

Jednostka projektowa:

**ZAKŁAD REMONTOWO-BUDOWLANY**  
**"BUDROMOST"**

**inż. Jan Sobaniak**

**Las ul. Zakopiańska 20, Las ul. Zakopiańska 64, Poczta 34-323 Ślemień woj. Śląskie**  
**tel./fax (33) 865 40 70, tel. (33) 865 46 25, kom. 0 692 070 494**

Konto: BANK PEKAO SA.o/ WADOWICE 02 1240 4197 1111 0000 4690 3174 REGON 070434540  
BS Gilowice 828141 0008 0008 4619 3000 0010 NIP 553-001-55-03

**PROJEKT TECHNOLOGII**  
**I ORGANIZACJI ROBÓT**

Inwestycja:	<b>PRZEBUDOWA WIADUKTU ŻELBETOWEGO NAD TORAMI PKP W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 4420 S RUDZICA – ROZTROPICE – GRODZIEC W MIEJSCOWOŚCI GRODZIEC</b>
Lokalizacja:	<b>Grodziec Śląski dz. nr 21/3, 4, 7</b>
Inwestor:	<b>Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej</b> 43-382 Bielsko-Biała, ul. Regera 81
Projektant:	mgr inż. Jerzy Koziołek
Sprawdzał:	mgr inż. Lech Marcisz
Opracowali:	inż. Jan Sobaniak  inż. Tadeusz Bogdał
Data:	KWIECIEŃ 2012 r.
Egzemplarz	<b>1</b>

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.....</b>	<b>3</b>
<b>5. OGRANICZENIE ZAPLECZA TECHNICZNEGO .....</b>	<b>5</b>
<b>6. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>6</b>
<b>7. HARMONOGRAM REALIZACJI ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
<b>8. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY .....</b>	<b>6</b>
<b>9. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>	<b>6</b>
<b>10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>7</b>
<b>11. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA .....</b>	<b>12</b>
<b>12. OPIS TECHNOLOGII ROBÓT.....</b>	<b>14</b>
<b>13. PODSUMOWANIE .....</b>	<b>15</b>
<b>14. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>16</b>
<b>15. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE .....</b>	<b>21</b>

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- a. Wizja lokalna i pomiary liniowe.
- b. Mapa sytuacyjno-wysokościowa.
- c. Ustawa z dnia 27-go marca 2003r. - "O Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym" (Dz.U. Nr 80 poz. 717).
- d. Ustawa z dnia 7-go lipca 1994r. - "Prawo Budowlane" (tekst jednolity - Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z dnia 17 sierpnia 2006 r.).
- e. Rozporządzenie MTiGM nr 63 poz. 735 z 30 maja 2000r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- f. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401/.
- g. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity – Dz. U. Nr 169 poz. 1650).
- h. Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

## 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt technologii i organizacji robót budowlanych oraz podanie wytycznych i warunków dotyczących organizacji i prowadzenia robót budowlanych przy *przebudowie wiaduktu żelbetowego nad torami PKP w ciągu drogi powiatowej nr 4420 S Rudzica – Roztropice – Grodziec w miejscowości Grodziec.*

## 3. DANE OGÓLNE.

Inwestycja: **PRZEBUDOWA WIADUKTU ŻELBETOWEGO NAD TORAMI PKP W CIĄGU DROGI POWIATOWEJ NR 4420 S RUDZICA – ROZTROPICE – GRODZIEC W MIEJSCOWOŚCI GRODZIEC**

Lokalizacja: **Grodziec Śląski dz. nr 21/3, 4, 7**

Inwestor: **Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej**  
43-382 Bielsko-Biała, ul. Regeera 81

## 4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.

### 4.1. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Przedmiotowy wiadukt znajduje się na działce nr 7 nad linią kolejową nr 190 relacji Bielsko Biała Gł. – Cieszyn w ciągu drogi powiatowej nr 4420 S Rudzica – Roztropice – Grodziec w km 9,2+22,00 w miejscowości Grodziec. Obiekt wraz z dojazdami jest usytuowany w łuku pionowym wypukłym i wyniesiony ponad teren o ok. 2,10m, a linia kolejowa przebiega w wykopie głębokim na ok. 4,40m w obrębie wiaduktu.

## 4.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

W trakcie prowadzenia prac związanych z przebudową, teren placu budowy zostanie, oznakowany i częściowo ogrodzony. Dojazdy stanowiące odcinki DP nr 4420 S zostaną zajęte, celem usytuowania w tym miejscu zaplecza technicznego. W pierwszym etapie plac budowy zostanie zorganizowany na dojeździe od str. Rudzicy (zaznaczony na planie zagospodarowania placu budowy kolorem różowym) by umożliwić przejazd do istniejącej drogi gminnej od str. Grodzca. W tym etapie zostanie wykonana przebudowa wiaduktu oraz odbudowane nasypy wraz z elementami. W drugim etapie plac budowy zostanie zorganizowany na dojazdach z obu stron wiaduktu (zaznaczony na planie zagospodarowania placu budowy kolorem niebieskim) i będzie obejmował roboty nawierzchniowe oraz wykończeniowe. Drugi etap będzie znacznie krótszy od pierwszego.

### Zabezpieczenie stref niebezpiecznych

1. Strefy niebezpieczne (roboty rozbiórkowe, naprawcze, krótkotrwałe) należy wygrodzić (taśmy ostrzegawcze) i oznakować znakami bezpieczeństwa.

2. Jeśli istnieje ryzyko upadku przedmiotów z wysokości, ciągi komunikacyjne: piesze i drogowe należy zabezpieczyć.

Ogrodzenie placu budowy zostanie wykonane tylko na wjazdach i wyjazdach poprzecznie do osi DP nr 4420 S.

Sposób zagospodarowania działki, organizację ruchu oraz zasięg ogrodzenia placu budowy pokazano na rys. nr 2.

## 4.3. KOMUNIKACJA

Powierzchnia terenu działek nr 4 i 21/3 w większości stanowią jezdnie bitumiczne, które służą pod drogi publiczne. Układ komunikacyjny i powierzchnie utwardzone zostaną wykorzystane do manewrów samochodami dostawczymi związanymi z prowadzoną przebudową. Na czas realizacji przedsięwzięcia zostaną wyłączone miejsca parkingowe zgodnie z oznaczeniami na rys. 2.

## 4.4. ORGANIZACJA RUCHU PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Na czas prowadzenie robót zostanie wyznaczony objazd . Planowany objazd pod *przebudowę wiaduktu żelbetowego nad torami PKP w ciągu drogi powiatowej nr 4420 S Rudzica – Roztropice – Grodziec w miejscowości Grodziec* przebiegał będzie jednoetapowo. Droga powiatowa nr 4420 S Rudzica – Roztropice – Grodziec w km 9+222 w Grodźcu zostanie zamknięta dla ruchu samochodowego. Ruch dla samochodów będzie odbywał się wyznaczonym objazdem **drogami powiatowymi**. Objazdy będą wyznaczone za pomocą oznakowania pionowego.

Na czas robót zostanie zamknięty odcinek drogi powiatowej nr 4420 S w km 9+222 i zastosowany zostanie objazd dla samochodów przez drogi powiatowe nr 4417 S (ul. Cieszyńska), 4419 S (ul. Łazińska), 2640 S (ul. Wieszcza) będących w administracji **Zarządu Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej**.

W/w organizacja ruchu została zatwierdzona przez **Starostwo Powiatowe w Bielsku – Białej**, pismo nr **KT.7121.86.2012.PJ** z dnia **11.10.2012 r.**

## **4.5. GOSPODARKA ODPADAMI POWSTAŁYMI W TRAKCIE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH**

Wytwarzanie odpadów stałych - odpady stałe - śmieci - składowane będą w przeznaczonych do tego pojemnikach w zależności od rodzaju odpadów oraz kubłach i wywożone przez odpowiedzialne za to służby. Gruz i elementy porozbiórkowe wywozić na wysypisko w szczelnie zamkniętych kontenerach zabezpieczonych przed pyleniem.

## **4.6. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

Przeprowadzenie robót wymaga od wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych przez dostosowanie organizacji robót oraz odpowiednie wydzielenie stanowisk pracy.

Wykonanie pomostów i daszków ochronnych, zabezpieczenie i zamknięcie dostępu do strefy niebezpiecznej oraz oznakowanie ostrzegawcze, informacyjne terenu budowy i stanowisk roboczych.

## **4.7. ZABEZPIECZENIE OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH**

Wiadukt podlegający przebudowie znajduje się nad linią kolejową. W trakcie rozbiórki części płyty pomostu i w czasie robót budowlanych do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie zabezpieczenia uniemożliwiającego spadanie gruzu i materiałów budowlanych z rozbiórki na trakcję kolejową i na drogę szynową.

Podczas realizacji rozbiórki i wykonaniu nowych elementów obiektu w skrajni drogi szynowej nie mogą znajdować się ludzie maszyny i jakiegokolwiek elementy betonowe, kamienne i inne, usytuowane w sposób ograniczający skrajnię.

W przypadku awarii obiektu – jeżeli jego elementy ograniczają skrajnię kolejową, należy je jak najszybciej usunąć – obowiązek leży po stronie Inwestora i wykonawcy robót.

## **5. OGRANICZENIE ZAPLECZA TECHNICZNEGO**

### **5.1. ZAPLECZE HIGIENICZNO - SANITARNE**

Zaplecze higieniczno - sanitarne dla pracowników zlokalizowane będzie na zamkniętym odcinku DP nr 4420 S.

### **5.2. MAGAZYNY**

Magazyny na sprzęt i materiały budowlane zlokalizowane będzie na zamkniętym odcinku DP nr 4420 S.

Składowanie materiałów budowlanych „ciężkich” i „wielkogabarytowych” na zewnątrz magazynu na placu składowym. Składowanie materiałów sypkich będzie wymagało wykonania zabezpieczenia przed ich wpłukiwaniem przez wody opadowe.

Ponadto dostawa materiałów budowlanych, na zasadzie umowy z dostawcą musi odbywać się sukcesywnie w niewielkich ilościach dostosowanych do wielkości tygodniowego przerobu.

### **5.3. MIEJSCA POBORU WODY I ENERGII**

Energia elektryczna dostarczona zostanie z agregatów prądotwórczych.

Wykorzystanie wody ograniczać się będzie do pielęgnacji betonu wykonanych elementów i zostanie dostarczone na teren budowy beczkowozami.

## **6. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zakres robót dla całej inwestycji obejmuje:

- a. roboty rozbiórkowe
- b. roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów za istniejącymi przyczółkami,
- c. wykonanie elementów żelbetowych: poszerzenia korpusu przyczółka, płyty fundamentowej, skrzydełek wraz ze wspornikiem pochodnikowym, nadbetonu na płycie głównej, płyty chodnika, ławy żelbetowej pod umocnienia stożków i opasek żelbetowych filarów.
- d. reprofilacja ubytków betonu,
- e. wykonanie płyty pomostu wraz z wyposażeniem,
- f. wykonanie nawierzchni jezdni na wiadukcie oraz dojazdach,
- g. montaż elementów wyposażenia wiaduktu,
- h. wykonanie powłok antykorozyjnych na gzymsach,
- i. roboty wykończeniowe.

## **7. HARMONOGRAM REALIZACJI ROBÓT**

Harmonogram realizacji robót zostanie wykonany przez Wykonawcę.

## **8. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY**

Po zakończeniu robót budowlanych należy zdemontować oznakowanie tymczasowej organizacji ruchu zamontowanej na czas przebudowy oraz w pełni uporządkować teren i przywrócić do poprzedniego stanu w zakresie nawierzchni oraz zieleni.

## **9. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

Odbiór robót budowlanych zostanie wykonany zgodnie ze specyfikacją oraz ustaleniami w umowie pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

## **10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

dotyczące:

**PRZEBUDOWY WIADUKTU ŻELBETOWEGO NAD TORAMI PKP W CIĄGU  
DROGI POWIATOWEJ NR 4420 S RUDZICA – ROZTROPICE – GRODZIEC W  
MIEJSCOWOŚCI GRODZIEC**

Inwestor: **Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej**  
43-382 Bielsko-Biała, ul. Regera 81

Lokalizacja: Grodziec Śląski dz. nr 21/3, 4, 7

Opracował: mgr inż. Jerzy Koziołek

Las, kwiecień 2012 r.

Dla **przebudowy wiaduktu żelbetowego nad torami PKP w ciągu drogi powiatowej nr 4420 S Rudzica – Roztropice – Grodziec w miejscowości Grodziec** Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych zgodnie z „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. i 1126).

## **10.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Zakres robót dla całej inwestycji obejmuje:

- a. roboty rozbiórkowe
- b. roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów za istniejącymi przyczółkami,
- c. wykonanie elementów żelbetowych: poszerzenia korpusu przyczółka, płyty fundamentowej, skrzydełek wraz ze wspornikiem pochodnikowym, nadbetonu na płycie głównej, płyty chodnika, ławy żelbetowej pod umocnienia stożków i opasek żelbetowych filarów.
- d. reprofilacja ubytków betonu,
- e. wykonanie płyty pomostu wraz z wyposażeniem,
- f. wykonanie nawierzchni jezdni na wiadukcie oraz dojazdach,
- g. montaż elementów wyposażenia wiaduktu,
- h. wykonanie powłok antykorozyjnych na gzymsach,
- i. roboty wykończeniowe.

Kolejność realizacji robót:

- a) roboty przygotowawcze:
  - zabezpieczenie placu budowy.
- b) roboty mostowe:
  - wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami za korpusem przyczółka,
  - wykonanie ławy żelbetowej pod umocnienia stożków i skarp,
  - wykonanie opasek żelbetowych filarów,
  - wykonanie płyty fundamentowej,
  - wykonanie poszerzenia korpusu przyczółka,
  - wykonanie skrzydełek wraz ze wspornikiem pochodnikowym,
  - wykonanie płyt przejściowych,
  - wykonanie nadbetonu na płycie głównej,
  - wykonanie płyty chodnika,
  - uzupełnienie ubytków na elementach żelbetowych wiaduktu,
  - wykonanie izolacji płyty pomostu
  - wykonanie kap chodnikowych, ułożenie krawężników,
  - montaż elementów wyposażenia wiaduktu,
  - zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych
  - wykonanie nasypów i umocnień stożków.



- c) roboty drogowe:
  - wykonanie podbudowy z kruszyw,
  - wykonanie nawierzchni bitumicznej na dojazdach, wlocie skrzyżowania oraz na wiadukcie.
- d) roboty końcowe:
  - odtworzenie zieleni,
  - wykonania oznakowania poziomego jezdni,
  - uporządkowanie terenu robót.

## **10.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Linia kolejowa, wiadukt drogowy i droga powiatowa.

## **10.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

W rejonie planowanej inwestycji występuje trakcja kolejowa.

## **10.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS ROBÓT**

Do robót wyszczególnionych, jako roboty stwarzające szczególne wysokie ryzyko powstawanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących w ramach planowanej inwestycji zalicza się:

- a. roboty prowadzone w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych (linia kolejowa),
- b. wykonanie robót nad trakcją kolejową,
- c. wykonywanie wykopów o głębokości nie większej niż 3m
- d. roboty przy których występuje ryzyko upadku z wysokości
- e. betonowanie form konstrukcji żelbetowych
- f. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- g. roboty budowlane, prowadzone przy montażu ciężkich elementów stalowych, których masa przekracza 1,0 t.

## **10.5. INFORMACJE O SPOSOBIE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy ma obowiązek zorganizowania szkolenia pracowników przez służby BHP w zakresie **bezpieczeństwa i higieny pracy** podczas wykonywania robót budowlanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami normującymi szczegółowe zasady szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy i stosownie do rodzaju wykonywanych robót. Instruktaż powinien obejmować w szczególności:

- a. określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b. konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- c. zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Przeprowadzenie instruktażu pracowników należy odnotować w dzienniku budowy.

## **10.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom („plan bioz”) opracuje kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania do prac budowlanych. W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- a. organizacja i technologia robót winna zapewniać bezpieczny sposób ich wykonywania z zachowaniem zaleceń określonych w podstawowych przepisach,
- b. wydzielenie i oznaczenie stref szczególnego zagrożenia; wydzielenie i zagospodarowanie placu robót winno być zgodne z projektem Wykonawcy, z zabezpieczeniem przed dostępem osób niezatrudnionych,
- c. zagospodarowanie terenu robót winno zapewniać bezpieczne odległości między składowanymi materiałami, urobkiem, trasami komunikacyjnymi, stanowiskami prac na terenie,
- d. organizacja robót winna zapewniać by pod zawieszonymi ciężarami nie występowały, nawet chwilowo, trasy komunikacyjne i stanowiska pracy
- e. zagospodarowanie terenu winno zapobiegać krzyżowaniu się tras transportu zewnętrznego z wewnętrznym i trasami komunikacji pracowników
- f. zapewnienie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- g. stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- h. zapewnienie dróg dojazdowych;
- i. zapewnienie sprzętu ratunkowego;
- j. kontrola właściwego stosowania sprzętu budowlanego, wszystkie urządzenia i sprzęt winny być technicznie sprawne, pozostawać pod fachową kontrolą określonego mechanika i elektryka i były użytkowane zgodnie z instrukcjami producentów.
- k. do robót na wysokościach stosować rusztowania systemowe, zmontowane zgodnie z instrukcją montażu.

## **10.7. WSKAZANIE MIEJSCA PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH**

Dokumentacja budowy:

1. Dziennik budowy
2. Przekazanie placu budowy
3. Plan BIOZ
4. Dokumentacja techniczna
5. Pozostałe dokumenty związane z wymogami BHP  
będą przechowywane w biurze budowy.

## **Przepisy związane**

Dz.U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2 września 1997 r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz.U. Nr 62, poz 287 z dnia 28 maja 1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Dz.U. nr 13 poz. 93 z dnia 28 marca 1972 r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

Dz.U. nr 7 poz. 30 z dnia 10 lutego 1977 r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

**Całość robót związanych z wykonaniem projektowanych robót należy wykonywać zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)**

Opracował:

## 11.CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja polegała będzie na ***przebudowie wiaduktu żelbetowego nad torami PKP w ciągu drogi powiatowej nr 4420 S Rudzica – Roztropice – Grodziec w miejscowości Grodziec***, na działkach nr 21/3, 4, 7 w jednostce ewidencyjnej **Jasienica**, Obręb **Grodziec; 0003**.

W związku ze złym stanem technicznym istniejącego obiektu mostowego została podjęta decyzja o jego przebudowie.

Przebudowa wiaduktu będzie polegała głównie na rozbiórce nawierzchni, hydroizolacji, rozkuciu części płyty pomostu, chodników, skrzydełek oraz skorodowanego betonu na innych elementach. Nie zmieni się lokalizacja wiaduktu. Zostanie wykonana nieznaczna (rzędu kilku centymetrów) korekta szerokości i długości płyty pomostu, podpór i skrzydełek w planie celem dostosowania szerokości jezdni oraz chodników do obecnych wymogów. Obiekt zostanie wyposażony w nowe szczelne dylatacje oraz bariero poręczne sztywne. Obok przebudowanych, wydłużonych skrzydełek zostaną odbudowane stożki nasypu wraz z umocnieniem powierzchniowym. Na filary pośrednich zlokalizowanych obok linii kolejowej zostanie wykonana opaska żelbetowa szer. 15cm. Wykonanie opaski ma na celu wzmocnienie oraz ochroną filarów przed dalszą korozją.

Podstawowe parametry projektowanego wiaduktu: długość 29,95m, szerokość całkowita 9,42m, szerokość jezdni 6,5m. Całość inwestycji zlokalizowana zostanie w obrębie pasa drogowego istniejącej drogi powiatowej nr 4420 S. Korekta niwelety drogi zostanie wykonana na dł. 91,1m. W ramach inwestycji zostanie przebudowany w niewielkim stopniu wlot skrzyżowania bezpośrednio za wiaduktem. Przebudowa wlotu skrzyżowania będzie dotyczyła wymiany jego nawierzchni oraz korektę wysokości do projektowanej krawędzi drogi powiatowej.

### a/ fundamenty

Nie projektuje się żadnych prac związanych z przebudowa istniejących fundamentów filarów i przyczółków. Za istniejącymi przyczółkami od strony nasypu drogowego projektuje się płytę fundamentową, na której zastaną oparte częściowo przebudowywane skrzydełka zakończone chodnikami oraz ściana, na której zostanie oparta płyta przejściowa za pośrednictwem wspornika. Elementy te należy wykonać z betonu C30/37 i zazbroić stalą RB500W.

### b/ filary

Żelbetowe opaski gr. 15cm obudowujące istniejące filary należy wykonać z betonu C30/37 i zazbroić stalą RB500W.

### c/ konstrukcja ustroju nośnego

Ubytki betonu na żelbetowej płycie nośnej oraz wspornikach pochodnikowych od spodu zostaną uzupełnione zaprawą torkretową PCC oraz wykończone tynkiem narzutowym „baranek”.

### d/ płyta pomostu

Na płycie pomostu zostanie rozebrana istniejąca nawierzchnia oraz hydroizolacja. Część chodników oraz gzymsu zostanie rozkuta. Na istniejącej płycie nośnej oraz nad wspornikami zostanie wykonana monolityczna betonowa płyta gr. 10cm. Płytę należy wykonać z betonu C30/37 i zazbroić stalą RB500W.

e/ poręcz mostowa

Na moście zaprojektowano bariero-poręcz wzmocnioną mostową typu BS-2, na supku mostowym IPE-140/1,0, wys. 130cm.

f/ izolacja

Zaprojektowano izolację płyty ustroju nośnego z papy termozgrzewalnej, gr. 5mm. Dla stykających się z gruntem powierzchni przyczółków, skrzydeł oraz płyt przejściowych zaprojektowano powłokową izolację bitumiczną na zimno.

h/ nawierzchnia na moście

- warstwa ścieralna - beton asfaltowy gr. 4cm,
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy gr. 4cm

i/ nawierzchnia na dojazdach

- warstwa ścieralna - beton asfaltowy gr. 5cm
- warstwa wiążąca - beton asfaltowy gr. 13cm
- podbudowa - kruszywo łamane 0/63 stab. mech. gr. 20cm
- warstwa wzmacniająca - kruszywo naturalne gr. 25cm

h/ umocnienie powierzchni skarp i stozków

Stożki nasypu przy przebudowywanych skrzydełkach zostaną zabezpieczone brukiem betonowo-kamiennym a pozostałe skarpy nasypów zostaną obsiane trawą.

**Istniejący wiadukt jest obiektem o konstrukcji nośnej płytowej z żelbetu ustawionej na podporach żelbetowych. Podstawowe parametry istniejącego wiaduktu:**

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| – rozpiętość ustroju nośnego                   | 6,64m + 7,77m + 6,67m               |
| – liczba przęseł w jednym ciągu                | 3                                   |
| – szerokość skrajni budowli dla drogi szynowej | 7,77m                               |
| – wysokość skrajni budowli dla drogi szynowej  | 5,34m                               |
| – długość całkowita wiaduktu                   | 28,45m                              |
| – szerokość całkowita                          | 9,10m                               |
| – szerokość użytkowa                           | 8,57m                               |
| – wysokość konstrukcyjna                       | 0,82m                               |
| – kąt skrzyżowania z przeszkodą                | 90°                                 |
| – klasa obciążeń                               | „C” wg PN-85/S-10030 oraz STANAG150 |
| – posadowienie podpór                          | brak danych                         |
| – ustrój nośny:                                | płytowy                             |

**Gabaryty projektowanego przebudowywanego wiaduktu:**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| – rozpiętość ustroju nośnego                   | 6,64m + 7,77m + 6,67m (bez zmian) |
| – liczba przęseł w jednym ciągu                | 3 (bez zmian)                     |
| – szerokość skrajni budowli dla drogi szynowej | 7,47m                             |
| – wysokość skrajni budowli dla drogi szynowej  | 5,34m (bez zmian)                 |
| – długość całkowita wiaduktu                   | 29,95m                            |
| – szerokość całkowita                          | 9,42m                             |
| – szerokość użytkowa                           | 8,35m                             |

– wysokość konstrukcyjna	0,88 – 0,90m
– kąt skrzyżowania z przeszkodą	90°
– klasa obciążeń	„C” wg PN-85/S-10030 oraz STANAG150
– posadowienie podpór	brak danych
– ustrój nośny:	płytowy

## 12. OPIS TECHNOLOGII ROBÓT

Rozbiórka istniejących części obiektu przeznaczonych do rozbiórki zostanie wykonana z wykorzystaniem **rusztowań stacjonarnych podwieszonych** zamontowanych do wsporników pochodnikowych na przęsłach oraz **rusztowań stacjonarnych stojących** zlokalizowanych obok przyczółków i skrzydełek. Odbywać się będzie z wykorzystaniem młotów udarowych, pilarek do cięcia betonu i stali ręcznie lub mechanicznie. Roboty rozbiórkowe będą prowadzone bez wykorzystania materiałów wybuchowych. W trakcie rozbiórki części płyty pomostu do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie zabezpieczenia uniemożliwiającego spadanie gruzu z rozbiórki na trakcję kolejową i na drogę szynową.

Roboty rozbiórkowe obejmą także rozbiórkę nawierzchni (zaznaczonej na projekcie zagospodarowania terenu i planie sytuacyjnym) dla przeprowadzenia przebudowy dojazdów istniejącej jezdni drogi powiatowej w zakresie umożliwiającym wykonanie prawidłowych dojazdów do obiektu. Rozbiórka nawierzchni będzie wykonywana ręcznie lub mechanicznie za pomocą koparek i frezarek do asfaltu.

Roboty ziemne związane głównie z wykonaniem wykopów za przyczółkami i w rejonie skrzydeł będą mechanicznie za pomocą koparek podsiębiernych z poziomu jezdni wiaduktu od str. dojazdów do wiaduktu. Ciężki sprzęt oraz inne pojazdy i maszyny nie będą wjeżdżać na drogę szynową i pracować w skrajni linii kolejowej.

Deskowania oraz rusztowania stacjonarne służące do wykonania opasek żelbetowych obudowujących istniejące filary oraz do wykonania reprofilacji płyty nośnej zaprawami torkretowymi PCC od strony drogi szynowej nie będą zawężyły skrajni linii kolejowej.

Monolityczne przebudowywane elementy wiaduktu: płyta pomostu, przyczółki wraz ze skrzydełkami, płyty przejściowe, obudowa istniejących filarów oraz belki podporęczowe i gzymsy wykonywane będą za pomocą **rusztowań stacjonarnych podwieszonych** zamontowanych do wsporników pochodnikowych na przęsłach oraz **rusztowań stacjonarnych stojących** zlokalizowanych obok przyczółków i skrzydełek. Po wykonaniu robót zbrojarskich formy będą wypełniane mieszanką betonową. Mieszanka betonowa zostanie dostarczona na teren budowy z węzłów betoniarskich.

Umocnienie powierzchni skarp istniejącego wykopu między przyczółkami a filarami wykonane zostanie ręcznie. Przed ułożeniem płyt ażurowych z powierzchni skarpy będzie zebrana warstwa humusu i darniny gr. do 15cm. Umocnienie należy oprzeć o projektowaną ławę żelbetową, pod którą wykop wykonany będzie za pomocą małej koparki, która będzie pracować po za skrajnią kolejową.

Prace związane z przebudową dojazdu do obiektu obejmują wykonanie nowych warstw konstrukcji jezdni o parametrach dostosowanych do kategorii ruchu na przedmiotowej drodze powiatowej. Zakres robót budowlanych na dojazdach obejmie pas drogowy o szerokości ok. 10,0m i na długości pozwalającej na wykonanie prawidłowej niwelety na obiekcie i dojazdach, to jest na długości 91,1mb. Jezdnia drogi powiatowej pozostanie w śladzie obecnie istniejącej drogi.

Nawierzchnia na wiadukcie i dojazdach zostanie wykonywana jednocześnie przy pomocy rozkładarki. Zagęszczenie wykonane będzie przy pomocy walców stalowych statycznych i ogumionych.

Podczas realizacji rozbiórki i wykonaniu nowych elementów obiektu w skrajni drogi szynowej nie mogą znajdować się ludzie maszyny i jakiegokolwiek elementy betonowe, kamienne i inne, usytuowane w sposób ograniczający skrajnię.

W przypadku awarii obiektu – jeżeli jego elementy ograniczają skrajnię kolejową, należy je jak najszybciej usunąć – obowiązek leży po stronie Inwestora i wykonawcy robót.

### **13. PODSUMOWANIE**

Przeprowadzenie inwestycji ma na celu poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego drogi powiatowej oraz zabezpieczenie obiektu przed dalszym niszczeniem. Wszelkie roboty oraz deskowania, rusztowania itp. zostaną tak zaplanowane by nie zawężyć skrajni kolejowej.

**Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami.**

Opracowanie:

## **14.CZEŚĆ RYSUNKOWA**











## **15. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE**