



PPBH "PROMARK - BIS"

62-510 KONIN ul. Bydgoska 10/9
NIP 665-110-15-15 regon 311127790

EGZ 5

STADIUM OPRACOWANIA OBIEKT	MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA		
	MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH PRZEBUDOWA DROGI LIPICE - NOWA HUTA, STARA HUTA - MOKRE NIE WYMAGAJACYCH POZWOLENIA NA BUDOWĘ		
BRANŻA	DROGOWA		
LOKALIZACJA OBIEKTU	Gmina Grodziec , powiat koniński, województwo wielkopolskie działki nr :1, 249, 261,250,436/1 Jednostka ewidencyjna: 301002_2 Grodziec , obręb: Junno, Borowiec Stary		
INWESTOR	GMINA GRODZIEC 62-580 GRODZIEC UL. GŁÓWNA 17		
ZAMAWIAJĄCY PROJ.	GMINA GRODZIEC 62-580 GRODZIEC UL. GŁÓWNA 17		
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	<ol style="list-style-type: none">1. STRONA TYTUOWA2. CZĘŚĆ OPISOWA3. INFORMACJA BIOZ4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO<ol style="list-style-type: none">1. Mapa orientacyjna- rys.1.02. Projekt zagospodarowania terenu- rys. nr. 2.1,3. Przekroje normalne rys.nr. 5.1,6. Szczegóły konstrukcyjne rys.nr. 6.1.		<div>Str. 1</div> <div>Str. 2-8</div> <div>Str. 8-9</div> <div>Str. 10</div>
ZESPÓŁ AUTORSKI	Konin 15.12.2017r		
PROJEKTOWAŁ Branża drogowa	mgr inż. Janusz Stacherski nr upr.8346/II/32/88 Spec. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg		
SPRAWDZIŁ Branża drogowa	inż. Artur Szymczak WKP/0065/PWOD/05 Spec. drogowej	 inż. Artur Szymczak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania w specjalności inżynierskiej WKP/0065/PWOD/05	

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1. INWESTOR ZADANIA

Nazwa – Gminna Grodziec

Siedziba – ul. Główna 17

62-580 Grodziec

2.2 PRZEDMIOT , LOKALIZACJA I CEL INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy drogi w pasie drogowym drogi gminnej bez naruszenia pasa drogowego . Dokumentacja wykonana jest w ramach zadania przebudowa drogi **Lipice-Nowa Huta, Stara Huta – Mokre**” w gminie Grodziec łączna długość przebudowywanej drogi –**2818,2 m, powierzchnia jezdni 12736,0 m².**

Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie położonym w **Gmina Grodziec , powiat koniński, województwo wielkopolskie**

na działce **1, 436/1** obręb **Junno**

na działce nr **249, 261, ,250** obręb **Borowiec Stary**

Cel inwestycji

Celem przebudowy przedmiotowej drogi jest poprawa dojazdu do pól i komunikacji samochodowej, poprawa bezpieczeństwa ruchu na drodze objętej niniejszym opracowaniem.

Lokalizację inwestycji przedstawia rys. nr 1 – Plan orientacyjny.

2.3. PODSTAW OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany w oparciu o :

1. Umowę z Gminą Grodziec- umowa Nr IP.272.2.21.2017 z dnia 09.06.2017 r.
- 2.Warunki techniczne ustalone z Inwestorem
- 3.Mapy sytuacyjno- wysokościowe w skali 1: 500 – opracowane przez inż. Roberta Świdarskiego firmę Geokart Geodezja SP.Z O.O.
- 4.Inwentaryzację stanu istniejącego dokonaną przez projektantów ,
- 5.Ustawę z dnia 7 lipca 1994r., Prawo budowlane(Dz.U. Nr 243 poz. 1623)
- 6.Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie 9 dz.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r.poz. Nr 430)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 roku , poz. 462)
- 8.Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 czerwca 2003 . w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120 poz.116)

9. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji dróg publicznych (Dz. U. Nr 80 poz. 721 wraz ze zmianami)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i form dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych.
11. Obowiązujące normy, wytyczne i zalecenia przy projektowaniu.
12. Pomiary wykonane w zakresie własnym.

2.4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I UŻYTKOWANIA TERENU

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach administracyjnych gminy Grodziec w powiecie Konińskim, województwo Wielkopolskie

Dotychczasowy sposób wykorzystania odcinka drogi jako drogi gminnej nie ulega zmianie.

Przedmiotowa droga, obsługuje ruch lokalny miejscowości Lipic, Nowa Huta, Junno, Stara Huta, Mokre oraz stanowi dojazd do pól.

Jezdnia drogi jest usytuowana w pasie drogowym o szerokości od 5,5 do 9,0 m. Korona drogi posiada jezdnię o szerokości 4,0m- 6,0m, utwardzoną destruktem.

Nawierzchnia istniejącej drogi posiada liczne nierówności oraz ubytki.

Wzdłuż granicy pasa drogowego odcinkami rosną drzewa i krzaki. Nie przewiduje się usuwania drzew. Do nieruchomości zlokalizowanych przy drodze oraz pól istnieją zjazdy gruntowe. Odwodnienie jezdni drogi odbywa się za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na istniejące pobocza gruntowe.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie podziemne: sieci wodociągowe, linie teletechniczne i elektroenergetyczne.

2.5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Budowa przedmiotowej drogi projektowana jest w granicach istniejącego pasa drogowego drogi gminnej na terenach nie wymagających naruszenia istniejącego stanu własności prywatnej gruntów.

Zaprojektowano jezdnię o nawierzchni utwardzonej betonem asfaltowym, poboczach gruntowych i odwodnieniu powierzchniowym na przyległe tereny. Od skrzyżowania z drogą powiatową km 0+000 do km 0+045 szerokość jezdni 6,0m na odcinku 15 zwężenie do 5,0 m km 0+060 od km 0+200 na odcinku 15,0m zwężenie jezdni do 4,5 m.

Szerokość projektowanej poboczy 2 x 1,0 m

2.6. ZAKRES ROBÓT DO REALIZACJI W RAMACH PRZEBUDOWY DROGI

1. Długość przebudowywanej drogi - 2818,20 m
 - odcinek A-B-C -1306,20 m
 - odcinek C-D-1512,00 m

2. Zakres robót

W projekcie przewiduje się wykonanie :

- Droga o nawierzchni z betonu asfaltowego na podbudowie z tłuczni kamiennego
 - szerokości od 6,0 do 4,5 m
 - pobocza gruntowe 2 X 1,0 m
- powierzchnia jezdni 12.736 m² + wjazdy 463,3 m²

2.7. PROJEKTOWANE PARAMETRY TECHNICZNE

Podstawowe projektowane parametry techniczne :

- prędkość projektowana – 30 km/h
- kategoria ruchu – gminna
- przekrój uliczny - jednojezdniowy
- szerokość jezdni – 6.0 - 4,5 m
- pochylenie poprzeczne jezdni 2% (dwustronne)
- szerokość zjazdów 4,5m - 4,0 m
- klasa drogi D

2.8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Zestawienie poszczególnych powierzchni:

- całkowita powierzchnia zagospodarowania terenu – 19.169,30 m²
- powierzchnia projektowanej jezdni drogi – 12.736,00 m²
- powierzchni zjazdów – 463,30 m²
- powierzchnia projektowanej zieleni - 5.970,00 m²

2.9.. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

W miejscu projektowanej inwestycji występują generalnie korzystne warunki geologiczne i geotechniczne . Stwierdzono warstwy piasków i żwirów moren czołowych oraz glin zwałowych. Są to grunty nienośne , charakteryzujące się relatywnie niskimi wartościami parametrów geotechnicznych . występują piaski drobne mało wilgotne na głębokościach od 0,5 m do 1,2 m .Występujące w podłożu grunty zalicza się do gruntów niewysadzinowych –grupa nośności podłoża G1.

2.10. URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE

W obrębie projektowanej drogi występują następujące urządzenia towarzyszące: sieci wodociągowe, sieci telekomunikacyjne, oraz sieci energetyczne. Urządzenia te nie wymagają przebudowy

2.11. OCHRONA ZABYTEKÓW

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie zabytków.

2.12. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren na którym będzie realizowana inwestycja nie znajduje się na terenie oddziaływania eksploatacji górniczej.

2.13. DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

W czasie realizacji robót budowlanych powstające odpady ścinki (kostki betonowej, obrzeża betonowego) zostaną skruszone i wbudowane w nawierzchnie drogi. Grunt wydobyty z wykopu zostanie zagospodarowany na miejscu i użyty w nasyp z tytułu poszerzenia drogi Nadmiar gruntu zostanie przewieziony na składowisko. Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu 17 09 04, inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03, będą przewiezione na składowisko odpadów. Plac budowy należy zlokalizować w pasie drogowym Etap budowy charakteryzuje się powstawaniem hałasu - źródłem są urządzenia używane do wykonywania wykopów, zagęszczania podsypki posadowienia studni, prac rozbiórkowych budowy nawierzchni i innych prac, gdzie są używane maszyny napędzane silnikami spalinowymi. Natężenie dźwięku podczas pracy tych urządzeń może osiągnąć poziom 85 - 90 dB w godzinach 7.00 – 18.00. Uciążliwości z tym związane mają jednak charakter krótkotrwały i związane są tylko z pracami na danym terenie. Wzdłuż przebudowywanej drogi znajduje się między innymi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, pola uprawne, nieużytki rolne, budynki gospodarcze. Nie przewiduje się znacznego zwiększenia ruchu drogowego. Przewidywany poziom hałasu na granicy najbliższych terenów objętych ochroną akustyczną nie przekroczy dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza występuje głównie w postaci pyłów powstałych w czasie przemieszczania mas ziemnych. Emisja ta ma charakter miejscowy i okresowy – występuje tylko w okresie budowy. Po zakończeniu budowy całkowicie ustępuje. Emisja substancji do powietrza w wyniku spalin pojazdów poruszających się po planowanych do budowy drogach nie powinna przekroczyć 0,20kg/km dla samochodu osobowego, i 0,46kg/km dla samochodu ciężarowego.

Prace związane z realizacją przedsięwzięcia będą miały wpływ na krajobraz jedynie w fazie budowy , po zakończeniu prac , obszar objęty inwestycją zostanie zagospodarowany tak jak obecnie.

Eksploatacja drogi znacznie poprawi bezpieczeństwo i komfort jazdy użytkowników.

Wnioski

Eksploatacja drogi, nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, przy przyjętym do analizy natężeniu ruchu samochodów. Maksymalne zanieczyszczenie powietrza wystąpi w pasie drogowym. Poza pasem drogowym zanieczyszczenie powietrza będzie kształtować dużo się poniżej wartości dopuszczalnych. Przebudowa dzięki poprawie płynności ruchu zmniejszy także zanieczyszczenie powietrza. Zrealizowanie inwestycji przyniesie niewymierne korzyści dla środowiska i mieszkańców przyległych do przebudowywanej drogi gminnej, ze względu na poprawę ruchu pojazdów oraz zmniejszenie poziomu hałasu związanego z ruchem pojazdów po zniszczonej w stanie istniejącym nawierzchni jezdni.

Roboty drogowe ograniczone są do pasa drogowego i nie znajdują się w obszarze i w zasięgu obszaru podlegającego ochronie przyrody. Na terenie gminy Grodziec brak jest przyrodniczo cennych terenów o znaczeniu krajobrazowym takich jak parki narodowe czy krajobrazowe. Nie ma także rezerwatów ani pomników przyrody.

Obszary NATURA 2000 utworzone na terenie województwa wielkopolskiego i powiatu Konińskiego nie obejmują gminy Grodziec a najbliższymi obszarami NATURA 2000 są: obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty PLB300002 i obszar mający znaczenie dla wspólnoty Ostoja Nadwarciańska PLH300009 oddalone SA o ok. 14,7 km od przedsięwzięcia.

Planowana inwestycja na działce nr 1678 będzie położona poza obszarowymi formami ochrony przyrody – obszaru specjalnej ochrony ptaków natura 2000. W związku z niewielką skalą przedsięwzięcia oraz powierzchnią zajmowanego terenu, brakiem ryzyka wystąpienia poważnej awarii i ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz wystąpieniem innych uciążliwości, nieznacznym wykorzystaniu zasobów naturalnych i zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia, a także brakiem negatywnego wpływu na obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną (w tym obszar. Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody) zamierzenie budowlane zlokalizowane jest poza obszarem chronionym na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, nie podlega również żadnym formom ochrony przyrody.

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko

Działania w zakresie ochrony środowiska

Inwestycja zaprojektowana jest zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska oraz z zasadami wiedzy technicznej, zaprojektowano oszczędne korzystanie z terenu, poziom hałasu nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Inwestor obowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac (w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych). Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych tylko w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z przedmiotową inwestycją.

Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, znaki bezpieczeństwa "B", atesty higieniczne, oceny higieniczne, i aprobaty techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz prawem budowlanym. Na terenie inwestycji nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych. Planowana inwestycja nie spowoduje podniesienia poziomu hałasu. Realizowana inwestycja w sposób przewidziany w projekcie nie pogorszy stanu środowiska.

Ochrona powietrza, gleby i wody

Przewiduje się zastosowanie wyłącznie materiałów budowlanych posiadających certyfikaty bezpieczeństwa oraz odpowiednie aprobaty i atesty. Maszyny budowlane, sprzęt i środki transportu także będą posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające je do użycia. Przy realizacji przedsięwzięcia zarówno Wykonawca jak Inwestor zwróci szczególną uwagę na ograniczenie zużycia wody oraz paliw: maszyny i sprzęt będą włączone tylko na czas ich pracy,

woda będzie używana tylko, gdy zajadzie potrzeba jej użycia. Wszelkie materiały sypkie niezbędne do realizacji inwestycji (np. kruszywo, piasek) będą przewożone odpowiednimi samochodami z zabezpieczeniem materiału (przed osuwaniem) na czas transportu poprzez przykrycie go np. plandeką.

Z uwagi na fakt , iż wszelkie maszyny i sprzęt budowlany musza spełniać standardy w zakresie ochrony środowiska (m.in. posiadać aktualne przeglądy techniczne , posiadać katalizatory) ilość zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi nie przekroczy wartości dopuszczalnych odpowiednimi przepisami w zakresie ochrony środowiska tj. 100mg/dm³ zawiesin ogólnych oraz 15 mg/dm³ substancji ropopochodnych.

Ochrona przed hałasem , emisją spalinami , drgań

Przewiduje się jednozmianowy cykl pracy .

Ponieważ inwestycja realizowana jest w sąsiedztwie domostw prace wykonywane będą w godzinach, gdy większość mieszkańców przebywać będzie poza domami , czyli od godziny ok. 6.00 do 18.00 aby zminimalizować uciążliwość dla mieszkańców związane z emisją spalin i hałasu od pracujących maszyn i urządzeń budowlanych które jednak ustąpią natychmiast po zakończeniu robót budowlanych.

Wszystkie maszyny budowlane i pracujący sprzęt , środki transportu będą posiadały aktualne przeglądy techniczne i będą spełniały wszelkie standardy w zakresie ochrony środowiska , w tym w zakresie emisji dopuszczalnych spalin. Poziom hałasu i drań ani w chwili obecnej ani po przebudowie dróg nie przekroczy wartości dopuszczalnych. Teren inwestycji nie jest objęty zaostrzonymi normami poziomu dopuszczalnego hałasu. Nie przewiduje się dodatkowej ochrony przed hałasem.

Rozwiązanie problemów odpadów zgodnie z ustaleniami ustawy o odpadach etap budowy

Budowa spowoduje następujące rodzaje odpadów :

-gruntów nieskalistych, drobnoziarnistych (lokalnie ograniczonych), pochodzących z wykopów,

-gruntów skalistych – kostki brukowej , krawężników betonowych, gruzu

Wszystkie powyższe odpady należą do grupy katalogowej nr 17 i nie należą do odpadów niebezpiecznych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. Nr 1122.poz.1296);

17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg

17 02 01 – odpady z drewna

17 02 03 – odpady z tworzyw sztucznych

17 05 04 – gleba i ziemia w tym kamienie

15 01 01 – opakowania z papieru i tektury

Przewiduje się , że powyższe odpady w pierwszej kolejności poddane zostaną ich odzyskowi , a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on nie możliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwić w sposób zgodny z wymaganiami środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Przewiduje się magazynowanie odpadów w wyznaczonym w szczelnym zamkniętym kontenerze przy pomieszczeniu socjalnym na placu budowy a następnie wywóz w celu poddania ich odzyskowi lub w celu bezpośredniego ponownego wykorzystania w budownictwie lub ich wywóz na wskazane przez gminę wysypiska, zgodnie z gminnym programem gospodarki odpadowej.

Etap eksploatacji

Grupa potencjalnych odpadów eksploatacyjnych pochodzić będzie ze sprzątania jezdni. Będą one zawierały domieszkę odpadów komunalnych i nie należą do niebezpiecznych.

2.14. UWARUNKOWANIA TERENOWO PRAWNE

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga regulacji stanu prawnego. Mieści się w pasie drogowym i działkach o nr 1, 249, 250, 261, 436/1 należących do Inwestora

2.15. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI :

Jezdnia , zjazdy nawierzchnia z betonu asfaltowego ulice klasy D

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego KR1 gr. 5 cm
- podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piaski gr. 10 cm

Razem : 35 cm

2.16. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta pod drogę . dokumentacja projektowa nie przewiduje przebudowy sieci infrastruktury technicznej, a **roboty ziemne nie będą kolidować z istniejącą infrastrukturą podziemną** z uwagi na fakt ,że koryto pod konstrukcję będą miały głębokość mniejsza niż 0,4 m , podczas gdy głębokość sieci powinna być nie mniejsza niż 0,70 m. Jednakże podczas wykonywania robót ziemnych związanych z korytowaniem należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu sieci infrastruktury

Ilość robót ziemnych wg. tabeli robót ziemnych

2.17. ODWODNIENIE

Odwodnienie drogi nie ulega zmianie ,wodę opadową odprowadza się powierzchniowo na przyległy teren .

3. INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r część opisowa zawiera :

3.1. ZAKRES ROBÓT

przebudowy drogi Lipice-Nowa Huta, Stara Huta – Mokre” w gminie Grodziec
Zakres robót przewidzianych projektem obejmuje:

- wykonanie koryta

- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego
- roboty wykończeniowe

3.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W rejonie przewidzianym do realizacji zadania występują: kabel eNW, oświetlenie, drzewa.

3.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDNOŚCI

Elementem zagospodarowania terenu mogącym stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa jest podziemne uzbrojenie terenu.

3.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty prowadzone w pasie drogowym i na drodze stwarzają zagrożenia dla zdrowia. Roboty odbywają się w rejonie ruchu pojazdów. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP obowiązujących przy wykonywaniu robót drogowych

3.5. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA

Przed przystąpieniem do pracy należy udzielić instruktażu i zapoznać pracowników z technologią wykonania prac na poszczególnych stanowiskach i etapach wykonawstwa, jak również omówić zagadnienia związane z koniecznością przestrzegania norm i przepisów w zakresie:

- materiały – winny być stosowane zgodnie z normami i dokumentacją techniczną.
- nie stosować materiałów bez należytego atestu zagrażających bezpieczeństwu pracowników
- sprzęt – używany i środki transportu poruszające się w obrębie budowy muszą być sprawne i posiadać lampy ostrzegawcze widoczne ze wszystkich stron z odległości minimum 150 m.

Zapoznać pracowników z dokumentacją budowlaną ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagrożenia występujące podczas wykonywania robót oraz z istniejącego ruchu.

3.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYMI Z WYKONYWANYCH ROBÓT

Do środków technicznych i organizacyjnych zalicza się:

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, p.poż i apteczkę
- Wszystkie roboty powinny posiadać oznakowanie zgodne z instrukcją oznakowania robót.
- wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony zdrowia i środowiska naturalnego
- wykonujący prace powinien podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących zagrożenia i ochrony środowiska na placu budowy.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy opracuje plan „BiOZ” zgodnie z rozporządzeniem Nr. 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury.

Opracował:  mgr inż. Janusz Stacherski

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA