

## **SPIS TREŚCI**

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego .....</b>	<b>3</b>
1.1. Charakterystyka ogólna .....	3
1.1.1. Architektoniczna .....	3
1.1.2. Techniczna .....	3
1.1.3. Geometryczna .....	3
1.2. Ustrój nośny .....	3
1.3. Podpory .....	3
1.4. Wyposażenie .....	4
1.4.1. Nawierzchnia .....	4
1.4.2. Izolacja i urządzenia odwadniające .....	4
1.4.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	4
1.4.4. Skarpy nasypów, schody skarpowe .....	4
1.4.5. Urządzenia obce .....	4
1.5. Dokumentacja fotograficzna .....	4
<b>2. Zakres prac rozbiórkowych .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Prace przygotowawcze .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Kolejność wykonywania robót .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Usunięcie materiałów z rozbiórki .....</b>	<b>7</b>
<b>6. BHP przy pracach demontażowych .....</b>	<b>7</b>
<b>II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>9</b>

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego

### 1.1. Charakterystyka ogólna

#### 1.1.1. Architektoniczna

Przęsło wykonano w formie żelbetowej płyty pomostu zespolonej z żelbetowymi, prefabrykowanymi dźwigarami głównymi. Na obiekcie zlokalizowana jest jezdnia oraz obustronne chodniki. Po obu stronach obiektu znajdują się balustrady ochronne z rur stalowych, zakotwione w słupkach żelbetowych.

Konstrukcja ustroju nośnego oparta jest na dwóch podporach. Skrajne podpory stanowią masywne, monolityczne, żelbetowe przyczółki ze skrzydłami równoległymi do osi drogi. Rozpiętość i kąt skrzyżowania obiektu dostosowane są do szerokości koryta.

#### 1.1.2. Techniczna

Typ konstrukcji	belkowo - płytowy	
Liczba przęseł / rozpiętości	1	~7,5m
Materiał ustroju nośnego	żelbet	
Materiał podpór	żelbet	
Przekrój poprzeczny	prefabrykowane belki żelbetowe zespolone z żelbetową płytą pomostu	

#### 1.1.3. Geometryczna

Kąt skrzyżowania	90,0°	
Łuk poziomy/prosta	łuk poziomy	
Łuk pionowy lub pochylenie podłużne	pochylenie podłużne nieregularne	
Pochylenie poprzeczne – jezdnia	jednostronne nieregularne	
Pochylenie poprzeczne – chodnik	brak	
Długość obiektu (konstrukcji niosącej)	~8,1m	
Długość całkowita obiektu	~14,7m	
Szerokość: jezdnii, chodników	2 x ~4,25 = ~8,5 m	2 x ~1,25m
Szerokość całkowita obiektu	~11,7m	

### 1.2. Ustrój nośny

Konstrukcja przęsła wykonana jest z 32 prefabrykowanych dźwigarów. Bezpośrednio na górnej powierzchni dźwigarów wykonana została monolityczna, żelbetowa płyta pomostu. Na płycie żelbetowej ułożono prefabrykowane kapy gzymsove oraz wykonano nawierzchnię bitumiczną.

Stan techniczny istniejącego mostu jest niezadowalający. Zaobserwowano obniżające trwałość konstrukcji uszkodzone bądź wadliwe elementy wyposażenia. Należy do nich zaliczyć:

- uszkodzenia nawierzchni jezdni na przęsłach mostu (koleiny i ubytki);
- ślady korozji powierzchniowej i wżerowej elementów stalowych obiektu – balustrad;
- ubytki w otulinie oraz ślady karbonatyzacji elementów betonowych;
- znaczną korozję odsłoniętego zbrojenia;

### 1.3. Podpory

Konstrukcja ustroju nośnego oparta jest na 2 podporach. Skrajne podpory stanowią masywne, monolityczne, żelbetowe przyczółki ze skrzydłami równoległymi do osi drogi.

Stan techniczny przyczółków obiektu jest niezadowalający. Głównymi mankamentami są widoczne uszkodzenia korozyjne materiału podpór, pęknięcia oraz karbonatyzacja w częściach żelbetowych oraz nierównomierne osiadanie przyczółka po stronie północnej.

W niezadowalającym stanie są skarpy nasypów w rejonie skrzydeł przyczółków. Stwierdzono ubytki gruntu oraz umocnień.

## **1.4. Wyposażenie**

### **1.4.1. Nawierzchnia**

Bitumiczna nawierzchnia drogowa na obiekcie wykazuje nierównomierny spadek poprzeczny i podłużny.

### **1.4.2. Izolacja i urządzenia odwadniające**

Odwodnienie obiektu realizowane jest w postaci podłużnych i poprzecznych pochyłeń jezdni i chodników prowadzących wodę poza obiekt, do dwóch studni wpustowych umieszczonych w dojazdach do obiektu, a dalej do miejsc zrzutu do rzeki Mała Węlna.

### **1.4.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Na obiekcie po obu jego stronach znajdują się stalowe balustrady ochronne. Wykonane są z rur stalowych kotwionych w słupkach żelbetowych. Balustrady charakteryzują się deformacjami, a także uszkodzeniami powłok malarskich i widocznymi, rozległymi ogniskami korozji. Wysokość balustrad wynosi 110cm do górnej krawędzi pochwyty.

### **1.4.4. Skarpy nasypów, schody skarpowe**

Skarpy w obrębie obiektu są utrzymane w należytym stanie. Porastająca skarpy roślinność trawiasta jest uporządkowana.

Na skarpie drogowej usytuowane są schody skarpowe prowadzące do miejsca pamięci. Schody są zdeformowane.

### **1.4.5. Urządzenia obce**

Od strony górnej i dolnej wody pod dnem cieku przebiegają urządzenia teletechniczne.

**Rozbiórka obiektu jest konieczna z uwagi na jego zły stan techniczny, osiadanie jednego z przyczółków, a także potrzebę poprawy warunków, bezpieczeństwa i komfortu ruchu w rejonie planowanej inwestycji.**

## **1.5. Dokumentacja fotograficzna**



Widok z poziomu nawierzchni na obiekcie od strony Gniezna



Widok ogólny obiektu od strony górnej wody



Widok ogólny obiektu od strony dolnej wody



Widok schodów prowadzących do miejsca pamięci



Ubytki otuliny oraz korozja prętów zbrojeniowych konstrukcji przęsła

## 2. Zakres prac rozbiórkowych

Rozbiórcze podlegają wszystkie elementy obiektu inżynierskiego oraz inne elementy związane z nim funkcjonalnie. Na czas robót obiekt zostanie wyłączony dla ruchu pojazdów i pieszych.

Zakres prac:

- demontaż istniejącego wyposażenia obiektu,
- całkowita rozbiórka przęsła,
- całkowita rozbiórka korpusów, skrzydeł i ścianek zapleczych podpór,
- rozbiórka ław fundamentowych,
- rozbiórka nasypów drogowych za przyczółkami w niezbędnym zakresie,
- rozbiórka fragmentów skarp przylegających do skrzydeł przyczółków.
- uporządkowanie terenu w rejonie obiektu

Wymiary istniejącego mostu pokazano na rysunku inwentaryzacyjnym.

## 3. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- ogrodzić teren rozbiórki uniemożliwiając dostęp na budowę osobom postronnym.
- zainstalować tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- wyznaczyć miejsce składowania materiałów rozbiórkowych.

## 4. Kolejność wykonywania robót

Prace rozbiórkowe powinny być kierowane przez kierownika budowy z uprawnieniami budowlanymi i wykonywane przez firmę posiadającą odpowiedni sprzęt i wykwalifikowanych pracowników.

Harmonogram robót będzie zależał od liczebności osobowej brygady, ilości zastosowanych dźwigów oraz długości tygodnia pracy. Przygotowanie rzeczywistego harmonogramu robót należało będzie do obowiązków wykonawcy przed przystąpieniem do realizacji robót.

Technologia rozbiórki istniejącego obiektu oraz czas trwania prac z tym związanych zależy od środków jakimi dysponować będzie wykonawca robót budowlanych.

Rozbiórkę obiektu można przeprowadzić różnymi sposobami i przy użyciu różnorodnego sprzętu. W przedmiotowym obiekcie, na podstawie analizy techniczno-ekonomicznej wybrano technikę tradycyjną – przy użyciu sprzętu do cięcia żelbetu oraz dźwigów kołowych/żurawi.

ETAP 1:

- zorganizowanie placu budowy,
- zdemontowanie wyposażenia mostu (balustrady, nawierzchnia jezdni, krawężniki),

- rozpięcie nad rzeką/podwieszenie do obiektu siatek ochronnych zabezpieczających koryto przed zanieczyszczeniem kawałkami odkuwanego betonu,
- zabezpieczenie urządzeń obcych w sąsiedztwie, których będą prowadzone prace,

ETAPY 2 i 3:

- ustawienie podpór tymczasowych pod obiektem,
- usytuowanie dźwigów/żurawi w pozycjach roboczych,
- mocowanie zawiesi dźwigowych/żurawia przy użyciu aluminiowych rusztowań przestawnych,
- przecinanie konstrukcji za pomocą pił do cięcia żelbetu (lub rozkuwanie wzdłuż założonych linii),
- demontaż wycinanych elementów za pomocą dźwigów/żurawi i układanie na terenie w pobliżu mostu,

ETAP 4:

- rozbiórka przyczółków z ładu, np. za pomocą koparek wyposażonych w młoty wyburzeniowe,
- rozkucie większych elementów do wielkości umożliwiających ich transport,
- załadunek na samochody samowyładowcze i wywóz gruzu.
- oczyszczenie terenu rozbiórki.

Wykonanie czynności towarzyszących przygotowaniu dźwigów/żurawi do pracy tzn. zapewnienie odpowiedniego podparcia, ustalenie maksymalnego promienia pracy zapewniającego stateczność pojazdu wraz z przenoszonym elementem, dobranie stosownej przeciwwagi oraz ostateczne miejsca i sposób zaczepienia zawiesi należą do wykonawcy.

## 5. Usunięcie materiałów z rozbiórki

Po zdemontowaniu elementy stalowe należy pociąć palnikami a betonowe rozkuć do wielkości umożliwiających ich transport.

Elementy z rozbiórki należy przewieźć transportem do miejsca składowania, utylizacji lub ponownego wykorzystania. Pod względem kosztorysowym wszystkie elementy są traktowane jak do rozbiórki.

## 6. BHP przy pracach demontażowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

- Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.
- Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.
- Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, promieniowanie, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.
- Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.
- Dźwig/żuraw może być obsługiwany tylko przez pracowników mających odpowiednie uprawnienia.
- Obsługa dźwigu/żurawia musi mieć aktualne świadectwa lekarskie dopuszczające do wykonywania pracy.
- Obsługiwać wolno żuraw dopuszczony do ruchu przez Państwowy Urząd Dozoru Technicznego.
- Obsługa dźwigu/żurawia powinna znać instrukcje BHP i instrukcje obsługi dźwigu/żurawia.
- Przed przystąpieniem do pracy obsługa powinna przeprowadzić przegląd wstępny i sprawdzić stan bezpieczeństwa wg instrukcji obsługi dźwigu/żurawia.
- Zabrania się podnoszenia ładunków o ciężarze przekraczającym dopuszczalny udźwig.

- Zabudowa dźwigu/żurawia winna być dokonywana na pewnym i stabilnym podłożu gwarantującym stateczność żurawia.
- Podnosić można tylko i wyłącznie ładunek swobodny - nie zamocowany do gruntu. konstrukcji itp.
- Zabrania się obsługi opuszczania kabiny dźwigu/żurawia, gdy na haku jest zawieszony ciężar.
- W przypadku nieprawidłowości w pracy lub awarii obsługa zobowiązana jest do:
  - opuszczenia ładunku na ziemię,
  - ustawienia manipulatorów w pozycji „0”
  - wyłączenia zasilania dźwigu/żurawia,
  - usunięcia awarii lub usterki.
- W czasie pracy obsługa nie może wykonywać czynności ubocznych.
- Przy podnoszeniu ładunków o ciężarze zbliżonym do udźwigu maksymalnego lub przy rozpoczynaniu pracy w danym dniu należy sprawdzić działanie dźwigu/żurawia przez podniesienie i opuszczanie ładunku na wysokość około 0,5 m.
- Na haku dźwigu/żurawia nie wolno transportować ludzi.
- Przy opuszczaniu ładunku na bębnie musi pozostawać minimum 2,5 zwoja liny.
- Nie wolno hamować przez celowe powodowanie zadziałania wyłączników krańcowych.
- Podnoszony ładunek powinien znajdować się pod pionowo zwisającym zbloczem; nie wolno ściągać hakiem przedmiotów leżących poza zasięgiem pionowo zwisającego zblocza.
- Dźwig/żuraw może być eksploatowany w pobliżu przeszkód pod warunkiem zainstalowania ograniczników ruchu.
- Nie wolno wykonywać napraw, obsługi technicznej i regulacji podczas pracy dźwigu/żurawia. Przy przebywaniu na konstrukcji - hakowej - obowiązują ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy na wysokości.
- Zabronione jest przenoszenie przez jednego pracownika przedmiotów, których długość wynosi ponad 4m, a ciężar ponad 30 kg.
- Przedmioty o długości powyżej 4 m i o ciężarze powyżej 30 kg mogą być przenoszone przez odpowiednią liczbę pracowników, jednak nie mniejszą niż 2.
- Do przenoszenia przedmiotów długich i ciężkich należy w miarę technicznej możliwości stosować specjalne kleszcze i inne urządzenia, pozwalające na transport takich przedmiotów z możliwie najmniejszym unoszeniem ich ponad poziom.
- Zabronione jest używanie uszkodzonych lin i łańcuchów.
- Zabronione jest używanie lin łączonych na odcinkach, które mogą wejść na krążek lub bęben.

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### Spis rysunków:

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy
3. Widok ogólny. Stan istniejący