

Temat umowy	Wykonanie kompletnej dokumentacji wymaganej do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę oraz złożenie wniosku o pozwolenie na budowę dla zadania pod nazwą: „Przebudowa mostu w m. Rosnowo” ( w zakresie części drogowej).	
Nazwa zamierzenia budowlanego	„Przebudowa mostu w m. Rosnowo (część drogowa)”	
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	
Branża	Obiekty inżynierskie	
ELEMENT	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY</b>	
Nr egzemplarza	<b>1 2 3</b>	
Kody CPV	45221000, 45221111	
Kat. obiektu bud.	XXVI, XXVIII	
Zamawiający	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie - 76-015 Manowo, ul. Cisowa 21	
Nr umowy	14/2024 z dnia 08.01.2024r	
Adres inwestycji obiektu budowlanego	Działki nr ewid.: 23/21; 78; 227; 23/6 Województwo: zachodniopomorskie; Powiat: koszaliński; Gmina: Manowo Jednostka ewidencyjna: 320904_2, Manowo Obręb ewidencyjny: 0063, Rosnowo	
Data opracowania	styczeń, 2024 r	

Zespół projektowy :	<b>PROJEKTANT / PODPIS</b>	<b>SPRAWDZAJĄCY / PODPIS</b>
Branża mostowa (przepust)	mgr inż. BARTOSZ TOMCZAK WKP/0265/POOM/08 , do projektowania bez ograniczeń specjalności mostowej	NIE WYMAGA SPRAWDZENIA Podstawa prawna: art. 20 ust. 3 ustawy Prawo budowlane, tj. obowiązek zapewnienia sprawdzenia nie dotyczy obiektów budowlanych o prostej konstrukcji



3.4	Próbnne obciążenie obiektu.....	13
3.5	Roboty w korycie cieku.....	13
3.6	Informacje dodatkowe.....	13
4.	OPIS SPOSOBU ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA OSÓB I MIENIA.....	13
5.	OCENA PRZYDATNOŚCI MATERIAŁÓW ROZBIÓRKOWYCH I SPOSÓB ICH ZAGOSPODAROWANIA. ....	14
6.	WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH.....	15
6.1	Podstawowe obciążenia i parametry materiałowe. ....	15
6.2	Model obliczeniowy.....	15
7.	WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO .....	16
8.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU .....	16
9.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA .....	16
10.	KOLIZJE I ICH ROZWIĄZANIE .....	16
11.	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.....	17
12.	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	18
13.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ. ....	18
14.	UWAGI KOŃCOWE. ....	18
15.	WYKAZ PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH ORAZ ICH OŚWIADCZENIE .....	20
<b>B.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>21</b>
1.	WIDOK Z GÓRY – STAN PROJEKTOWANY	
2.	PRZEKRÓJ POPRZECZNY – STAN PROJEKTOWANY	
3.	PRZEKRÓJ – WIDOK Z BOKU – STAN PROJEKTOWANY	
4.	PODPORY – ZAKRES ROBÓT – STAN PROJEKTOWANY	
5.	NIWELETA DROGI – STAN PROJEKTOWANY	

## **A. OPIS TECHNICZNY**

## **1. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany określający zakres robót budowlanych dla mostu w m. Rosnowo w ciągu drogi powiatowej w zakresie niezbędnym do uzyskania **decyzji o pozwoleniu na budowę**.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

### **2.1 Ukształtowanie wysokościowe terenu**

Most przeprowadza drogę powiatową nad kanałem Rosnowskim łączącym Zbiornik Rosnowo z Zbiornik Hajka. Teren w pobliżu istniejących obiektów jest płaski, z przewagą krajobrazu zurbanizowanego. Rzędna dna cieku w przekroju mostowym wynosi ~57,33 m n.p.m, nasyp drogowy wyniesiony jest do rzędnej ~62,23 m n.p.m.

### **2.2 Sieć uzbrojenia terenu**

Na obiekcie, w części kolejowej i części hydrotechnicznej (poza zakresem opracowania) znajdują się sieć telekomunikacyjna i sieć kanalizacji sanitarnej. W obszarze inwestycji zlokalizowana jest naziemna sieć energetyczna, nie kolidując z projektowanymi robotami budowlanymi na moście.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne lub odkrywki ręczne w celu ewentualnej lokalizacji instalacji uzbrojenia podziemnego niewykazanego na mapach.

### **2.3 Charakterystyka obiektów istniejących.**

Istniejący obiekt to most o konstrukcji ramowej dwuprzęsłowej z filarem pośrednim, o zmiennej wysokości przekroju belek (żeber). Wysokość żeber jest zmienna, tj. w strefie pod jezdnią żebra mają wysokość 50 cm, w strefie pod torem kolejowym żebra mają wysokość 100 cm. Szerokość jezdni to 3,5 m, szerokość chodnika wynosi 1,85 m, szerokość torowiska dla kolei wąskotorowej 2,75 m. Po obiekcie odbywa się ruch pieszy, samochodowy oraz kolejowy. Zgodnie z ostatnim protokołem rocznego przeglądu obiektu nośność obiektu na części drogowej należy zmniejszyć do 5t. Obiekt połączony jest z odnowionym jazem zastawkowym służącym elektrowni wodnej. Na obiekcie odbywa się ruch kolei wąskotorowej 1000 mm na odcinku Koszalin — Rosnowo. Przed obiektem od strony centrum Rosnowa znajduje się znak D-5 pierwszeństwo na zwężonym odcinku jezdni, od strony drogi S11 znajduje

się znak B-31 pierwszeństwo dla pojazdów nadjeżdżających z naprzeciwka. Od strony centrum Rosnowa zaraz za obiektem znajduje się rozjazd linii wąskotorowej. W zasobach zarządcy brak archiwalna dokumentacja obiektu. Podstawowe parametry mostu są następujące:

- długość przęseł: 2 x ~6,25 m
- rozpiętość teoretyczna przęseł: 2x ~6,00 m
- długość całkowita obiektu (wraz ze skrzydłami): ~33,00m
- szerokość przęsła: ~9,10 m
- światło poziome: 2 x ~5,0 m
- światło pionowe: ~3,0m
- kąt skosu konstrukcji: ~90°

Ustrój nośny mostu stanowi żelbetowa konstrukcja ramowa z filarem pośrednim w środku rozpiętości. Płyta ustroju nośnego wsparta jest na przyczółkach oraz filarze. Płyta wsparta na 6 żebach w strefie nad jezdnią drogową oraz 3 żebach w strefie nad linią kolei wąskotorowej. Żebra mostu nad jezdnią posiadają przekrój 25 x 50 cm, żebra mostu nad torowiskiem posiadają wymiar 30 x 100 cm. Płyt ma grubość ~ 30 cm.

Podpory wykonane są w postaci masywnych przyczółków żelbetowych posiadających skrzydła równoległe i skośne w stosunku do drogi i torowiska. Z uwagi na specyfikę obiektu zarówno filar środkowy jak i przyczółki posadowione są prawdopodobnie pośrednio na palach.

Obiekt nie posiada wpustów, jak i urządzeń lub szczelin dylatacyjnych. Z uwagi na technologię wykonania obiekt zdylatował się on samoistnie przy połączeniu przyczółków ze skrzydłami. Na obiekcie nad torowiskiem zastosowano nawierzchnię z szyn S42, z przytwierdzeniem bezpośrednio do podkładów drewnianych (w ewidencji zabytków), asfaltowa nawierzchnia w strefie nad jezdnią. Na obiekcie znajduje się również chodnik dla pieszych z kostki betonowej szerokości ~1,75m pomiędzy jezdnią a torowiskiem kolejki wąskotorowej. Obiekt wyposażono w urządzenia bezpieczeństwa ruchu: po stronie lewej barierę ochronną z pochwytem prawdopodobnie o parametrach N1 W1 (BSP-160/1) w rozstawie słupków co 1,0 m oraz wysokości pochwyty 1,10 m. Obiekt posiada również jaz zastawkowy stanowiący część infrastruktury pozwalającej spiętrzać wodę na kanale elektrowni.

### **3. Projektowany stan zagospodarowania terenu.**

#### **3.1 Charakterystyka inwestycji.**

Zasadniczo nie zmienia się funkcja użytkowej obiektu. Projektuje się w istniejącym obiekcie budowlanym wykonanie robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji. Projektowane prace mają na celu zachowanie funkcji mostu (urządzenia wodnego) w oczekiwanym okresie eksploatacji dla części drogowej obiektu.

W wyniku przeprowadzonych prac nie powstanie obiekt budowlany o innych parametrach technicznych lub użytkowych niż obiekt pierwotny. Projektowane roboty budowlane nie zmieniają istniejących parametrów użytkowych i technicznych obiektu, którymi są wielkości wyrażone w jednostkach charakteryzujących dany obiekt budowlany, stan układu fizycznego albo charakterystyczne wielkości procesów.

Podstawowe parametry projektowanego mostu w zakresie geometrii są zgodne ze stanem istniejącym.

Podstawowe parametry techniczne mostu (część drogowa):

- długość obiektu wraz ze skrzydłami – 34,71 m
- szerokość obiektu wraz z gzymsami – 5,85 m
- szerokość jezdni na obiekcie(między krawężnikami) – 3,40 m
- podpory pełne masywne o wysokości do poziomu terenu – ~3,0m
- spadek poprzeczny jezdni na obiekcie jednostronny – 2,0%
- spadek podłużny jezdni nieregularny w kierunku m. Kurozwęcz - ~0,5%
- konstrukcja przęsła – belka stalowa HE 600B, płyta żelbetowa
- nośność użytkowa – 42 tony

#### **3.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe**

##### **3.2.1 Fundamenty**

Zakres prac nie wymaga analizy sposobu posadowienia – nie ingeruje się w istniejącą nośność obiektu. Aktualny stan obiektu nie wskazuje na przeciążenia obiektu.

### 3.2.2 Przyczółki.

Projektuje się skucie części istniejących gzymsów w części drogowej obiektu wraz z nadbudową ich nowymi oraz skucie części istniejącej półki podłożyskowej w części drogowej obiektu. Projektuje się powierzchniową naprawę struktury betonu przyczółków przez wykonanie wzmacniającej warstwy z betonu natryskowego z dodatkiem mikrokrzemionki. Odziemne powierzchnie betonowe projektuje się oczyścić i wykonać ewentualne naprawy zaprawami PCC oraz dodatkowo zabezpieczyć powłokami epoksydowo-bitumicznymi. Ściany zewnętrzne przyczółka oraz skrzydeł powyżej zwierciadła wody planuje się wzmocnić zbrojonym betonem natryskowym o gr. min. 5cm i zabezpieczenie wykonanych powierzchni przez hydrofobizację.

### 3.2.3 Podpora pośrednia.

Projektuje się skucie części istniejącej podpory w części drogowej obiektu. Projektuje się powierzchniową naprawę struktury betonu przyczółków przez wykonanie wzmacniającej warstwy z betonu natryskowego z dodatkiem mikrokrzemionki. Powierzchnie podpory powyżej zwierciadła wody planuje się wzmocnić zbrojonym betonem natryskowym o gr. min. 5cm i zabezpieczenie wykonanych powierzchni przez hydrofobizację.

### 3.2.4 Ustrój nośny.

Projektuje się rozbiórkę (demontaż) istniejącego przęsła części drogowej obiektu i odtworzeniu jego stanu pierwotnego przy stosowaniu nowatorskiego wyrobu budowlanego, innego niż użyto w stanie pierwotnym. W wyniku przeprowadzonych robót budowlanych nie powstanie obiekt budowlany o innych parametrach technicznych lub użytkowych niż obiekt pierwotny. Projektowane roboty budowlane nie zmienią istniejących parametrów użytkowych i technicznych obiektu.

Zaprojektowano nowe przęsła w postaci zespolonej belki stalowej HE 600B z żelbetową płytą pomostową. Ustrój nośny będzie dwuprzęsłową ramą z żelbetowymi poprzecznicami osadzonymi na podporach na wklejonych do istniejących półek podłożyskowych prętach zbrojeniowych.



### 3.2.5 Wyposażenie obiektu

#### 3.2.5.1 Nawierzchnia jezdni i chodników (kap).

Nawierzchnię kap chodnikowych stanowi mieszanka epoksydowo-mineralna gr. 5 mm.

Na obiekcie zaprojektowano nawierzchnie o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z SMA 11 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca – asfalt twardolany gr. 5 cm

Na dojazdach zaprojektowano nawierzchnie o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z SMA11 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W gr. 8 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P gr. 10 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 20 cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 15 cm

RAZEM gr. 57 cm

W zakresie odcinków frezowanych należy wykonać :

- warstwa ścieralna z SMA11 gr. 4cm

#### 3.2.5.2 Izolacja

Na ustroju nośnym oraz płytach przejściowych ułożono izolację przeciwwilgociową z papy zgrzewalnej mostowej o grubości większej od 5mm. Izolację należy układać na podłożu zagruntowanym żywicą epoksydową z posypką z piasku kwarcowego. W obrębie kap chodnikowych należy ułożyć dodatkową warstwę izolacji ochronnej z papy zgrzewalnej zwykłej. Pozostałe powierzchnie betonu stykające się z gruntem będą pokryte powłokową izolacją epoksydowo-bitumiczną,

układaną w 3 warstwach o grubości całkowitej 0,5 mm (lub równoważnej w odniesieniu do wymagań zawartych w SST). Izolację należy wyprowadzić min. 100 mm ponad powierzchnię terenu.

#### *3.2.5.3 Kapy chodnikowe*

Zaprojektowano żelbetowe kapy chodnikowe na długości skrzydeł. Kapy zaprojektowano z betonu C30/37, zbrojone stalą A-III N.

#### *3.2.5.4 Krawężniki*

Zaprojektowano krawężniki mostowe (kamienne) o wymiarach 200x300 mm - na długości skrzydeł i na długości zanikania oraz o wymiarach 200x200 mm na obiekcie. Krawężniki należy układać ławie betonowej oraz kotwić w kapach chodnikowych za pomocą prętów wklejanych. Krawężniki na obiekcie należy układać na podsypce z grysłu otoczonego żywicą.

#### *3.2.5.5 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu*

Na obiekcie zaprojektowano bariery ochronne. Słupki barier ochronnych mocowane są w kapach chodnikowych obiektu za pomocą kotew stalowych. Podstawa słupka musi być dostosowana do chylenia górnej powierzchni kapy. Długość zainstalowanego odcinka barier powinna być nie mniejsze niż długość wynikająca z testów zderzeniowych przeprowadzonych wg PN-EN 1317. Projektuje się bariery ochronne o parametrach minimalnych H2W1A (na moście i kapach chodnikowych na dojazdach). Zastosowane bariery ochronne muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1317 oraz muszą być zastosowane zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Wymiary, rozstawy oraz zastosowane materiały - wg rysunków szczegółowych producenta. Elementy należy zabezpieczyć przed korozją wg Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

#### *3.2.5.6 Urządzenia i szczeliny dylacyjne.*

Na obiekcie w miejscach przerw dylacyjnych zostanie wykonane uciąglenie nawierzchni jezdni.

W miejscu styku starego i nowego obiektu planuje się ułożenie taśmy dylacyjnej.

#### *3.2.5.7 Odwodnienie obiektu.*

Na obiekcie zachowano istniejący sposób odwodnienia powierzchniowego zgodnie ze spadkami nawierzchni jezdni i odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do istniejącego systemu drogowego na dojazdach.

#### *3.2.5.8 Płyty przejściowe.*

Projektuje się wykonanie płyt przejściowych. Płyty zostaną wykonane tylko pod częścią jezdnią drogową części obiektu z betonu C30/37. Płyty należy ułożyć na gruncie na warstwie betonu C12/15 grubości 10cm. Nachylenie płyty wynosi 10% w stronę nasypu. Na płycie zaprojektowano izolację oraz warstwę ochronno – wyrównawczą z betonu C12/15. Za płytami przejściowymi planuje się ułożenie rury perforowanej na całym obwodzie Ø110 otoczonej geowłókniną obsypaną grysem. Na styku zakresu robót (w części drogowej) planuje się wykonanie izolacji w postaci taśmy dylacyjnej oraz ułożenie dwóch rur perforowanych Ø55 na całym obwodzie otoczonych geowłókniną w obsypce. Rury zostaną podłączone do rur perforowanych ułożonych za płytami przejściowymi.

Części odziemne zabezpieczyć powłokami epoksydowo-bitumicznymi.

#### *3.2.5.9 Prefabrykowane deski gzymsowe.*

Na długości kap chodnikowych projektuje się prefabrykowane deski gzymsowe z betonu polimerowego. Łączone deski gzymsowe należy spoinować materiałem trwale plastycznym na całej wysokości. W dolnej części desek od strony wewnętrznej należy przewidzieć podcięcie

(kapinos). Na zakończeniach skrzydeł deski należy skrócić skracając odpowiednio zbrojenie z zachowaniem minimalnych grubości otulin.

#### *3.2.5.10 Skarpy nasypu drogowego.*

Nie planuje się ingerencji w istniejące nasypy drogowe oraz stożki. Zostaną wykonane tylko prace porządkowe po wykonanych pracach budowlanych.

#### *3.2.5.11 Schody skarpowe.*

Obiekt nie posiada schodów skarpowych.

#### *3.2.5.12 Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych.*

Powierzchnie betonowe należy pokryć bezbarwnym preparatem do hydrofobizacji betonu. Zastosowane preparaty ochrony powierzchniowej powierzchni betonowych muszą być:

- wodoszczelne,
- jednokierunkowo przepuszczalne dla pary wodnej,
- powstrzymujące wnikanie dwutlenku węgla w beton,
- odporne na działanie soli i mrozu,
- nietoksyczne.

Elementy wyposażenia mostu należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie. Szczegółowe dane materiałowe wg SST. Kolorystyka obiektu wg wytycznych Inwestora lub jego pełnomocnika.

#### *3.2.5.13 Znaki pomiarowe.*

Na obiekcie w części drogowej nie występują znaki pomiarowe.

### **3.3 Korekta nawierzchni drogowej.**

Projekt zakłada ingerencje w nawierzchnię drogową, jedynie w zakresie minimalnym koniecznym do dostosowania zakresu robót mostowych. Projektowany zakres przewiduje dowiązania się do istniejących rzędnych nawierzchni. Zakres prac pokazano na rysunkach szczegółowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych Wykonawca wykona szczegółową niwelację jezdni na moście i dojazdach, niezbędną w celu odtworzenia istniejących rzędnych po wykonaniu prac budowlanych.

### **3.4 Próbne obciążenie obiektu**

Nie projektuje się próbnego obciążenia obiektu (mostu).

### **3.5 Roboty w korycie ciek.**

Nie projektuje się zasadniczych robót w zakresie koryta kanału Rosnowskiego, a jedynie prace porządkowe. Nie projektuje się wydobywania kamienia, żwiru, piasku, innych materiałów z wód, jak również umacniania koryta rzeki.

### **3.6 Informacje dodatkowe.**

Roboty budowlane dotyczą jedynie części drogowej obiektu (jezdni, chodnik), będącej w administracji Zarządu Powiatu Koszalińskiego - Zarząd Dróg Powiatowych w Koszalinie, i nie wymagają ingerencji w część infrastruktury kolei wąskotorowej.

W ramach inwestycji nie projektuje się urządzeń wodnych, w tym w szczególności wylotów służących do wprowadzania wody do wód, ziemi lub do urządzeń wodnych (art. 16 pkt.65 ustawy Prawo wodne).

## **4. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia.**

Przed rozpoczęciem budowy należy sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („plan bioz”), uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych. Należy uwzględnić m.in. specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych :

- roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- demontaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych
- prowadzone będą roboty przy użyciu żurawi samojezdnych lub stacjonarnych
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
- z uwagi na przyjęty harmonogram część robót może być wykonywana w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$
- roboty budowlane, prowadzone przy demontażu ciężkich elementów, których masa przekracza 1,0 t.
- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu
- roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów

Roboty budowlane nie ujęte powyżej, a wynikające z przyjętych technologii realizacji inwestycji należy również uwzględnić w „planie bioz”. Podczas prowadzenia robót rozbiórkowych należy przestrzegać obecnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) oraz przepisów związanych.

## **5. Ocena przydatności materiałów rozbiórkowych i sposób ich zagospodarowania.**

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne, tj. elementy metalowe, szkło itp. Pozostałe elementy, które nie nadają się do ponownego wbudowania lub segregacji, należy przeznaczyć do utylizacji na zorganizowanym

wysypisku śmieci. Transport gruzu prowadzić należy na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych, przewożąc go samochodami ciężarowymi samowyładowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy lub siatka zabezpieczającymi przed odrywaniem się drobnych elementów.

## 6. Wyciąg z obliczeń statyczno – wytrzymałościowych.

### 6.1 Podstawowe obciążenia i parametry materiałowe.

nr	Obciążenie	Wartość
-	ciężar własny betonu	27,0 kN/m <sup>3</sup>
-	izolacja	23,0 kN/m <sup>3</sup>
-	tłum pieszych	5,0 kN/m <sup>2</sup>
-	różnica temperatury	±5 <sup>0</sup> C beton
-	wahania temperatury konstrukcji	+20 <sup>0</sup> C / -25 <sup>0</sup> C beton +45 <sup>0</sup> C / -35 <sup>0</sup> C stal
-	różnica osiadań podpór	1,0 cm
-	parcie wiatru na przęsła obciążone	± 1,25 kN/m <sup>2</sup>
-	parcie wiatru na przęsła nieobciążone	±2,5 kN/m <sup>2</sup>
-	Obciążenia zmienne ruchome	klasa I

#### Parametry materiałowe

- Beton C30/37
- Stal zbrojeniowa kl. ciągliwości C
- Stal konstrukcyjna S355

### 6.2 Model obliczeniowy.

Ustrój nośny stanowią belki stalowe HEB 600 B zespolone z żelbetową płytą pomostową. Układ statystyczny po remoncie nie ulegnie zmianie i jest to układ ramowy dwuprzęsłowy.

Konstrukcja obiektu przenosić będzie obciążenia użytkowe klasy I wg Dz.U. 2019 poz. 164 oraz PN-EN 1991-2.

Doboru konstrukcyjnego w zakresie statyczno-wytrzymałościowym dokonano w oparciu o katalogi kształtowników stalowych, których parametry wymiarowo-wytrzymałościowe były porównywalne z istniejącą konstrukcją obiektu.

## **7. Wpływ obiektu na środowisko**

Dla przedmiotowej inwestycji nie ma wymogu uzyskana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

## **8. Charakterystyka energetyczna obiektu**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

## **9. Ochrona przeciwpożarowa**

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

## **10. Kolizje i ich rozwiązanie**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji infrastruktury podziemnej i nadziemnej. W celu potwierdzenia stanu faktycznego uzbrojenia terenu ze stanem na planie sytuacyjnym Wykonawca wykona ręczne przekopy kontrolne w miejscach prostopadłych do osi przejść sieci podziemnych. Prace ziemne w sąsiedztwie sieci należy dokonywać zgodnie z normami branżowymi, pod nadzorem Właściciela sieci lub wskazanej przez niego osoby. Wszelkie niekolidujące z planowaną inwestycją media, odsłonięte jednak na etapie budowy projektuje się zabezpieczyć w dwudzielne rury osłonowe.



## **11. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Realizacja inwestycji niewątpliwie zakłóci bezpośrednio tryb życia okolicznych mieszkańców korzystających z drogi. Będą to jednak tylko chwilowe uciążliwości, które nie będą miały wpływu na środowisko podczas normalnej eksploatacji drogi.

Na ograniczenie uciążliwości inwestycji w fazie realizacji duży wpływ będzie miała dobra organizacja robót i zastosowanie nowoczesnego sprzętu. Budowa odcinka drogi wpłynie pozytywnie na zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. Planowana inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

- 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 glebę, wody powierzchniowe i podziemne – nie dotyczy.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczony i eliminujący wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

## **12. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Nie dotyczy. Zakres prac nie wymaga analizy sposobu posadowienia – nie ingeruje się w istniejącą nośność obiektu. Aktualny stan obiektu nie wskazuje na przeciążenia obiektu.

## **13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.**

Zastosowane w projekt architektoniczno – budowlany rozwiązania projektowe spełniają warunki ochrony przeciwpożarowej.

Rodzaje obiektów budowlanych istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, których projekty architektoniczno-budowlane wymagają uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej określa rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722)

Projekt nie wymaga przedmiotowego uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

## **14. Uwagi końcowe.**

Wszelkie odstępstwa od projektu muszą być bezwzględnie uzgodnione z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego. Wszelkie rozbieżności w poszczególnych elementach dokumentacji lub braki muszą zostać wyjaśnione. Wykonawca robót zobowiązany będzie do:

- opracowania projektów technologicznych związanych z budową obiektu, w tym projektu technologicznego i wykonawczego przęsła stalowego, projektu technologicznego zabezpieczenia wykopów oraz istniejącej linii kolejowej, projektu technologicznego rozbiórki przęsła obiektu w części drogowej

- opracowania innych projektów roboczych wyszczególnionych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych,
- do zapoznania się z kompletnym projektem ze szczególnym uwzględnieniem treści uzgodnień oraz ich wdrożeniem,
- wykonywania robót w obecności administratorów urządzeń i budowli obcych.
- opracowania harmonogramu prac robót rozbiórkowych
- opracowania projektu rusztowań roboczych i pomocniczych,
- opracowania projektu technologicznego rozbiórki,
- opracowania projektu platform roboczych,
- wykonania dokumentacji fotograficznej i archiwalnej dla wszystkich prowadzonych robót, w szczególności dla robót zanikających,
- do zapoznania się z projektem budowlanym ze szczególnym uwzględnieniem treści uzgodnień oraz ich wdrożeniem,
- wykonania ręcznych przekopów kontrolnych w miejscach prostopadłych do osi przejść sieci podziemnych, w celu potwierdzenia stanu faktycznego uzbrojenia terenu ze stanem na planie sytuacyjnym. Prace ziemne w sąsiedztwie sieci należy dokonywać zgodnie z normami branżowymi, w obecności administratorów urządzeń obcych lub wskazanej przez niego osoby,

Bieżącą kontrolę geodezyjną należy prowadzić po każdym etapie robót. Nadzór inwestorski powinien ściśle egzekwować wykonanie robót zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST), stanowiącymi załącznik do dokumentacji.

Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn. Po zakończeniu robót należy teren uporządkować.

## 15. Wykaz projektantów i sprawdzających oraz ich oświadczenie

My niżej podpisani zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 i 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414, z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlane sporządzano zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej:

L.p.	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Stanowisko	Branża	Data	Podpis
1	mgr inż. BARTOSZ TOMCZAK WKP/0265/POOM/08	Projektant	mostowa		
2	NIE WYMAGA SPRAWDZENIA Podstawa prawna: art. 20 ust. 3 ustawy Prawo budowlane, tj. obowiązek zapewnienia sprawdzenia nie dotyczy obiektów budowlanych o prostej konstrukcji	Sprawdzający			

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## **SPIS RYSUNKÓW:**

1. Widok z góry – stan projektowany
2. Przekrój poprzeczny – stan projektowany
3. Przekrój – widok z boku – stan projektowany
4. Podpory – zakres robót – stan projektowany
5. Niweleta drogi – stan projektowany