

# **PROJEKT** **ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

---

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.2. PRZEDMIOT UMOWY .....	3
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI .....	3
1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	3
1.6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY .....	3
<b>2. STAN ISTNIEJĄCY .....</b>	<b>4</b>
<b>3. STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>4</b>
3.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU .....	4
3.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU .....	4
3.3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA .....	4
<b>4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE .....</b>	<b>5</b>
4.2. USTRÓJ NOŚNY .....	5
4.3. PODPORY I FUNDAMENTY .....	5
4.4. IZOLACJE I NAWIERZCHNIE .....	6
4.5. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU .....	6
4.6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE .....	6
4.7. DYLATAcje I ŁOŻYSKA .....	6
4.8. KOLORYSTYKA OBIEKTU .....	6
4.9. DESKI GZYMSOWE.....	6
<b>5. OPINIA GEOTECHNICZNA.....</b>	<b>6</b>
5.1. KLASYFIKACJA OBIEKTU I WARUNKÓW GRUNTOWYCH.....	7
<b>6. ORGANIZACJA RUCHU KOLEJOWEGO NA CZAS ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
<b>7. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE BUDOWY OBIEKTU .....</b>	<b>7</b>
<b>8. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....</b>	<b>7</b>
<b>9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU.....</b>	<b>7</b>
<b>10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ.....</b>	<b>8</b>
<b>11. URZĄDZENIA OBCE.....</b>	<b>8</b>
<b>12. KOLIZJE .....</b>	<b>8</b>
<b>13. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE .....</b>	<b>8</b>
<b>14. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>8</b>
<b>15. SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ .....</b>	<b>9</b>

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą dokumentacji.

Inne dokumenty:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332).
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r, nr 0, poz. 462) zmienione Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22.09.2015 zmieniającym rozporządzenie w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Poz. 1554 z dnia 07.10.2015r.).
- [3] 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. 2000 Nr 63, poz. 735)

### 1.2. PRZEDMIOT UMOWY

Przedmiotem umowy jest opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.:

*„Rozbudowa DP 1129C relacji Sępólno Krajeńskie-Nowy Dwór-Więcbork na odcinku o dł. 3,291 km zlokalizowanym pomiędzy km 9+740, a km 13+031 jej przebiegu.”*

### 1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany budowy kładki dla pieszych nad torami linii kolejowej nr 281 relacji Oleśnica – Chojnice.

### 1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w województwie kujawsko – pomorskim w powiecie sępoleńskim na terenie gminy Więcbork w miejscowości Więcbork.

### 1.5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Materiały wyjściowe do projektowania stanowią następujące opracowania:

- [1] Opinia geotechniczna sporządzona przez uprawnionego geologa.
- [2] Mapa do celów projektowych.
- [3] Wyniki wizji lokalnej przeprowadzanej na obiekcie.

### 1.6. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowany obiekt inżynierski będzie stanowił przeprawę przez przeszkodę jaką stanowi linia kolejowa nr 281 relacji Oleśnica – Chojnice.

## 2. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowana kładka będzie zlokalizowana obok istniejącego wiaduktu drogowego.

## 3. STAN PROJEKTOWANY

### 3.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Budowa kładki ma na celu bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu pieszego nad torami kolejowymi linii kolejowej nr 281.

### 3.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Projektowany obiekt w schemacie statycznym belki dwuprzęsłowej będzie mógł przenieść dopuszczalne obciążenie tłumem wg PN-85/S-10030. Budowa kładki ma na celu bezpieczne i bezkolizyjne przeprowadzenie ruchu pieszego nad torami kolejowymi.

### 3.3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Projektowana jest kładka w układzie statycznym belki ciągłej dwuprzęsłowej. Konstrukcję przęsła stanowi układ zespolony: ruszt stalowy wykonany z dwóch dźwigarów głównych o profilu dwuteowym HEA500 zwieńczony płytą żelbetową grubości 20 cm. Na płycie żelbetowej wykonana zostanie nawierzchnia z żywicy epoksydowo-poliuretanowej. Pręsła kładki oparte są na dwóch przyczółkach żelbetowych oraz na podporze środkowej za pomocą łożysk elastomerowych. Obiekt posadowiony jest pośrednio za pomocą pali CFA o średnicy 500 mm. Zabezpieczenie ruchu na kładce stanowi balustrada stalowa.

#### 3.3.1. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE OBIEKTU

Światło między podporami [m]:	2x11,60
Rozpiętość w osiach podpór [m]:	12,50+12,50
Długość obiektu [m]:	25,60
Całkowita długość wraz ze skrzydłami [m]:	37,50
Wysokość od główki szyny do spodu konstrukcji [m]:	5,80
Szerokość kładki [m]:	3,96
Skrajnia pozioma [m]	3,40
Skrajnia pod obiektem:	GPL-1 5,60
Kąt skrzyżowania z torami [°]:	90

## 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

### 4.1.1. PODSTAWOWE MATERIAŁY UŻYTE W PROJEKCIE

<b>Beton:</b>	
Niekonstrukcyjny (wyrównawczy):	C10/15
Fundamenty/Podpory:	C30/37
Ustrój nośny:	C35/45
<b>Stal:</b>	
Konstrukcja nośna:	S355
zbrojeniowa:	A-IIIN
<b>Kruszywo:</b>	
zasyпка:	materiał niespoisty

Zestawienie klas ekspozycji dla poszczególnych elementów obiektu:

<b>Beton:</b>	
Niekonstrukcyjny (wyrównawczy):	X0
Fundamenty/Podpory:	XA2+XD2+XF3
Ustrój nośny:	XC4+XD3+XF4

### 4.2. USTRÓJ NOŚNY

Przęsło kładki to konstrukcja zespolona stalowa współpracująca z żelbetową płytą pomostu. Schemat statyczny obiektu to belka dwuprzęsłowa o rozpiętościach przęseł 12,5+12,5 m. Konstrukcję nośną dwuprzęsłowej kładki stanowią dwa dźwigary stalowe HEA 500 w rozstawie 2,20 m zespolone z żelbetową płytą pomostu o grubości 20 cm. Powierzchnia górna płyty posiada jednostronny spadek o wartości 0,6% oraz spadek poprzeczny o wartości 2%. Długość kładki wynosi 25,60 m, szerokość użytkowa 3,40 m oraz szerokość całkowita 3,96 m.

Ustrój nośny jest oparty na łożyskach elastomerowych kotwionych, rodzaje łożysk należy wykonać zgodnie z dokumentacją rysunkową. Na kładce zaprojektowano nawierzchnię na bazie żywicy epoksydowej i poliuretanu. Elementem zabezpieczającym ruch pieszo-rowerowy na obiekcie jest szczeblinkowa balustrada stalowa o wysokości 1,2 m.

### 4.3. PODPORY I FUNDAMENTY

Oparcie obiektu zaprojektowano na dwóch przyczółkach masywnych wraz ze skrzydłami oraz na jednej podporze pośredniej. Posadowienie obiektu zaprojektowano pośrednio na palach CFA o średnicy  $\phi 500$  mm.

#### **4.4. IZOLACJE I NAWIERZCHNIE**

Zaprojektowano nawierzchnio-izolację płyty ustroju nośnego z żywic epoksydowo-poliuretanowych gr. 5 mm. Dla elementów konstrukcji stykających się z gruntem przewidziano izolacje powłokowe z roztworu asfaltowego.

#### **4.5. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**

Na obiekcie przewidziano zabezpieczenie ruchu pieszo-rowerowego za pomocą balustrad stalowych o wysokości 1,20 m, mocowanych do konstrukcji płyty za pomocą łączników systemowych.

#### **4.6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE**

Całą powierzchnię ustroju nośnego należy zabezpieczyć powłoką cynkowa zgodnie z normą PN-EN ISO 1461:2011 oraz dodatkowo zabezpieczenie powłoką malarską min. 200 µm dla klasy środowiska C4 wg PN-EN ISO 12944-5.

W trakcie prowadzenia robót należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta, zwracając szczególną uwagę na zakres temperatur, przy których można stosować dane materiały.

#### **4.7. DYLATACJE I ŁOŻYSKA**

Na obiekcie zaprojektowano dylatacje modułowe. Oparcie konstrukcji stalowej na podporach odbywać się będzie za pomocą kotwionych łożysk elastomerowych. Łożyska należy rozmieścić zgodnie z dokumentacją rysunkową ze schematem łożyskowania.

#### **4.8. KOLORYSTYKA OBIEKTU**

Kolorystykę obiektu co do odcieni RAL należy uzgodnić z Inwestorem.

#### **4.9. DESKI GZYMSOWE**

W przekroju poprzecznym przewidziano zastosowanie prefabrykowanych desek gzymsowych. Deski gzymsowe należy mocować do płyty pomostu zgodnie z zaleceniami producenta.

### **5. OPINIA GEOTECHNICZNA**

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 15 i 16 m.

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 3 warstw geotechnicznych. Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych cechach fizyko-mechanicznych.

Wyszczególniono następujące warstwy geotechniczne:

- warstwa geotechniczna O reprezentowana jest przez nasypy niekontrolowane, które jako niejednorodne nie mogą być jednoznacznie określone pod względem cech fizyko-mechanicznych.

- warstwa geotechniczna I obejmująca Gliny piaszczyste (piaski gliniaste), plastyczne i twaroplastyczne o stopniu plastyczności  $IL(n) = 0,32$ .

Grunty warstwy I są gruntami morenowymi, spoistymi, nieskonsolidowanymi o symbolu konsolidacji B według PN-81/B-03020.

- warstwa geotechniczna li obejmująca Piaski drobne, wilgotne nawodnione, średniozagęszczone stopniu zagęszczenia  $ID(n) = 0,55$ .
- warstwa geotechniczna Ili obejmująca Piaski średnie, piaski grube, nawodnione, średniozagęszczone stopniu zagęszczenia  $ID(n) = 0,50$ .

### **5.1. KLASYFIKACJA OBIEKTU I WARUNKÓW GRUNTOWYCH**

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przedmiotowej dla kładki nadano drugą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego a warunki gruntowo-wodne zostały określone w opinii geotechnicznej jako proste.

## **6. ORGANIZACJA RUCHU KOLEJOWEGO NA CZAS ROBÓT**

Wszelkie prace w obrębie linii kolejowej nad torem będą prowadzone na podstawie regulaminu zamknięć na wniosek Wykonawcy robót i w uzgodnieniu z ZLK Bydgoszcz. Roboty poza skrajnią budowli będą prowadzone bez ograniczeń z zachowaniem istniejących elementów infrastruktury kolejowej.

## **7. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE BUDOWY OBIEKTU**

Przewidziano następujące etapy budowy wiaduktu:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne, wykonanie wykopów / rozbiórka nasypów w zakresie potrzebnym do wykonania posadowienia obiektu
- wykonanie pali,
- wykonanie podpór monolitycznych,
- wykonanie powłok przeciwwilgociowych,
- wykonanie zasypek inżynierskich,
- montaż konstrukcji stalowej,
- zbrojenie i betonowanie płyty pomostu
- montaż wyposażenia oraz wykonanie nawierzchni,

W przypadku zastosowania innego etapowania robót kolejność prac powinna zostać uzgodniona z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

## **8. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Obiekt nie jest dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

## **9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

Nie dotyczy.

#### **10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy.

#### **11. URZĄDZENIA OBCE**

Nie dotyczy.

#### **12. KOLIZJE**

Teren na którym planowana jest inwestycja jest uzbrojony w kabel teletechniczny. Warunki prowadzenia prac w obrębie sieci podano w uzgodnieniu.

#### **13. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE**

Wykonawca, biorąc pod uwagę własne zasoby i możliwości ich wykorzystania, we własnym zakresie i własnym staraniem opracuje wszystkie niezbędne projekty technologiczne i uzgodni je z Inspektorem Nadzoru.

#### **14. UWAGI KOŃCOWE**

- Przed rozpoczęciem prac Wykonawca własnym staraniem uzyska zgodę na wejście na teren kolejowy i prowadzenie prac
- Należy powiadomić zainteresowane strony o planowanym terminie rozpoczęcia robót, zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniach do projektu.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach posadowienia obiektu celem identyfikacji istniejących i nie zinwentaryzowanych przewodów instalacyjnych. Przekopy należy wykonać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.
- W przypadku natrafienia w czasie robót na nie zinwentaryzowane urządzenia uzbrojenia terenu należy bezwzględnie przerwać roboty, zabezpieczyć teren i wezwać Inspektora Nadzoru, Projektanta i Właściciela urządzenia w celu uzgodnienia dalszego toku postępowania.
- Prace w obrębie przewodów instalacyjnych należy prowadzić pod nadzorem użytkowników. Wszystkie przewody należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Prace w pobliżu istniejących urządzeń obcych należy wykonywać ostrożnie. W przypadku uszkodzenia ww. urządzeń Wykonawca pokryje na swój własny koszt naprawy tych urządzeń.
- Powierzchnie terenu, przewidziane do pracy sprzętu i transportu urobku, należy wzmocnić poprzez ułożenie betonowych płyt drogowych



- Plac budowy, należy wyposażyć w odpowiednie punkty poboru wody i energii elektrycznej. Przy wyjeździe z placu budowy należy wykonać myjnię samochodową ze stałą obsługą, do mycia samochodów wywożących grunt.
- W czasie prowadzenia robót należy zapewnić ochronę wód i gleby przed skażeniem.
- Po zakończeniu budowy obiektu (m.in. po skończeniu prac związanych z robotami ziemnymi) teren objęty inwestycją należy bezwzględnie przywrócić do stanu pierwotnego.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały stosowane w obiekcie mostowym muszą spełniać aktualne wymagania.
- Wykonawca powinien przewidzieć konieczność zabezpieczenia wykopów przed zalewaniem w przypadku wystąpienia wysokiego stanu wód i poziomu wody gruntowej, poprzez zastosowanie „korka” z betonu niekonstrukcyjnego lub ewentualnych zabezpieczeń fundamentu ścianami szczelnymi. Informacje o przyjętej metodzie zabezpieczeń powinny znaleźć się w projekcie zabezpieczenia wykopów, opracowywanym przez Wykonawcę.
- Projekt Architektoniczno-Budowlany jest ściśle związany z Projektem Wykonawczym i STWiORB, które stanowią uszczegółowienie PAB. W zakresie materiałów oraz wykonania robót STWiORB stanowią część Projektu Architektoniczno-Budowlanego.

## 15. SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI GRAFICZNEJ

Rys. 1 Widok z góry	1:100
Rys. 2 Rysunek ogólny	1:50
Rys. 3 Geometria podpory i pomostu	1:50
Rys. 4 Konstrukcja stalowa	1:25, 1:10
Rys. 5 Rysunek zbrojeniowy – podpora „A”	1:25
Rys. 6 Rysunek zbrojeniowy – podpora „C”	1:25
Rys. 7 Rysunek zbrojeniowy – podpora „B”	1:25
Rys. 8 Tyczenie fundamentów	1:100

Podpis projektanta

.....

Podpis sprawdzającego

.....

**CZĘŚĆ GRAFICZNA**  
**DO**  
**PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**