



MINISTERSTWO  
INFRASTRUKTURY  
I ROZWOJU



Projekt pn.: „Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy” w ramach wdrażanego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju Programu Regionalnego „Rozwój miast poprzez wzmocnienie kompetencji jednostek samorządu terytorialnego, dialog społeczny oraz współpracę z przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego”, dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG i środków krajowych na lata 2009-2014

# PROJEKT WYKONAWCZY

**Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy – Miasto Będzin - Brzozowica**

NAZWA PROJEKTU:

**Budowa drogi dojazdowej wraz z parkingiem oraz infrastrukturą towarzyszącą dla zagospodarowania terenu nad rzeką Czarną Przemszą w rejonie Brzozowica.**

OBIEKT:

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **IV**

LOKALIZACJA: **Brzozowica, działki nr: 1, 6/3, 15/1, 15/2, 61/1, 69, 70/2, 71, 137/1, 137/2, nr obrębu: 240101\_1.0001**

INWESTOR: **Miasto Będzin**  
42-500 Będzin, ul. 11 Listopada 20

GENERALNY PROJEKTANT: **Ove Arup & Partners International Ltd Sp. z o.o. Oddział w Polsce**  
00-189 Warszawa, ul. Inflancka 4  
tel. (+48) 22 455 45 54  
Biuro Kraków  
30-128 Kraków, ul. Przybyszewskiego 56  
tel. (+48) 12 292 22 30, fax. (+48) 12 376 82 04

PROJEKTANT OPRACOWANIA: **BM-PROJEKT s.c. Robert Buczek i Agnieszka Buczek**  
30-363 Kraków, ul. Rzemieślnicza 1 pok.201  
tel. 507 052 265

NAZWA BRANŻY: **Drogi**

NUMER OPRACOWANIA: **02**

TYTUŁ OPRACOWANIA: **Drogi**

DATA OPRACOWANIA: **Kraków, 28 czerwca 2016**



Projekt pn.: „Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy” w ramach wdrażanego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju Programu Regionalnego „Rozwój miast poprzez wzmocnienie kompetencji jednostek samorządu terytorialnego, dialog społeczny oraz współpracę z przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego”, dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG i środków krajowych na lata 2009-2014

## I. SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

PROJEKTANT / SPRAWDZAJĄCY:	SPECJALNOŚĆ / NR UPRAWNIENI	DATA WYDANIA	PIECZĄTKA/ PODPIS
PROJEKTANT: <b>mgr inż. Agnieszka Buczek</b>	Uprawnienia budowlane nr MAP/0069/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	28 czerwca 2016	
SPRAWDZAJĄCY: <b>Inż. Antoni Kącki</b>	Uprawnienia budowlane nr 268/73 do projektowania w zakresie nieskomplikowanych obiektów w specjalności drogowej	28 czerwca 2016	

## Spis treści

---

<b>1</b>	<b>Opis techniczny</b>	<b>1</b>
1.1	Podstawa opracowania	1
1.2	Zakres opracowania układu drogowego	1
1.3	Sytuacja – stan istniejący	1
1.4	Geologia	2
1.5	Sytuacja – stan projektowany	2
1.6	Nawierzchnia	3
1.7	Rozwiązania wysokościowe	5
1.8	Odwodnienie	5
1.9	Roboty ziemne	5
1.10	Realizacja robót drogowych – uwagi ogólne	6
1.10.1	Zabezpieczenie terenu budowy	7
1.10.2	Bezpieczeństwo i higiena pracy	7
1.10.3	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	7
1.10.4	Ochrona i utrzymanie robót	8
1.10.5	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	8
1.10.6	Sprzęt	8
1.10.7	Transport	8
<b>2</b>	<b>Część rysunkowa</b>	<b>9</b>

# 1 Opis techniczny

---

## 1.1 Podstawa opracowania

- a) Umowa zawarta ze zleceniodawcą
- b) Podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500
- c) Koncepcja architektoniczno/urbanistyczna – opracowana przez BOOM Piotr Szydłowski Jakub Sztefko s.c.
- d) Rozporządzenie MT i GM nr 430 z dnia 2-03-1999r w *sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*,
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w *sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem* (Dz. U. Nr 177 poz. 1729),
- f) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 108 z 2005 r. poz. 908 z późn. Zm.)
- g) Informacja o warunkach geologiczno – górniczych na terenie pogórnym nr AD.0180.659.2015 i AD.0180.660.2015 wydana przez Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach dnia 16.10.2015r.
- h) Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego opracowana przez Przedsiębiorstwo usług geologiczno-laboratoryjnych CHEMKOP-LABORGEO Sp. z o.o. w listopadzie 2015r.
- i) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty przez radę miejską Będzina uchwałą nr XLV/435/2013.

## 1.2 Zakres opracowania układu drogowego

W związku z koniecznością zapewnienia dojazdu do projektowanego parkingu oraz dojścia do terenów rekreacyjnych nad rzeką Czarna Przemsza zachodzi konieczność opracowania projektu wykonawczego branży drogowej.

W zakres projektu wchodzi budowa drogi dojazdowej do parkingu, budowa parkingu oraz budowa drogi pieszo – jezdnej.

## 1.3 Sytuacja – stan istniejący

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w mieście Będzin, w województwie śląskim. Obszar objęty opracowaniem znajduje się pomiędzy ulicą Brzozowicką, a rzeką Czarna Przemsza, ok. 2km na północny wschód od centrum miasta. Teren w obrębie inwestycji charakteryzuje się zróżnicowaną topografią. W północnej części obszaru znajduje się nieczynny nasyp kolejowy. Teren inwestycji jest głównie porośnięty trawą, tylko w pobliżu ulicy Brzozowickiej znajdują się domki jednorodzinne, a drzewa porastają rejon nasypu kolejowego. Komunikacja tego obszaru odbywa się poprzez ulicę Brzozowicką w północnej części oraz ścieżkę pieszo – rowerową w południowej części wzdłuż rzeki Czarna

Przemsza. Ulica Brzozowicka jest drogą jednojezdniową o nawierzchni bitumicznej, ograniczoną krawężnikami i jednostronnym chodnikiem.

Teren inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, uchwałą nr XLV/435/2013.

Obszar planowanej inwestycji znajduje się na terenach pogórnich. Nazwą byłego obszaru pogórniczego jest Będzin I. Zakład górniczy, który prowadził eksploatację to KWK „Paryż”. Wydobywano węgiel kamienny, a eksploatację zakończono w 1995 r. Nie występują wyrobiska połączone z powierzchnią.

## 1.4 Geologia

Opinia geotechniczna została opracowana przez Przedsiębiorstwo usług geologiczno-laboratoryjnych CHEMKOP-LABORGEO Sp. z o.o. w listopadzie 2015r. Wykonano 7 otworów geotechnicznych o głębokości od 3,0 do 5,5m, 2 sondowania sondą dynamiczną o głębokości 3,0m oraz jedno sondowanie sondą statyczną do głębokości 5,0m. W pobliżu projektowanej drogi dojazdowej wykonano 3 otwory, a w rejonie parkingu i drogi pieszo – jezdnej 2 otwory. Pierwsze 3 otwory wykazały, że pod warstwą gleby lub nasypu niebudowlanego znajduje się piasek gliniasty o miąższości od 0,5 do 1,5m p.p.t. w stanie półzwałym lub piasek średni o miąższości od 0,1 do 0,5m p.p.t., średnio zagęszczony. Poniżej tej warstwy znajduje się piasek średni/piasek gruby w stanie średnio zagęszczonym lub zagęszczonym. W czwartym otworze stwierdzono występowanie piasku pylastego do głębokości 0,6m p.p.t. oraz piasku drobnego o miąższości od 0,6 do 1,3m p.p.t. Grunty te są w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym. W piątym otworze znajdują się piaski gliniaste do głębokości 0,5m p.p.t. w stanie półzwałym a poniżej do głębokości 1,1m p.p.t. znajdują się piaski średnie w stanie zagęszczonym. W tych otworach nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Na podstawie wyników tych badań, warunki wodne zaklasyfikowano jako dobre. Ze względu na obecność piasków gliniastych grunty te należy zaliczyć do wysadzinowych. Grupę nośności podłoża przyjęto jako **G3**.

## 1.5 Sytuacja – stan projektowany

Na projektowany układ drogowy składa budowa drogi dojazdowej, parkingu oraz ciągu pieszo – jezdnej. Projektowana droga będzie łączyć ulicę Brzozowicką w północnej części opracowania z projektowanym parkingiem. W skład tej drogi o długości 277,4m wchodzić będzie jezdnia o szer. 5,0m, pas zieleni o szer. 3,5m oraz chodnik o szer. 2,0m. Na włączeniu do ul. Brzozowickiej, krawędzie jezdni zostaną zaokrąglone za pomocą łuków o promieniu 6,0m. Na długości tego odcinka zaprojektowano dwa łuki poziome o promieniu 50,0m. W początkowym fragmencie tego odcinka, droga przebiegać będzie przez budynek przeznaczony do wyburzenia.

Planowany parking o powierzchni 1143,5m<sup>2</sup> składać się będzie z miejsc postojowych, jezdni manewrowej, ciągu pieszego oraz terenów zielonych. Przewidziano 33 stanowiska dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x5,0m oraz 4 miejsca dla niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0m. Szerokość jezdni

manewrowej wynosi 5,7m, a ciągu pieszego 1,0 i 2,0m. Powierzchnia zieleńca w obrębie parkingu wynosi ok. 91,5m<sup>2</sup>.

Projektowany ciąg pieszo – jezdny będzie zapewniał komunikację pomiędzy parkingiem, a planowanym pawilonem i terenami rekreacyjnymi nad rzeką Czarna Przemsza. Długość tego odcinka wynosi 134,06m, a szerokość jest równa 4,0m. Na długości tego ciągu zaprojektowano dwa łuki poziome o promieniu 30,0m. Wzdłuż południowej krawędzi tego ciągu przebiegać będzie pas zieleni.

Łączna długość ciągu komunikacyjnego łączącego ulicę Brzozowicką z planowanym pawilonem wynosi 433,99.

Zaplanowano także wykonanie zjazdów indywidualnych o szerokości 3,0m do działek prywatnych. Zostaną one połączone z jezdnią za pomocą skosów 1:1.

Szczegóły układu drogowego przedstawiono na rys. **ZLP-BEBZ-PW-RD-01-00**

## 1.6 Nawierzchnia

W oparciu o *rozporządzenie nr 430* przyjęto:

Z zał. nr 5 – **KR1** i z tab. A str. 2428 (grupa podłoża) – **G3**

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni z uwzględnieniem warunku na mrozoodporność przyjęto w oparciu tabl. Na str. 2430

Dla G3 i KR1

H wym > 0,50 H zam.            H zam.=1,00m

H wym > 0,50 x 1,00m

**H wym > 0,50m**

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

### **Projektowanego chodnika:**

- w-wa ściernalna z kostki betonowej wibroprasowanej, kolor szary            gr. 6cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4            gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie            gr. 15cm

**Razem: 24cm**

### **Dojazdu do parkingu, jezdni manewrowej parkingu, ciągu pieszo jezdnego, ciągu pieszego na parkingu:**

- w-wa ściernalna z kostki brukowej Hydrofuga            gr. 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4            gr. 3cm

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- w-wa mrozoodporna z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm

**Razem: 51cm**

***Miejsc postojowych:***

- w-wa ścieralna z płyt ażurowych gr. 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm

**Razem: 51cm**

***Zjazdów indywidualnych od strony chodnika:***

- w-wa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej, kolor czerwony gr. 8cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm

**Razem: 51cm**

***Zjazdów indywidualnych od strony zachodniej:***

- warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0/31,0mm stabilizowanego mechanicznie grub.15cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63,0mm stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego 0/63,0mm stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm

**Razem: 50cm**

Jeźdnia drogi dojazdowej i ciągu pieszo - jeźdnego zostanie ograniczona krawężnikami betonowymi o wymiarach 12x25cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu cementowego C12/15. Wyniesienie krawężników na długości projektowanej drogi wynosi 0cm oraz 12cm przy wpustach kanalizacyjnych. Chodnik zostanie ograniczony za pomocą obrzeży betonowych 8x30cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm z wyniesieniem 0cm. Parking zostanie oddzielony od terenów zielonych kostką betonową 15x30cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu cementowego C12/15 z

wyniesieniem na 12cm. Ciągi piesze parkingu, miejsca postojowe i jezdnia manewrowa zostaną oddzielone od siebie za pomocą obrzeża betonowego 8x30cm na na podspycie cementowo – piaskowej gr. 5cm z wyniesieniem 0cm.

Pas zieleni wzdłuż projektowanych jezdni powinien zostać wykonany z gruntu przepuszczającego wodę.

Szczegóły konstrukcji nawierzchni przedstawiono na rys. **ZLP-BEBZ-PW-RD-02-00**.

**Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów równorzędnych niż zawartych w projekcie pod warunkiem spełnienia wymogów normowych oraz zgody Inwestora.**

## 1.7 Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe zostało uwarunkowane następującymi czynnikami:

- rzędnymi na krawędzi ulicy Brzozowickiej;
- prawidłowym odwodnieniem terenu;
- optymalizacją robót ziemnych.

Przyjęte spadki podłużne dla projektowanej drogi dojazdowej wynoszą od 0,005 do 0,02. Pochylenie poprzeczne na drodze dojazdowej, chodniku i ciągu pieszo – jezdni wynosi 0,02. Pochylenie podłużne na długości drogi pieszo – jezdni wynosi od 0,005 do 0,01. Pochylenia podłużne i poprzeczne na miejscach postojowych i drodze manewrowej wynoszą 0,01.

Szczegóły układu wysokościowego przedstawiono na rys. **ZLP-BEBZ-PW-RD-01-00 i ZLP-BEBZ-PW-RD-03-00**.

## 1.8 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe jezdni poprzez wykształcenie spadków poprzecznych zostanie odprowadzone na tereny zielone w granicy pasa drogowego oraz przez wodoprzepuszczalną nawierzchnię Hydrofuga. Spadki podłużne całego ciągu komunikacyjnego prowadzą wodę w kierunku parkingu. W początkowym fragmencie drogi dojazdowej zostaną umiejscowione dwa wpusty wodościekowe, które odprowadzać będą wodę do projektowanej kanalizacji deszczowej. Odwodnienie jezdni nie wpłynie negatywnie na warunki wodne w sąsiedztwie inwestycji. Odwodnienie parkingu odbywać się będzie poprzez wodoprzepuszczalną nawierzchnię z kostki brukowej Hydrofuga oraz nawierzchnię z płyt ażurowych.

## 1.9 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania głównych robót ziemnych dla prac drogowych i budowlanych należy zdjąć warstwę gleby urodzajnej (humusu) grub. 20 cm i ułożyć ją w przyzmy poza granicą robót. Po wykonaniu robót drogowych, na terenach zielonych zostanie ułożona warstwa ziemi urodzajnej grub. 20 cm i



posiana mieszanka traw. Roboty ziemne prowadzić należy zgodnie z obowiązującą normą: PN-S-02205

## 1.10 Realizacja robót drogowych – uwagi ogólne

Stosowane do budowy dróg, parkingów, placów i ciągów pieszych materiały stanowiące składniki mieszanek lub gotowe mieszanki muszą spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przedmiotowych norm, zatwierdzonych lub zalecanych administracyjnie przepisów technicznych lub być dopuszczone na podstawie świadectw lub aprobat technicznych wydanych przez uprawnione do tego instytucje.

Warunkiem koniecznym zachowania projektowanej nośności i trwałości nawierzchni jest zapewnienie warstwom konstrukcyjnym i podłożu prawidłowego odwodnienia w całym okresie eksploatacji, w każdych warunkach pogodowych. Zgodnie z obowiązującym „rozporządzeniem nr 430” konstrukcje nawierzchni podatnych i półsztywnych powinny być wykonywane na podłożu niewysadzinowym grupy nośności G1, charakteryzującym się następującymi wartościami dla górnej warstwy podłoża o grubości 20cm.

- dla kategorii ruchu KR1-KR2: wskaźnik zagęszczenia = 1,00, wtórny moduł odkształcenia = 100 Mpa.

- dla kategorii ruchu KR3-KR6 wartościami: wskaźnik zagęszczenia = 1,03, wtórny moduł odkształcenia = 120 MPa.

Moduł sprężystości ( wtórny moduł odkształcenia) oznacza się przy drugim obciążeniu płytą o średnicy większej niż 300 mm według Polskiej Normy nr: PN-S-02205.

Badanie to przeprowadza się w zakresie od 0 MPa do 0,25 MPa. Wartości modułu powinny być wyznaczone dla przyrostu obciążenia od 0,05 MPa do 0,15 MPa. Wymagania dotyczące wtórnego modułu  $E_2$  oraz wskaźnika odkształcenia  $I_0$  należy przyjmować wg pkt. 2.10 normy: **PN-S-02205**.

Wskaźnik odkształcenia  $I_0$  dla gruntów określonych w dokumentacji geotechnicznej dla planowanej inwestycji nie powinno być większe niż **2,0**.

Jeżeli grunty rodzime w wykopach nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości  $I_s$  podanych powyżej.

**UWAGA:** Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$  zgodnie z PN-02205:1998 rysunek 4.

Przy wykonaniu wykopów należy uwzględnić działanie wody kapilarnej, która może powodować zmianę właściwości technicznych gruntu. Humus i grunty organiczne nie nadające się do nasypów wywieźć w

miejsce wskazane przez Inwestora, materiał nadający się do wbudowania od razu przemieścić i wbudowywać warstwami o grubości 20 – 30 cm. Nasypy należy wykonywać z gruntów przydatnych do wykonywania nasypów zgodnie z w/w normami: BN - 72 / 8932 – 01, PN-70/B-06050, PN-62/S-04011. Odbiór każdej warstwy z uwzględnieniem określenia zagęszczenia wbudowanego gruntu musi być potwierdzony protokołem, odebranie warstwy nasypu wraz z akceptacją zagęszczenia gruntu stanowi podstawę do rozpoczęcia następnej warstwy nasypu a każdorazowy odbiór warstwy następuje po przedłożeniu laboratoryjnych wyników badań zagęszczonego gruntu i akceptacji tych wyników.

Przed przystąpieniem do głównych robót drogowych należy wykonać wyprzedzająco niezbędne przekładki infrastruktury podziemnej i nadziemnej lub odciążenia zbędnego uzbrojenia terenu. Zasypy poszczególnego uzbrojenia podziemnego wykonywać z gruntu o WP > 35 i odpowiednio zagęścić.

### **1.10.1 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i mienia.

### **1.10.2 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

### **1.10.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, a wynikających ze skażenia terenu budowy, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania

#### **1.10.4 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

#### **1.10.5 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

#### **1.10.6 Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

#### **1.10.7 Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone do ruchu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy tych robót. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco - na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Projektant

mgr inż. Agnieszka Buczek

## 2 Część rysunkowa

---

1. Plan sytuacyjny  
skala 1:500 rys. nr **ZLP-BEBZ-PW-RD-01-00**
2. Przekroje charakterystyczne  
skala 1:50 rys. nr **ZLP-BEBZ-PW-RD-02-00**
3. Profil podłużny  
skala 1:50/1:500 rys. nr **ZLP-BEBZ-PW-RD-03-00**
4. Przekroje poprzeczne  
skala 1:100 rys. nr **ZLP-BEBZ-PW-RD-04-00**