. Konstrukcja mostu

- ustrój nośny
- ustrój nośny konstrukcja monolityczna, płytowo – belkowa z betonu C30/37 o grubości 60 cm. Całkowita szerokość ustroju nośnego wynosi 3,10 m. Całkowita długość wynosi 14,16 m
- przyczółki
- monolityczne, żelbetowe z betonu C30/37 ze skośnymi ścianami bocznymi. Szerokość korpusów wynosi 4,85 m. W części stanowiącej podparcie dla konstrukcji, na której znajdują się ciosy łożyskowe, grubość ściany waha się od 0,85 m do 0,95 m. Pozostałą część korpusu projektuje się grubości od 0,30 m do 0,40 m. Przyczółki posadowione są bezpośrednio na gruncie za pośrednictwem ław fundamentowych o zmiennej wysokości od 0,50 m do 0,60 m. Ławy w rzucie poziomym mają kształt trapezu którego większa podstawa ma wymiar 7,80 m, a mniejsza 4,85 m. Wysokość rzutu ławy wynosi 3,20 m. Ściany boczne projektuje się o zmiennej grubości od 0,30 do 0,40 m.
- nawierzchnia
- cienkowarstwowa na bazie żywic syntetycznych grubości 5 mm pełniąca rolę izolacji.

10. Etapowanie robót

Przewidziano następujące etapowanie budowy obiektu:

- roboty rozbiórkowe istniejącego umocnienia skarp rzeki,
- roboty przygotowawcze (w tym ścianki szczelne) i ewentualne grodzie ziemne,
- roboty fundamentowe,
- wykonanie konstrukcji mostu,
- roboty wykończeniowe.

11. Forma i funkcja projektowanego obiektu

Obiekt posiadać będzie prostą formę ustroju płytowo – belkowego o wolnopodpartym schemacie statycznym, opartego na monolitycznych przyczółkach z bocznymi, odchylonymi o 30° od osi skrzydełkami. Skrzydełka będą zatopione w nasypie drogowym. Most wkomponowany będzie w otaczający teren.

Funkcją obiektu jest umożliwienie bezkolizyjnego przepływu wody w cieku pod ciągiem pieszo-rowerowym.

12. Dane materiałowe

12.1. Beton

Element konstrukcyjny	Klasa betonu wg PN-91/S-10042	Klasa wytrzymałości wg PN-EN 206-1	Klasa ekspozycji wg PN-EN 206-1
Elementy konstrukcyjne wykonane na mokro	B35	C30/37	XC4+XD1+XF2+XA1
Beton podkładowy	B15, B25	C12/15, C20/25	X0

12.2. Stal zbrojeniowa

Stal zbrojeniowa: A-IIIN B500SP

13. Warunki gruntowo – wodne

Badania geologiczne wykonane zostały przez firmę GEOCENTRUM Usługi Geologiczne z Obornik Śląskich.

Na podstawie wykonanych badań terenowych i laboratoryjnych wydzielono następujące warstwy geologiczno - inżynierskie:

1. Warstwa geotechniczna IIb2

Obejmuje piaski średnie, występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości: $I_D^{(n)} = 0,45$

2. Warstwa geotechniczna IIb1

Obejmuje piaski średnie, występujące w stanie średnio zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości: $I_D^{(n)} = 0,55$

3. Warstwa geotechniczna Ia

Obejmuje pospółki, występujące w stanie zagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości: $I_D^{(n)} = 0,70$

4. Warstwa geotechniczna B2b

Obejmuje gliny pylaste, gliny piaszczyste ze żwirem, występujące w stanie twardoplastycznym.

Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości: $I_L^{(n)} = 0,20$

5. Warstwa geotechniczna B2a

Obejmuje gliny piaszczyste, gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem średnim, gliny piaszczyste ze żwirem, występujące w stanie twardoplastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości: $I_L^{(n)} = 0,10$

Średnio zagęszczone i zagęszczone grunty niespoiste warstw Ia, IIb1 i IIb2 o stopniach zagęszczenia $I_D = 0,45 - 0,70$ są gruntami nośnymi i nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

Również twardoplastyczne grunty spoiste warstw B2b i B2a o stopniach plastyczności $IL = 0,10 - 0,20$ są gruntami nośnymi i nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

W trakcie prowadzonych badań terenowych stwierdzono, że nawiercony ustabilizowany poziom wody gruntowej występował na rzędnej 93,4 m n.p.m. Zwierciadło wód podziemnych w tych warunkach jest ściśle związane ze stanem wód w rzece Dąbroczna i może osiągać wahania kilku metrowe.

14. Charakterystyka ogólna obiektu

14.1. Charakterystyka techniczna obiektu

Projektowany most przeprowadza przez rzekę Dąbracznę ciąg pieszorowerowy pomiędzy drogą powiatową nr 4909P na Niepart a miejscowością Miejska Górka. Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą wynosi 86° .

Niweleta na obiekcie została dowiązana do drogi powiatowej nr 4909P i drogi gminnej biegnącej wzdłuż rzeki. Spadek podłużny niwelety na odcinku w obrębie obiektu projektuje się o wartości 0,500%. Rzędne niwelety na obiekcie wahają się od 96,050 do 96,121 m n.p.m. Rzędne najniższej krawędzi spodu konstrukcji zmieniają się od wartości 95,443 w najniższym miejscu do 95,508 m n.p.m.

Ustrój nośny stanowi wolnopodparta konstrukcja żelbetowa o rozpiętości teoretycznej wynoszącej 13,0 m. Całkowita szerokość projektowanego mostu wynosi 3,10 m. Na moście zlokalizowano ciąg dla pieszych i rowerów o szerokości 2,50 m ograniczony na krawędziach gzymsami o szerokości 0,30 m. Gzymsy zostały wyniesione ponad poziom nawierzchni na wysokość 10 cm. Na gzymsach obiektu zaprojektowano obustronne balustrady ze stalowych, zimnogiętych profili zamkniętych o wysokości 1,10 m.

Nawierzchnię na kładce stanowi warstwa z żywic syntetycznych o gr. 5 mm.

Na obiekcie nie przewiduje się żadnego systemu odwodnienia. Woda opadowa i roztopowa z obiektu odprowadzana jest powierzchniowo w kierunku ścieku umiejscowionego przy niższej krawędzi ścieżki pieszorowerowej, a następnie zgodnie ze spadkiem podłużnym odprowadzana jest za obiekt do zaprojektowanego ścieku z prefabrykatów trapezowych. Ostatecznie woda odprowadzana jest na przyległy teren.

Podpory obiektu stanowią monolityczne przyczółki żelbetowe ze ścianami bocznymi ustawionymi ukośnie do osi ciągu pieszorowerowego pod kątem 30° . Podpory posadowiono bezpośrednio na gruncie za pośrednictwem korka betonowego.

Pod obiektem projektuje się regulację koryta rzeki i umocnienie go materacami siatkowymi wypełnionymi narzutem kamiennym ułożonymi na geowłókninie separacyjnej. Dno zostanie umocnione betonowymi, prefabrykowanymi płytami typu YOMB. Umocnienie projektuje się pod obiektem i na długości po 10,0 m przed i około 19 m za obiektem tj. do umocnienia brzegów istniejącego mostu sąsiadującego z projektowaną konstrukcją.

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

Osoby niepełnosprawne mogą poruszać się po ciągu pieszo-rowerowym stanowiącym kontynuację projektowanej ścieżki na dojazdach.

15.1. Konstrukcja projektowanego mostu

15.1.1 Ustrój nośny mostu

Ustrój nośny mostu stanowi pojedyncza belka żelbetowa o wysokości 60 cm wraz z obustronnymi wspornikami o wysokości min 18 cm stanowiącymi płytę pomostową. Na obu końcach wsporników zostały wykonstruowane gzymsy o szerokości 30 cm i wysokości 35 cm. Górna krawędź gzymsów wystaje 10 cm ponad górną powierzchnię płyty pomostowej. Całkowita szerokość ustroju nośnego wynosi 310 cm. Rozpiętość teoretyczna (w osiach podparcia) konstrukcji wynosi 13,0 m, natomiast całkowita długość konstrukcji wynosi 14,16 m. W ramach ustroju nośnego zostały zaprojektowane wsporniki zlokalizowane na jego końcach stanowiące przekrycie ścianek zapleczy przyczółków. Kąt skrzyżowania obiektu z przeszkodą wynosi 86°. W rejonie podpór zostały wykształcone poprzecznice, na spodzie których, w osiach belek, projektuje się ciosy nadłożyskowe o wymiarach 40x40 cm i wysokości około 5 cm, umożliwiające poziome podparcie konstrukcji na łożyskach.

Beton, z którego zostanie wykonana konstrukcja projektuje się klasy C30/37 i zbrojony stalą klasy AIIIIN i gatunku BSt500S.

Spadki poprzeczne na płycie wynoszą 2% w obrębie ciągu pieszorowerowego i 0,5% na gzymsach, skierowane do środka pomostu. Spadek podłużny zaprojektowano 0,500%.

Przewiduje się pokrycie powierzchni płyty od spodu powłoką tiksotropową cienkowarstwową o gr. min 200 µm.

15.1.2 Przyczółki

Przyczółki zaprojektowano jako żelbetowe, monolityczne z betonu klasy C30/37 zbrojone stalą klasy AIIIIN i gatunku BSt500S.

Posadowienie podpór skrajnych stanowią ławy żelbetowe o wysokości od 0,50 do 0,60 m. Ławy w rzucie poziomym projektuje się w kształcie trapezowym, w których mniejsza podstawa ma wymiar 4,85 cm, natomiast większa 7,80 m. Wysokość trapezu, a tym samym szerokość ławy będzie wynosiła 3,20 m.

Wykopy pod ławy należy zabezpieczyć przed napływem wody, stalową ścianką szczelną typu Larsen, traconą o długości min 4,0 m. Przestrzeń wewnątrz ścianek należy zamknąć korkiem betonowym C20/25 o grubości 20 cm. Po wykonaniu podpór wystające części ścianki należy obciąć na poziomie górnej powierzchni ławy palnikiem.

Korpus przyczółków projektuje się szerokości 4,85 m, przy czym część środkowa o szerokości 2,90 m została wykonstruowana grubsza i stanowi ławę podłożyskową, na której należy wykonać 2 ciosy podłożyskowe o wymiarach 40x40 cm i wysokości około 8 cm. Część korpusu stanowiącą ławę podłożyskową projektuje się o grubości od 85 do 95 cm.

Górna część korpusu zwieńczona jest ścianką zapleczną o szerokości 30 cm.

Po obu stronach korpusu zaprojektowano skośne ściany boczne, odchylone względem osi kładki o 30°. Grubość ścian jest zmienna i waha się od 40 cm w miejscu wpięcia w ławę do 30 cm w górnej ich części. Góra ścian została zwieńczona gzymsem o wysokości 24 cm. Długości ścian wynoszą odpowiednio 2,0 m w przypadku podpory nr 1 i 2,60 m w przypadku podpory nr 2

Przewiduje się pokrycie powierzchni odsłoniętych przyczółków powłoką tiksotropową grubowarstwową o gr. od 500 do 1000 µm. Powierzchnie przyczółków stykające się z gruntem należy pokryć izolacją powłokową składającą się z pierwszej warstwy gruntującej oraz minimum dwóch warstw izolacji lepikiem asfaltowym na zimno. Dodatkowo na pionowych powierzchniach

odziemnych przyczółków i ścian bocznych oraz powierzchni pionowej oczepu, projektuje się odwodnienie zasypki przyczółka w postaci mat z geokompozytu drenażowego.

15.2. Elementy wyposażenia

15.2.1 Łożyska

Konstrukcja nośna oparta jest na podporach za pośrednictwem łożysk elastomerowych nośności min 200 kN. Na każdej podporze projektuje się po 2 łożyska ustawione na wykonstruowanych w tym celu ciosach łożyskowych. Całkowita ilość łożysk elastomerowych wynosi $2 \times 2 = 4$ sztuki.

15.2.2 Izolacja

Izolację górnej powierzchni ustroju nośnego stanowi nawierzchnia na bazie żywic syntetycznych o grubości 5 mm.

Powierzchnie przyczółków stykające się z gruntem, należy pokryć izolacją powłokową składającą się z pierwszej warstwy gruntującej oraz minimum dwóch warstw izolacji lepikiem asfaltowym na zimno (o łącznej grubości 2 mm).

15.2.3 Dylatacje

Na obu końcach mostu, na przyczółkach projektuje się bitumiczne urządzenia dylatacyjne o szerokości 50 cm i długości 12,82 m. Przesuw konstrukcji będzie się realizował w obrębie pozostawionej szczeliny pomiędzy przyczółkiem a konstrukcją.

15.2.4 Krawężniki i obrzeża

Na całym obiekcie mostowym, nie projektuje się żadnych krawężników. Na dojazdach, nawierzchnia ciągu pieszorowerowego ograniczona będzie z obu stron obrzeżami betonowymi zgodnymi z opracowaniem branży drogowej. W celu ograniczenia spływu wody opadowej i ukierunkowanie jej do ścieku skarpowego, prawe obrzeże przed mostem należy wynieść na wysokość 2-3 cm ponad powierzchnię nawierzchni ścieżki.

15.2.5 Balustrady

Na moście, wzdłuż obu zewnętrznych krawędzi oraz na ścianach bocznych podpór zaprojektowano stalowe balustrady z zimnogiętych profili zamkniętych o wysokości 1,10 m. Bariery na obiekcie o długości 13,80 m będą składały się z 5 segmentów o długości 2,0 m. Dwa zewnętrzne segmenty projektuje się o długości 1,90 m. Wszystkie segmenty powinny mieć pola wypełnione szczeblinkami.

Balustrady na ścianach bocznych podpór projektuje się jako bezszczeblinkowe z układem równoległych przeciągów. Długość balustrad umiejscowionych na ścianach wynosi 2,30 i 2,80 m.

Balustrady należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pokrycie elementów systemem malarskim odpowiednim dla kategorii korozyjności środowiska C3.

15.2.6 Odwodnienie mostu

Na obiekcie nie przewiduje się żadnego systemu odwodnienia. Woda opadowa i roztopowa z obiektu odprowadzana jest powierzchniowo w kierunku ścieku umiejscowionego przy niższej krawędzi ścieżki pieszorowerowej, a następnie zgodnie ze spadkiem podłużnym odprowadzana jest za obiekt do zaprojektowanego ścieku z prefabrykatów trapezowych. Ostatecznie woda odprowadzana jest na przyległy teren.

15.2.7 Zasyпка mostu

W celu zapewnienia dobrej współpracy nasypu z obiektem zaprojektowano zasypkę inżynierską zagęszczoną do $I_s=1,00$ (górną warstwę min. 30 cm pod konstrukcją nawierzchni $I_s=1,03$). Materiał przeznaczony na zasypkę nie powinien być agresywny oraz zawierać związków organicznych i zmarzlin. Grunt zasypkowy należy układać warstwami o grubości maksymalnej nie przekraczającej 30 cm.

15.2.8 Nawierzchnia

Nawierzchnie na obiekcie zaprojektowano jako cienkowarstwową, na bazie żywic syntetycznych o grubości 5 mm, która pełni również rolę izolacji.

15.2.9 Stożki skarpowe i umocnienie skarp

Skarpy w bezpośrednim otoczeniu obiektu projektuje się o pochyleniu 1:1,5. Umocnione skarp stanowić będzie kostka kamienna o wymiarach 5x5x5 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i podbetonie klasy C12/15 o grubości 10 cm. Spoiny pomiędzy poszczególnymi kostkami należy zatrzeć zaprawą cementową. Stabilizację podnóża skarp zaprojektowano w postaci krawężnika betonowego o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej z oporem o grubości 20 cm.

16. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów mostu

16.1. Elementy stalowe

Balustrady na obiekcie oraz na ścianach bocznych podpór należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pokrycie elementów systemem malarskim odpowiednim dla kategorii korozyjności środowiska C3.

16.2. Elementy betonowe

Przewiduje się pokrycie powierzchni płyty od spodu powłoką tiksotropową cienkowarstwową o gr. min 200 μm . Dostępne powierzchnie betonowe przyczółków i podpór stykające się z gruntem należy po zagruntowaniu pokryć roztworem asfaltowym (R+P). Grubość powłoki zabezpieczającej min 2 mm.

17. Regulacja koryta rzeki

W ramach przebudowy mostu planuje się regulację linii brzegowej pod mostem oraz na długości po około 10 m przed i 19 m za obiektem tj. do umocnienia brzegów istniejącego mostu sąsiadującego z projektowaną konstrukcją polegającą na wyprofilowaniu skarp do pochylenia 1:2 oraz umocnieniu koryta rzeki materacami gabionowymi gr. 30 cm ułożonym na geowłókninie separacyjnej 200 g/m^2 . Umocnienie z materacy zostanie wykonane do rzędnej 94,70 m n.p.m. Materace gabionowe wykonane będą jako zgrzewane lub plecione z drutu stalowego średnicy 3,2 mm pokrytego powłoką antykorozyjną ze stopu cynku 95% i aluminium 5% o gramaturze 230 g/m^2 oraz powłoką PVC o grubości 0,5 mm. Oczka nie większe niż 6x8 cm. Wypełnienie materacy stanowi kamień łamany o wym. 10-15cm.

W obrębie pótek o szerokości 1,06 i 0,80 m zlokalizowanych po obu stronach rzeki wzdłuż przyczółków projektuje się umocnienie kostką betonową gr. 6 cm na podsypce piaskowej 3 cm i podbetonie C12/15 gr. 10 cm.

Po zakończeniu robót budowlanych przewiduje się uporządkowanie przyległych terenów zalewowych.

18. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów

Wszystkie zastosowane materiały powinny spełniać aktualne wymagania Prawa Budowlanego.

Wybór Producenta oraz typu (rodzaju) elementów wyposażenia (np. łożysk, izolacji) 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 – Schematu tyczenia. Wyznaczenie elementów podpór oraz pozostałych części mostu według rysunków szczegółowych.

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

20. Obliczenia statyczne

Obliczenia statyczne ustroju nośnego przeprowadzono za pomocą programu Autodesk Robot Structural Analysis. Obliczenia statyczne i wytrzymałościowe pozostałych elementów obiektu wykonano przy użyciu własnych arkuszy kalkulacyjnych Excel.

21. Urządzenia obce

Na gzymsie projektuje się kanalizację z rur RO125/108 stanowiącą kontynuację kanału technologicznego projektowanego wzdłuż ścieżki pieszorowerowej oraz rozbudowywanej drogi powiatowej nr 5478P. Podwieszenie kanalizacji projektuje się za pomocą zawiesi systemowych.

Po południowo – zachodniej stronie obiektu prowadzona jest istniejąca sieć telekomunikacyjna. Sieć telekomunikacyjna przebiega pod dnem w odległości około 4,6 m od osi kładki. Odległości sąsiadujące z obiektem sieci są na tyle małe, że w trakcie prowadzonych robót fundamentowych należy zachować szczególną ostrożność. Zaleca się, zwłaszcza w rejonie podpory nr 2, wykonanie przekopów kontrolnych mających na celu określenie dokładnego przebiegu sieci. Podobnie należy zachować ostrożność podczas prowadzenia robót związanych z umocnieniem koryta rzeki materacami gabionowymi w rejonie skarp usytuowanych po stronie podpory nr 1.

22. Technologia montażu obiektu

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

- projekt dróg technologicznych i ewentualnych pomostów roboczych,
- projekt technologii betonowania ustroju nośnego wraz z projektem deskowania oraz wytycznymi pielęgnacji betonu,
- projekt montażu łożysk,

Projekt betonowania ustroju nośnego należy przedstawić do zaakceptowania Projektantowi mostu.

Po zaakceptowaniu przez przedstawiciela Inwestora (Inspektora nadzoru) konkretnych łożysk może być konieczne przeprojektowanie niektórych elementów obiektu (np. ciosów podłożyskowych, ławy podłożyskowej bądź ścianki zapleczonej). Powyższe zmiany należy ująć w Projektach technologicznych montażu poszczególnych elementów lub zwrócić się w tym celu do Projektanta.

23. Znaki pomiarowe

Dla oceny prawidłowej pracy obiektu inżynierskiego zaprojektowano znaki wysokościowe (repery). Na obiekcie należy umieścić znaki wysokościowe w następujących miejscach:

- na każdej z podpór – nie mniej niż 4 sztuki,
- po obu stronach przęsła nad podporami – łącznie 4 sztuk,

Znaki wysokościowe powinny być powiązane ze stałym znakiem wysokościowym, wykonanym z trwałego materiału i posadowionym na gruncie rodzimym poniżej poziomu przemarzania, poza korpusem drogi w niewielkiej odległości od obiektu.

24. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

25. Wpływ obiektu na środowisko i otoczenie

Wpływ obiektu i całej inwestycji na środowisko opisano w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu działań związanych z realizacją inwestycji należy:

1. Prace budowlano - montażowe prowadzić w porze dnia, w godzinach 6:00 – 22:00.
2. Zaplecze budowy związane z budową obiektu mostowego zlokalizować w bezpiecznej odległości od cieku.
3. Doraźne naprawy sprzętu budowlanego i transportowego – na terenie zaplecza budowy należy przeprowadzać w wyznaczonych miejscach, zabezpieczonych przed przenikaniem substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo - wodnego.
4. Plac budowy wyposażić w sorbenty, właściwe w zakresie ilości i rodzaju do potencjalnego zagrożenia, mogącego wystąpić w następstwie sytuacji awaryjnych.
5. Zaplecze techniczne, miejsca magazynowania materiałów budowlanych i odpadów oraz miejsca postoju maszyn budowlanych i sprzętu transportowego zorganizować na terenie płaskim i utwardzonym.
6. Do prac budowlanych dopuszczać tylko sprzęt w pełni sprawny oraz spełniający wymogi dopuszczające go do użytkowania.
7. W czasie prowadzenia robót budowlanych należy prowadzić stały monitoring stanu technicznego sprzętu budowlanego i transportowego oraz przypadków wystąpienia zanieczyszczenia gruntu i neutralizację miejsc mogących powodować ewentualne zagrożenia dla środowiska gruntowo - wodnego.
8. Prace serwisowe maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych wykonywać poza terenem realizacji inwestycji.
9. Plac budowy wyposażić w przewożne sanitariaty, z zabezpieczeniem ich opróżniania przez koncesjonowanych przewoźników.
10. Wycinkę drzew i samosiejek należy wykonać w okresie od 1 września do końca lutego tj. poza okresem lęgowym ptaków. Dopuszcza się odstępienie od powyższego w przypadku udokumentowania przez nadzór przyrodniczy braku zasiedlonych miejsc lęgowych ptaków.
11. Przeprowadzić nasadzenia rekompensacyjne w liczbie nie mniejszej, niż liczba drzew przeznaczonych do wycinki.
12. W okresie od 15 lutego do końca października, teren budowy na obu brzegach rzeki wygrodzić płotkami herpetologicznymi o wysokości co najmniej 50 cm, wkopanymi na 10 cm w ziemię, wykonanymi z geotkaniny, z przewieszką.
13. Na etapie prowadzenia robót ziemnych wykopy codziennie przed rozpoczęciem prac kontrolować, a uwięzione w nich zwierzęta niezwłocznie przenosić w bezpieczne miejsca. Taką samą kontrolę przeprowadzić bezpośrednio przed zasypaniem wykopów.

26. Ochrona przeciwpożarowa

Nie dotyczy przedmiotowego obiektu.

27. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

27.1. 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., tj. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy 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.

27.2. Kolejność realizacji poszczególnych robót

- wyznaczenie punktów charakterystycznych obiektu (geodezyjne prace pomiarowe),
- mechaniczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) i pozostałe wykopy,
- wbicie ścianek szczelnych (opcja),
- wykonanie niezbędnych wykopów,
- wykonanie korków z betonu,
- zbrojenie i betonowanie fundamentów i ścian,
- wykonanie zasypek (nasypów),
- zbrojenie i betonowanie ustroju nośnego,
- prace przyobiektove (umocnienia skarp, cieków, bariery itd.),
- oczyszczenie placu budowy.

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

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

27.4. 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,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej - 10°C,
- roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
- roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
- wbijanie ścianek szczelnych (opcja).

27.5. 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. Niniejszy projekt należy rozpatrywać równocześnie z pozostałymi opracowaniami branżowymi stanowiącymi integralną część Projektu Budowlanego.

- d. 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.
- e. 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.
- f. Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji należy wyjaśnić z autorami projektu.
- g. Jakiegokolwiek zmiany w projekcie dozwolone są jedynie za zgodą autorów.
- h. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane, systemowe winny odpowiadać atestom technicznym, ustaleniom odpowiednich norm oraz pozostałym przepisom.
- i. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.
- j. Ze względu na możliwość wystąpienia w pobliżu niezainwentaryzowanego 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.
- k. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie przed planowanym zakresem robót. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem i pozostałymi opracowaniami branżowymi należy wyjaśnić i uzgodnić z autorami projektu.

28. Uwagi końcowe

a. Kategoria obiektu budowlanego - XXVIII

- b. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych – **nie dotyczy**,
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - **nie dotyczy**,
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów - **nie dotyczy**,
- właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się - **nie dotyczy**,
- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym głębę, wody powierzchniowe i podziemne - **nie dotyczy**,

- c. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej - **nie dotyczy**.

- d. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym lokalizacja i podstawowe parametry obiektu mostowego w km 14+500 rzeki Dąbroczna:

- dz. o nr ew. 927/2, 927/5, 927/1, 935/3, 935/4, 985/1, 958/2, obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka,
- współrzędne geodezyjne (układ odniesienia PL-ETRF2000):
 - X: 5725677,85 Y: 6427602,30
 - X: 5725667,36 Y: 6427611,80,
- rozpiętość przęsła 13,00 m,
- szerokość całkowita kładki 3,18 m,
- światło mostu wynosi ok. 12,46 m,
- spadek podłużny 0,50%,

- podpory mostu – kładki pod kątem 90°,
 - umocnienie skarp i dna rzeki pod obiektem na długości 10 m przed i ok. 19 m za kładką materacami gabionowymi gr. 30 cm, ułożonymi na geowłókninie separacyjnej 200 g/m² wypełnionymi kamieniem 10-15 cm.
- e. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym przewidywany zasięg oddziaływania planowanego do wykonania urządzenia wodnego obiektu mostowego (kładki pieszo-rowerowej) mieści się na:
- dz. ew. nr 927/1 obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka o pow. 55 m²,
 - dz. ew. nr 927/2 obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka o pow. 44 m²,
 - dz. ew. nr 927/5 obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka o pow. 23 m²,
 - dz. ew. nr 935/3 obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka o pow. 24 m²,
 - dz. ew. nr 935/4 obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka o pow. 280 m²,
 - dz. ew. nr 958/1 obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka o pow. 19 m²,
 - dz. ew. nr 958/2 obręb Miejska Górka, gm. Miasto Miejska Górka o pow. 29 m².