

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: **„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 282 w zakresie budowy chodnika w m. Droszków na odcinku od ok. km 18+600 do ok. km 19+080”**

Adres inwestycji: m. Droszków, powiat Zielonogórski,
gm. Zabór dz.ewid. nr 224

INWESTOR: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze
Al. Niepodległości 32, 65-035 Zielona Góra

Branża: Drogowa

Opracował: Bartosz Brzozowski
Ul. Kolejowa 13
62-050 Mosina

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO - UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Bartosz Brzozowski nr upr. proj. WKP/0230/POOD/06	

Mosina, listopad 2012 r.

S P I S T R E Ś C I

I. CZEŚĆ OPISOWA

Kopia uprawnień projektanta

Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

Oświadczenie projektanta

Uzgodnienie z Zarządcą drogi (pismo ZDW.ZG-IIID-2210-53/2012 z dnia 8.10.2012)

1. DANE OGÓLNE

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres i cel opracowania

2. STAN ISTNIEJĄCY

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE

- 3.1. Skala przedsięwzięcia:
- 3.2. Chodnik:
- 3.3. Odwodnienie
- 3.4. Obiekty inżynierskie
- 3.5. Zjazdy drogowe
- 3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	– 1:5000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny	– 1:500
Rys. nr 3	Przekroje normalne	– 1:50 i 1:10
Rys. nr 4	Przekrój podłużny	– 1:100/1000
Rys. nr 5	Przekroje poprzeczne	– 1:100
Rys. nr 6	Przepust Ø 600 mm	– 1:100

III. INFORMACJA BIOZ

OŚWIADCZENIE

Projektant:

mgr inż. Bartosz Brzozowski

.....
(imię i nazwisko)

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt budowlany

*„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 282 w zakresie budowy chodnika
w m. Droszków na odcinku
od ok. km 18+600 do ok. km 19+080”*

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

.....
(podpis)

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Mapa zasadnicza w skali 1: 500 oraz pomiary wysokościowe istniejącego terenu,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 43/ 1999 poz. 430
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Prawo Budowlane, **Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623,** z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach; Dz. U. 220/2003, poz. 2181
- Wyniki własnej inwentaryzacji rejonu objętego projektem
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDiM, Warszawa 1997;
- Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z Zamawiającym

1.2. Zakres i cel opracowania

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa chodnika przy drodze wojewódzkiej nr 282 w m. Droszków”.

Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi około 499,35 m. Obiekt ten zlokalizowany jest na terenie województwa lubuskiego, na terenie powiatu zielonogórskiego, w gminie Zabór, w obrębie Droszków na terenie działki o numerze ewidencyjnym 224.

Przedsięwzięcie polega na budowie nawierzchni chodnika z kostki brukowej betonowej, budowie przepustu 600 mm na rowie przydrożnym i oczyszczeniu rowów przydrożnych. Wody opadowe pochodzące z nowoprojektowanej nawierzchni chodnika będą odprowadzane do istniejących rowów przydrożnych. Projektuje się również ich oczyszczenie, a także częściowe umocnienie w pobliżu projektowanego oraz istniejącego przepustu.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Obiekt zlokalizowany jest na terenie województwa lubuskiego, na terenie powiatu zielonogórskiego, w gminie Zabór, w obrębie Droszków na terenie działki o numerze ewidencyjnym 224.

Projektowany chodnik przebiega wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 282. Droga wojewódzka leży na rzędnych od ok. 93 m n.p.m. do ok. 102 m n.p.m., natomiast przyległy teren leży na rzędnych od ok. 91 m n.p.m. do ok. 101 m n.p.m.

W bezpośrednim sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 282 stwierdzono występowanie barier ochronnych przy istniejącym przepuszczeniu \varnothing 800, oświetlenia drogowego oraz urządzenia telekomunikacyjne.

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

3.1 Skala przedsięwzięcia:

Projekt budowy chodnika pieszego obejmuje:

- budowę chodnika na długości około 499,35m,
- budowę przepustu 600 mm pod koroną chodnika,
- ustawienie balustrad U-11a przy projektowanym przepuscie,
- **remont zjazdów**
- przebudowę ewentualnych urządzeń nie związanych z gospodarką drogową (np. sieć wod-kan, telekomunikacyjna),
- przebudowę elementów bezpieczeństwa ruchu,
- wycinkę drzew kolidujących z projektowanymi elementami,
- odtworzenie, oczyszczenie i profilowanie istniejących rowów.

Przy opracowaniu projektu przyjmuje się następujące parametry techniczne:

- teren - płaski,
- projektowana szerokość chodnika - 1,50 m,
- projektowana szerokość poboczy gruntowych - 0,50 m,
- powierzchnia chodnika: - ok 730 m²
- powierzchnia zjazdów: - ok 190 m²
- budowę przepustu 600 mm na cieku.

3.2. Chodnik:

Projektowany odcinek chodnika ma długość ok. 499,35 m, łączy istniejący chodnik z Wodociągami (bezpośrednie połączenie z bramą wejściową za pomocą istniejącego zjazdu).

- projektowana szerokość chodnika - 1,50 m,
- projektowana szerokość poboczy gruntowych - 0,50 m,
- powierzchnia chodnika: - ok 730 m²
- powierzchnia zjazdów - ok 190 m²
- chodnik przebiega w terenie płaskim
- konstrukcja chodnika pieszego wg punktu 4

3.3. Odwodnienie

Na terenie analizowanej inwestycji wody opadowe i roztopowe odprowadzone będą powierzchniowo do istniejących, odpowiednio profilowanych i obsadzonych trawą rowów przydrożnych, gdzie będą zachodziły naturalne procesy oczyszczania wód z zawiesiny i węglowodorów ropopochodnych.

3.4. Obiekty inżynierskie

W ramach budowy należy wykonać nowy przepust rurowy o konstrukcji stalowej z rur spiralnie karbowanych Ø 600 mm, długości ok. 5,15 m posadowionego na istniejącym rowie przydrożnym, służącego do przerzucania wody z lewej strony ciągu pieszego na prawą i dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej i dalej do istniejącego rowu, rzedna wlotu 91,95 (str. L), rzedna wylotu 91,90 (str. p), spadek podłużny przepustu 1 %,.

Dno rowu w obrębie wlotu i wylotu należy umocnić narzutem kamiennym (o wymiarach brył 7,5 cm) gr. 30 cm. W obrębie wlotu i wylotu przepustu skarpe należy umocnić kostką z betonu wibroprasowanego gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 10 cm.

3.5. Zjazdy drogowe

Szerokość **remontowanych** zjazdów wynosi od 3,5 i 4,0 m.

Na zjazdach niweleta została zaprojektowana w dowiązaniu do istniejącego terenu.

Na zjazdach publicznych nie przekroczono maksymalnego pochylenia podłużnego 12% a na zjazdach indywidualnych 15%.

Konstrukcja zjazdów wg punktu 4.

Szczegółową lokalizację zjazdów przedstawiono na planie sytuacyjnym.

3.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Ze względu na przebieg chodnika przy projektowanym przewidziano ustawienie balustrady ochronnej stalowej (z płaskowników) U-11a (h=1,10 m). Odcinki występowania balustrady (*patrz rys. plan sytuacyjny*):

Lp	od km	do km	długość [m]	uwagi
1	0+000,00	0+030,50	26	strona lewa
2	0+000,00	0+026,00	23	strona prawa

4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych przy projektowanym budynku i Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 43/ 1999 poz. 430 stwierdzono przyjęto następujące konstrukcję:

Przyjęta konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka betonowa wibroprasowana typu **Holland (czerwona)** – 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 5 cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa – 10 cm,

Przyjęta konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- kostka betonowa wibroprasowana typu dwuteownik (grafitowa) – 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa – 5 cm,
- **podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane 0/31,5)** – gr. 25 cm,

W/w konstrukcję nawierzchni zjazdów należy układać na gruncie piaszczystym o $I_s \geq 1,0$, $E_2 \geq 100$ MPa. W miejscach gdzie nie osiągnie się wymaganych parametrów należy przewidzieć wzmocnienie (np. gruntem stabilizowanym cementem o $R_m=2,5$ MPa).

Opracował:

mgr inż. Bartosz Brzozowski

III. INFORMACJA BIOZ

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 21 z 2003 r., poz. 94),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi” (Dz. U. Nr 151, z 2002 r. poz. 1256),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003 r. „W sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego”,
- Rozporządzenie Ministra 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 30 z 1977 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 stycznia 1999 r. „W sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego lub medycznego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe” (Dz. U. Nr 64 z 1999 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. „W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. Nr 1139 z 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1133).

2. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Roboty ziemne:

- Usunięcie humusu na odkład za pomocą koparek lub spycharek (do ponownego wbudowania),
- Wykonanie wykupu z odwozem (nadmiar ziemi zdjęty przy pomocy sprzętu mechanicznego i wywóz samochodami ciężarowymi),
- Wykonanie nasypów z gruntu z wykupu:
 - rozłożenie materiału za pomocą sprzętu mechanicznego,
 - dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych spodu koryta,
 - zagęszczenie za pomocą stalowych walców,
- Wykonanie nasypów z dokopu:
 - dowóz materiału ze zwirowni transportem ciężarowym,
 - rozmieszczenie materiału na drodze sprzętem mechanicznym,
 - dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych spodu koryta,
 - zagęszczenie za pomocą stalowych walców,
- Odwodnienie:
 - wykonanie wykopów przy użyciu koparki na głębokość projektową,

- Podbudowy:
 - dowóz materiału z placu składowego transportem samochodowym,
 - rozmieszczenie materiału na drodze sprzętem mechanicznym,
 - dostosowanie do wymaganych projektem rzędnych za pomocą równiarek,
 - zagęszczenie za pomocą walców stalowych i stalowo – gumowych.

- Elementy ulic

Krawężniki betonowe:

- transport krawężników oraz betonu na ławę pod krawężnik na plac budowy ,
- ręczne ułożenie ławy betonowej i krawężników.

Obrzeża betonowe:

- transport obrzeży betonowych na plac budowy,
- ręczne ułożenie obrzeży.

Ścieki z prefabrykowanych elementów betonowych:

- transport ścieków prefabrykowanych elementów betonowych oraz betonu na ławę pod ścieki na plac budowy,
- ręczne ułożenie ławy betonowej i elementów ścieku.

- Nawierzchnie

Nawierzchnie z kostki brukowej:

- transport kostki brukowej na plac budowy,
- ułożenie kostki brukowej ręcznie,
- dobicie kostki przy użyciu ręcznych zagęszczarek.

3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.

- Przepusty.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- droga:
 - ruch pojazdów i sprzętu poruszających się po budowie i przyległym układzie komunikacyjnym
 - emisja zanieczyszczeń
 - emisja hałasu
- oświetlenie:
 - roboty ziemne wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie kabli,

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT - skala, rodzaj, miejsce i czas ich wystąpienia.

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Poparzenia podczas kładzenia masy asfaltowej - możliwe,
- Potrącenie przez poruszające się po budowie pojazdy i maszyny - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu podczas przebudowy podziemnych linii gazowych - możliwe,
- Porażenie prądem podczas przebudowy podziemnych i naziemnych linii energetycznych - możliwe,
- Upadki z wysokości przy wykonywaniu robót energetycznych - możliwe,
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych - możliwe,
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - możliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - możliwe.

6. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT.

- Wjazdy / wyjazdy oznakowane i zamknięte dla ruchu według projektu organizacji ruchu na czas robót,
- Zabezpieczenie studni oraz wykopów poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą BHP.

7. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY I REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
- Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- Przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze) i prace które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby (oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu) bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie,
- Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione - odpowiedzialny kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

8. PRZECHOWYWANIE I PRZEMIESZCZANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

- Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

9. ŚRODKI ORGANIZACYJNO - TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA PRAC W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA.

Maszyny i urządzenia

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Pojazdy wykonujące szybko postępujące roboty na drodze powinny być wyposażone w lampy ostrzegawcze (belki sygnalizacyjne),
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie.

Roboty ziemne

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nie może przekroczyć 0,5 m,
- W czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,
- Maszyn będących w ruchu nie wolno naprawiać, czyścić i smarować,
- Wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest kategorycznie zabronione.

Roboty rozbiórkowe

- Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- Przy robotach rozbiórkowych dróg należy wyznaczyć bezpieczną odległość od pracujących maszyn.

Układanie nawierzchni drogowej

- Szczególną ostrożność zachować podczas rozładunku masy asfaltowej do kosza układarki mas bitumicznych,
- Przy wałowaniu nawierzchni asfaltowych, oczyszczaniu lub zwilżaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających w przypadku braku urządzeń mechanicznych, należy wykonywać te prace ręcznie stojąc z boku z zachowaniem daleko idącej ostrożności,
- Szczególną ostrożność należy zachować w obrębie walców poruszających się w przód i w tył,
- Pomosty robocze maszyn pracujących na budowie należy wyposażyć w poręcze i listwy zabezpieczające przed poślizgiem,
- Skrapiacze bitumu przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, ręce i szyję maścią ochronną.

Prace szczególnie niebezpieczne

- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić

pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),

- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.

Oznakowanie budowy

- Budowę należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- Należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa,
- W uzasadnionych przypadkach należy wyznaczyć pracownika z uprawnieniami do kierowania i wstrzymywania ruchu pojazdów,
- Należy zapewnić drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, inne służby ratownicze).

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIE NOSIĆ UBRANIE Z LISTWAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,
 - miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
 - liczbę poszkodowanych,
 - co się wydarzyło,
 - w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

Numery telefonów na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

POGOTOWIE RATUNKOWE.....	999
STRAŻ POŻARNA.....	998
POLICJA (tel. alarmowy)	997
KIEROWNIK BUDOWY.....	

Opracował:

mgr inż. Bartosz Brzozowski

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	– 1:5000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny	– 1:500
Rys. nr 3	Przekroje normalne	– 1:50 i 1:10
Rys. nr 4	Przekrój podłużny	– 1:100/1000
Rys. nr 5	Przekroje poprzeczne	– 1:100
Rys. nr 6	Przepust fi 600 mm	– 1:100