

INWESTOR		Powiat Oleśnicki-Zarząd Dróg Powiatowych ul. Wojska Polskiego 52c 56-400 Oleśnica
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		JR Projekt-Nadzór Ul. Małopolska 20/2, 56-400 Oleśnica tel. 579 523 923 e-mail: j.m.rojek@poczta.fm

Zamierzenie budowlane	Wykonanie ekspertyzy technicznej obiektu oraz dokumentacji projektowej dla zadania: "Przebudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 1494D nad Działawskim Potokiem – etap1"	
Stadium dokumentacji	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
Obiekt budowlany	Przepust drogowy w ciągu drogi powiatowej 1494D (dz. nr 21/2) nad ciekim Działawski Potok XXVIII	
Kategoria		
Branża	Mostowa	
Kod CPV	45221111-3 Roboty budowlane w zakresie mostów drogowych	

Lokalizacja	Województwo	dolnośląskie
	Powiat	oleśnicki
	Gmina	Syców
	Nr ewidencyjne działek	21/1, 21/3, 26 droga 1494D 21/2 Działawski Potok, wody płynące

AUTORZY OPRACOWANIA		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień / Specjalność / Podpis
Projektant	mgr inż. Jacek Rojek	255/DOŚ/08 spec. mostowa bez ograniczeń
Sprawdzający	mgr inż. Robert Jaworski	109/DOŚ/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności mostowej

Nr umowy	Rewizja	Data opracowania	Numer egzemplarza
13/2022	00	1.10. 2022

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

str.

1. Zakres robót.....	4
1.1. Roboty budowlane związane z przebudową obiektu inż.	4
1.2. Przeznaczenie obiektu budowlanego	4
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	5
2.1. Lokalizacja	5
2.2. Opis istniejącego mostu	6
2.3. Opis przebudowy mostu	6
2.4. Urządzenia obce	8
3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI	8
4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWALNYCH	8
5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	8
6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA	9

1. ZAKRES ROBÓT

1.1. ROBOTY BUDOWLANE ZWIĄZAN Z PRZEBUDOWĄ OBIEKTU INŻ.

- rozbiórka nawierzchni jezdni na obiekcie i dojazdach
- demontaż elementów wyposażenia obiektu
- rozbiórka konstrukcji przęsła i podpór mostu wraz z fundamentami
- wycinki zieleni
- roboty ziemne
- wykonanie tymczasowego zabezpieczenia cieków z zapewnieniem ciągłości przepływu wód
- wykonanie zabezpieczenia dołu fundamentowego ścianką szczelną technologiczną
- wymiana gruntu w obrębie przepustu i dojazdów w niezbędnym zakresie
- ułożenie korka betonowego
- wykonanie płyty dennej
- wykonanie ścian i płyty stropowej przepustu
- wykonanie ścian czołowych
- roboty izolacyjne części odziemnych i powierzchni wewnętrznych konstrukcji
- wykonanie zasypek inżynierskich
- demontaż zabezpieczeń technologicznych
- montaż studni i kanałów technologicznych w obszarze nasypu
- wykonanie płyt przejściowych
- roboty izolacyjne rygla ramy oraz płyt przejściowych
- betony ochronne i spadkowe
- wykonanie chodników wraz z osadzeniem pozostałych odcinków kanałów technologicznych
- wykonanie wyposażenia, znaków pomiarowych i izolacji nawierzchni oraz pozostałych powłok cienkowarstwowych
- wykonanie nawierzchni drogowej i izolacji nawierzchni chodników
- wykonanie umocnień dna i skarp cieków z wykorzystaniem materacy gabionowych
- wykonanie robót ziemnych w zakresie dojazdów do obiektu, wykonanie wzmocnienia podłoża, podbudowy, warstw bitumicznych oraz pozostałych robót drogowych zgodnie z opracowaniem części drogowej
- uporządkowanie terenu budowy

1.2. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przeznaczeniem wyżej wymienionego obiektu jest przeprowadzenie ruchu drogowego nad ciekiem Działawski Potok w miejscowości Biskupice.

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego zinventaryzowania urządzeń obcych występujących na terenie przewidzianym pod planowane roboty budowlane.

Roboty budowlane prowadzone będą w oparciu o sporządzony przez Wykonawcę projekt organizacji robót zawierający m.in.:

- projekt tymczasowej organizacji ruchu
- projekt zabezpieczenia wykopów;
- projekty technologiczne wykonywania poszczególnych robót;
- projekt deskowania elementów betonowych;
- projekt zabezpieczenia sieci elektroenergetycznej;
- projekt utrzymania ciągłości przepływu wód w cieku.

W opracowaniach powyższych muszą być zapewnione następujące warunki prowadzenia robót:

- nienaruszalność interesów osób trzecich;
- roboty ziemne należy poprzedzić wykonanymi ręcznie przekopami kontrolnymi w celu wykrycia ewentualnego czynnego uzbrojenia podziemnego.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

2.1. LOKALIZACJA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest istniejący most drogowy w ciągu drogi powiatowej 1494D (dz. nr 21/1, 21/2, 21/3, 26), usytuowany nad ciekami Dzieszławski Potok w miejscowości Biskupice, gmina Syców, powiat oleśnicki.



Lokalizacja obiektu

Źródło: <https://polska.geoportal2.pl/map/www/mapa.php?mapa=polska>

2.2. OPIS OSTNIEJĄCEGO MOSTU

Ze względu na brak archiwalnej dokumentacji technicznej istniejącego mostu, niniejszy opis techniczny wykonano na podstawie własnych pomiarów inwentaryzacyjnych i przeprowadzonej oceny stanu technicznego obiektu.

Schematem statycznym przęsła jest jednoprzęsłowa belka swobodnie podparta o rozpiętości teoretycznej $L_t \approx 3,0$ m. Ustrój nośny składa się z trzech belek stalowych dwuteowych, są to kształtowniki gorącowalcowane zbliżone parametrami do profili IPE330. Dźwigary główne rozmieszczono w rozstawie osiowym 1,8 i 2,0 m. Belki te są zorientowane jednak dość nietypowo, gdyż oparto je o przyczółki horyzontalnie. Pomiędzy belkami wykonana jest płyta pomostowa z betonu zbrojonego prętami o średnicy $\phi = 12$ mm co $\sim 0,3$ m i $\phi = 6$ mm co 0,1 m. Płyta pomostowa nie jest powiązana ze wspomnianymi belkami i pracuje jako niezależny element połączony „na styk”. Ustrój nośny spoczywa bezpośrednio na przyczółkach. Nie zaobserwowano żadnego systemu łożyskowania, nie widać też aby ustrój nośny był w wyraźny sposób powiązany z podporami. W modelu obliczeniowym potraktowano więc go jako wolno podparty. Wymiary płyty pomostowej kształtują się następująco: szerokość – 5,20 m, długość 4,26 m, grubość 0,17 m. Na obiekcie brak jakiegokolwiek nawierzchni czy izolacji, brak również wyraźnie wykształconych spadków podłużnych czy poprzecznych. Pozostałe szczegóły geometryczne znajdują się na rysunku inwentaryzacyjnym.

Obiekt jest prosty w planie, tzn. kąt skrzyżowania osi przęsła z przeszkodą wynosi $\sim 90^\circ$.

2.3. OPIS PRZEBUDOWY MOSTU

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje całkowite rozebranie istniejącej infrastruktury drogowej na moście oraz na odcinkach dojazdowych przed i za obiektem.

Rozbiórce poddane zostanie wyposażenie, płyta ustroju nośnego oraz podpory obiektu wraz z fundamentami i nasypem drogowym w niezbędnym do tego zakresie. Prace rozbiórkowe prowadzone będą sposobem tradycyjnym, z wykorzystaniem powszechnie stosowanego sprzętu do prac wyburzeniowych.

Sposób prowadzenia prac wyburzeniowych winien w maksymalnym stopniu ograniczyć niekorzystny wpływ na środowisko naturalne związany z emisją hałasu i pyłów oraz zanieczyszczeniem koryta rzeki z rozbieranych elementów. W razie zanieczyszczenia koryta pozostałościami z rozbiórki konieczne będzie jego oczyszczenie po zakończeniu prac wyburzeniowych.

Pozyskane z rozbiórki materiały, po ich odpowiednim rozdrobnieniu, przewidziane są do utylizacji. Elementy stalowe zostaną pocięte na złom wsadowy i wywiezione na złomowisko, beton i materiały kamienne zostaną odtransportowane na wysypisko odpadów stałych. Nie przewiduje się odzysku ani powtórnego wykorzystania jakichkolwiek materiałów pochodzących z rozbiórki.

W miejsce rozebranego mostu zaprojektowano przepust o konstrukcji nośnej betonowej monolitycznej z betonu klasy C30/37, zbrojonego stalą klasy AIIIIN i schemacie statycznym ramy zamkniętej ograniczony niezależnymi, monolitycznymi ścianami czołowymi.

W ramach przebudowy należy również oczyścić dno i skarpy cieku, wyciąć kolidujące drzewa oraz wykonać umocnienia w postaci narzutu kamiennego (dno) oraz umocnień kamiennych układanych na betonie (skarpy) ograniczonych przed i za przepustem gurtem w postaci palisady drewnianej.

Z uwagi na stan techniczny dojazdów do obiektu oraz parametrów projektowanego obiektu inżynierskiego występuje konieczność przebudowy układu drogowego - drogi powiatowej 1494D.

Zakresem przebudowy objęto odcinek od włączenia do drogi powiatowej nr 1490D do włączenia w stan istniejący za projektowanym obiektem inżynierskim.

Długość projektowanego odcinka drogi wynosi 58,70 m.

Zgodnie z uzgodnieniami z Zamawiającym przyjęto następujące założenia projektowe:

- klasa techniczna L,
- kategoria ruchu KR1,
- rodzaj nawierzchni na dojazdach do obiektu: nawierzchnia bitumiczna.

Dla wskazanej drogi przyjęto prędkość projektową $V_p=40\text{km/h}$.

Projektuje się jezdnię asfaltową o szerokości 5,5m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości minimum 0,75 m. W rejonie włączenia w stan istniejący do drogi gruntowej przewiduje się odcinek wpasowania z nawierzchni z kruszywa.

Dla zapewnienia sprawnego odprowadzenia wody opadowej jezdnie w rejonie obiektu będzie posiadała pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 3%. Na włączeniu do drogi powiatowej 1490D oraz na włączeniu w stan istniejący na końcu projektowanego odcinka pochylenie poprzeczne zostanie dowiązane do istniejących pochyłeń.

Zaprojektowano również rów jednostronny lewy o szerokości dna 0,4 m ze skarpami o pochyleniu 1:1,5. Z prawej strony nie projektuje się rowu.

W związku z przebudową mostu w ciągu drogi powiatowej nr 1494D nad Działawskim Potokiem i modernizacją odcinka drogi powiatowej nr 1494D od skrzyżowania z drogą powiatową

nr 1490D do przebudowywanego mostu, zaprojektowano również budowę kanałów technologicznych o profilu KTu1, KTp1.

2.4. URZĄDZENIA OBCE

Należy jednak zwrócić uwagę na przebiegający w pobliżu kabel elektroenergetyczny (rejon styku z drogą powiatową 1490D). Nie zakłada się jego przebudowy, jednak w przypadku jego odkrycia w lokalizacji wskazanej na planie sytuacyjnym przewiduje się na kablu elektrycznym doziemnym wykonać dodatkowe zabezpieczenie w postaci rury ochronnej typu AROT A PS 110 o długości ~5,0m.

3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA LUDZI

- fragmenty drogi powiatowej 1490D od połączenia z którą prowadzone będą roboty budowlane,
- górne powierzchnie przęsła usytuowane są na wysokości ponad 1 m od dna cieku wodnego.

4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWALNYCH

Oprócz ogólnych zagrożeń, związanych z prowadzeniem robót budowlanych, mogą występować szczególnie zagrożenia przy:

- rozbiórce elementów betonowych istniejącego mostu,
- wznoszeniu konstrukcji nośnej przepustu i skrzydeł – zagrożenia wynikają z pracy na wysokości,
- robotach związanych z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, przy wykonywaniu których istnieje możliwość wystąpienia kolizji, najechania, potrącenia podwieszonym elementem itp.
- prowadzeniu robót ziemnych w wykopach o głębokości większej niż 1,5 m,
- prowadzenia robót bitumicznych związanych z realizacją nowoprojektowanego odcinka drogi,
- prowadzenia robót pod ruchem na odcinku włączenia do drogi powiatowej 1490D.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy biorący udział przy robotach szczególnie niebezpiecznych powinni być poinstruowani przez kierownika budowy i przeszkoleni w zakresie BHP przy robotach z udziałem sprzętu ciężkiego oraz w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami obcymi.

Instruktaż pracowników należy prowadzić zgodnie z:

- USTAWĄ z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY (Tekst jednolity: Dz. U. z 1998 r. Nr 21, póź. 94 z późniejszymi zmianami) - Dział Dziesiąty „Bezpieczeństwo i higiena pracy” Rozdział VIII „Szkolenia”
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, póź. 1650);
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, póź. 1263);
- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, póź. 30).

6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

W trakcie prowadzonych prac należy stosować środki techniczne i organizacyjne zgodnie z przyjętą przez Wykonawcę technologią robót oraz z posiadanym sprzętem. Wykopy, winne być odpowiednio ogrodzone przed dostępem osób nieupoważnionych. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio przy sieci energetycznej i gazowej. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrady, o których mowa, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Proponowane zabezpieczenia robót pod kątem zapobiegania zagrożeniom:

- ustalenia sprawnej struktury bezp. nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,

- przeszkolenie pracowników w zakresie wykonywanych robót, przestrzegania używania następujących elementów wyposażenia osobistego pracowników: pasów montażowych oraz kasków i innych środków ochrony indywidualnej oraz oznakowania i zabezpieczenia miejsc niebezpiecznych – wykopy,
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- prawidłowe oznakowanie terenu budowy, zabezpieczenia wykopów, oświetlenia terenu, wydzielenia i oznakowania stref zagrożenia itp.,

Szczegółowe rozwiązania należy opracować z uwzględnieniem zasad podanych w:

- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, póź. 1650);
- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, póź. 1263);
- ROZPORZĄDZENIU MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. (Dz. U. Nr 7, póź. 30);
- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401);

Wszystkie roboty rozbiórkowe i budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, przepisami bhp i p.poż.

W części opisowej planu BIOZ należy określić cały zakres robót z uszczegółowieniem kolejności ich realizacji. Część rysunkową wykonać na kopii planu zagospodarowania terenu.

W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania robót budowlanych istotnych rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym, a dokumentacją należy o tym fakcie poinformować projektanta.