

INWESTOR:

**GMINA LUBSKO
PI. WOLNOŚCI 1
68 – 300 LUBSKO**

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ w MIEJSCOWOŚCI MAŁOWICE i MAŁOWICE - MOKRA, GMINA LUBSKO

ADRES: MAŁOWICE, MOKRA, GMINA LUBSKO

DZIAŁKI NR: 25/1; 85; 330; 84; 331; 90; 92

OPRACOWAŁ: mgr inż. DANIEL SADOWSKI

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

*SKALA Biuro Projektów i Nadzorów
mgr inż. Daniel Sadowski
Tel. 531 888 402*



*Nowa Kopernia 1A
67 – 300 Szprotawa
e-mail: daniel_sadowski@wp.pl*

DATA OPRACOWANIA: LISTOPAD 2015r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1) Inwestor:

Gmina Lubsko

Pl. Wolności 1; 68-300 Lubsko

2) Zadanie:

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Małowice i Małowice - Mokra, gmina Lubsko

3) Lokalizacja: Małowice, Małowice - Mokra, dz. nr 25/1; 85; 330; 84; 331; 90; 92

2. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje przebudowę drogi gminnej o nawierzchni brukowej na odcinku miejscowości Małowice oraz gruntowej na odcinku Małowice – Mokra. Odcinek Brukowy planuje się przebudować na drogę o nawierzchni z betonu asfaltowego, natomiast odcinek gruntowy na drogę o nawierzchni z kruszywa łamanego utrwalonego lepiszczem bitumicznym i grysem kamiennym.

3. Stan istniejący

Droga zlokalizowana jest na terenie gminy Lubsko w miejscowości Małowice oraz na odcinku Małowice - Mokra w powiecie żarskim w województwie lubuskim. Jest to droga lokalna, której przebieg zaczyna się zjazdem z drogi powiatowej relacji Lutol – Stara Woda i kończy się w miejscowości Mokra również zjazdem na drogę powiatową. Włączenie w drogę powiatową w miejscowości Małowice jest już wykonane w technologii betonu asfaltowego i nie wymaga wymiany. Odcinek w km od 0+000 do 0+370 posiada nawierzchnię z brukowca. Jest ona bardzo mocno skoleinowana i zniszczona, co zaburza jej odwodnienie i negatywnie wpływa na komfort jazdy.

Na pozostałym odcinku w km od 0+370 do 0+1+908,01 droga posiada nawierzchnię gruntową częściowo utwardzoną kruszywem łamanym oraz gruzem. Szerokość nawierzchni waha się od 3,0 do 5,0m. Stan techniczny tej drogi określono jako zły i wymagający wykonania nowej nawierzchni. Na jezdni występują ubytki nawierzchni powodujące zastoiska wody deszczowej.

4. Stan projektowany

Odcinek od 0+000 do 0+370

Projektuje się nawierzchnię z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego. Szerokość nawierzchni od 4,0 do 5,0 zgodnie z planem sytuacyjnym. Spadki poprzeczne 2%. Pobocza należy wykonać obustronnie z kruszywa łamanego 0/31,5mm na szerokości 0,75m.

Odcinek od 0+370 do 1+908,01

Projektuje się wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego 4/31,5mm podwójnie powierzchniowo utrwalonego lepiszczem bitumicznym i grysem kamiennym na szer. 4,0m. Spadek poprzeczny równy 3,0%. Pobocza należy wykonać obustronnie na

szerokości 0,75m z gruntu rodzimego uzyskanego w wyniku korytowania pod konstrukcję drogi.

5. Technologia przebudowy nawierzchni

Odcinek od 0+000 do 0+370

Istniejące nawierzchnie na przedmiotowym odcinku podlegają rozbiórce. Materiał w postaci brukowca podlega odwiezieniu na składowisko Inwestora. Po wykorytowaniu i doprowadzeniu podłoża do wymaganego zagęszczenia ($I_s \geq 0,97$) należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 4/31,5mm o gr. 20cm ($E_{v2} \geq 120\text{MPa}$).

Następnie należy wykonać wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno – bitumiczną o śr. gr. 2cm (50kg/m^2). Kolejną czynnością będzie ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o gr. 4cm i wykonanie poboczy z kruszywa łamanego o gr. 10cm.

Konstrukcja nawierzchni jezdni i zjazdów

- warstwa ścieralna betonu asfaltowego AC11S o gr. 4cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W o gr. śr. 2cm (50kg/m^2)
- podbudowa z kruszywa łamanego 4/31,5mm o gr. 20cm

Odcinek od 0+370 do 1+908,01

Droga posiada nawierzchnię gruntową częściowo utwardzoną kruszywem łamanym. Istniejąca nawierzchnia po rozebraniu posłuży jako materiał do wykonania poboczy. W przypadku zbyt dużego jej zagruzowania należy użyć kruszywo łamane 0/31,5mm. Zaprojektowano wykonanie nowej nawierzchni z kruszywa łamanego 4/31,5mm z podwójnym utwaleniem powierzchniowym. Po wykorytowaniu i doprowadzeniu podłoża do wymaganego zagęszczenia ($I_s \geq 0,97$) należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 4/31,5mm o gr. 20cm ($E_{v2} \geq 120\text{MPa}$).

Powierzchniowe utwalenie można wykonywać w okresie, gdy temperatura otoczenia nie jest niższa od $+15^\circ\text{C}$. Temperatura utwalanej nawierzchni powinna być nie niższa niż $+10^\circ\text{C}$. Nie dopuszcza się przystąpienia do robót podczas opadów atmosferycznych. Przed przystąpieniem do rozkładania lepiszcza, nawierzchnia powinna być dokładnie oczyszczona za pomocą sprzętu mechanicznego.

Lepiszcz i kruszywo należy rozmieścić na jezdni z zachowaniem zasad opisanych w specyfikacji D-05.03.08. Odcinek robót należy odpowiednio oznakować.

Przywrócenie ruchu samochodowego po wykonanych robotach należy wprowadzić z ograniczeniem prędkości do czasu ustabilizowania się powierzchniowego utwalenia.

Konstrukcja nawierzchni jezdni i zjazdów

- podwójne powierzchniowe utwalenie lepiszczem bitumicznym i grysem kamiennym
- podbudowa z kruszywa łamanego 4/31,5mm o gr. 20cm

6. Zestawienie projektowanych powierzchni

Odcinek od 0+000 do 0+370

- Całkowita długość: 370m,
- Całkowita powierzchnia: 1.780m^2

Odcinek od 0+370 do 1+908,01

- Całkowita długość: 1.538,01m,
- Całkowita powierzchnia: 6.540m^2

7. Profil podłużny

Ze względu na charakter przebudowy nawierzchni, profil drogi nie ulegnie zasadniczo zmianie. Niweletę należy prowadzić w nawiązaniu do istniejących rzędnych włączeń i zjazdów z zachowaniem wymaganych spadków poprzecznych oraz minimalnego spadku podłużnego $i \geq 0,5\%$. Wszelkie rozbieżności i odstępstwa od tych zasad należy zgłosić i uzgodnić z projektantem. Gruntem uzyskanym z korytowania pod konstrukcję drogi należy wykonać wyrównanie lokalnych nierówności i odpowiednio zagęścić do uzyskania I_s jak dla koryta gruntowego.

8. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni z brukowca w miejscowości Małowice na odcinku od 0+000 do 0+370m. Przewiduje się także rozbiórkę istniejących przepustów z rur betonowych, kamionkowych i PVC, które zaplanowano do wymiany. W km 1+235,14 zaplanowano rozbiórkę betonowej płyty nawierzchniowej istniejącego przepustu.

9. Formy ochrony przyrody

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie z uwzględnieniem następujących warunków:

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej w godz. 6.00 - 18.00;
- powstające w trakcie budowy odpady segregowane i gromadzone będą w specjalnie przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywożone z terenu budowy.

Wszelkie prace powinny być prowadzone ze szczególną dbałością o niezanieczyszczanie terenu budowy i przyległego. Ponadto, istotne dla ograniczenia szkodliwości prac budowlanych będzie kontrolowanie materiałów używanych do budowy, używanie maszyn i urządzeń technicznych spełniających określone obowiązującymi przepisami wymagania ochrony środowiska oraz porządkowanie terenu budowy po zakończeniu robót budowlanych. Powstające w trakcie prowadzenia robót odpady masy bitumicznej będą ponownie wykorzystane.

Przeciwdziałanie zagrożeniom dla wód powierzchniowych i podziemnych będzie zależało również od odpowiedniej organizacji robót i odpowiedniej lokalizacji zaplecza. Ponadto należy zadbać, aby w wypadku wycieku olejów z maszyn budowlanych i taboru samochodowego substancje te zostały natychmiast zebrane i wywiezione przez firmy posiadające zezwolenia na ich utylizację.

Odwodnienie drogi będzie funkcjonowało przez odprowadzenie wody opadowej na przyległe tereny.

W celu ochrony klimatu akustycznego należy w fazie budowy dobierać sprawny sprzęt o niskich parametrach akustycznych, który w znaczny sposób pozwoli ograniczyć uciążliwości związane z hałasem.

Ze względu na brak oddziaływania na obszary objęte ochroną, nie przewiduje się konieczności stosowania działań ochronnych w tym zakresie.

10. Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych. Ze względu na wąski pas drogowy i dużą zmienność spadków

poprzecznych oraz występujące szczałkowo rowy przydrożne, ostateczne ustalenie kierunku spadków należy wykonać po wytyczeniu trasy i stabilizacji granic pasa drogowego. Wszelkie odstępstwa od zaprojektowanych spadków należy uzgodnić z projektantem.

Zaprojektowano wymianę istniejących przepustów i oczyszczenie istniejących rowów:

- przepust w km 0+046,32: rura HDPE SN8, śr. 500mm, dł. 7,0m
- przepust w km 0+311,70: rura HDPE SN8, śr. 400mm, dł. 7,0m
- przepust w km 1+235,14: rura HDPE SN8, śr. 1200mm, dł. 8,0m
- przepust w km 1+610,36: rura HDPE SN8, śr. 400mm, dł. 7,0m

Po wymianie przepustów należy wykonać nowe ścianki czołowe z kamienia granitowego na ławie betonowej.

Przepust w km 1+235,14 należy posadzić na rzędnej 73,78 jako dnie twardego cieku. Wszelkie odstępstwa od zaprojektowanej rzędnej uzgodnić z projektantem.

11. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa

Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót powinna zostać opracowana przez Wykonawcę i uzgodniona z Zarządcą drogi.

Na przepuście w km 1+235,14 zaprojektowano ustawienie barier ochronnych SP-05/2 o długości 2x10m.

12. Ochrona konserwatorska

Teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w granicach pasa drogowego przedmiotowej drogi. Zakres planowanych robót przy zachowaniu właściwej organizacji ruchu drogowego oraz organizacji pracy nie będzie miał negatywnego wpływu na sąsiednie nieruchomości

14. Informacja BIOZ

Podstawa prawna :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 10 lipca 2003 r. , Nr 120, poz. 1126).

Nazwa i adres inwestora :

Gmina Lubsko
Pl. Wolności 1
68 – 300 Lubsko

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ

I. WSTĘP

Podstawy opracowania

1. Podstawy formalne

- Art. 20. 1. pkt. 1 b Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Podstawy rzeczowe

- Projekt budowlany opracowany przez firmę Biuro Projektów i Nadzorów „SKALA”, Daniel Sadowski.

Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje :

1. Zakres oraz kolejność realizacji inwestycji,
2. Określenie rodzaju i skali zagrożeń,
3. Propozycje organizacyjne warunkujące poprawne prowadzenie budowy,
4. Zasady dokumentowania procesu inwestycyjnego.

II. INFORMACJE PODSTAWOWE

Zasadniczymi elementami budowy są:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne,
- podbudowy,
- nawierzchnie,
- odwodnienie,
- wzmocnienie nawierzchni tłuczniowych,

III. OPIS TECHNICZNY

Zakres robót oraz kolejność realizacji:

Prace związane z realizacją zakresu opracowania prowadzone będą przy czynnym ruchu kołowym. Przedsiębiorstwo realizujące inwestycję przed przystąpieniem do ułożenia harmonogramu robót powinno, biorąc pod uwagę swoje możliwości przerobowe oraz stan faktyczny, stan techniczny poszczególnych odcinków, ocenić:

- przede wszystkim przewidywane tempo realizacji prac,
- możliwość parkowania i dojazdu ciężkiego sprzętu drogowego (maszyny, dostawa materiałów).

W oparciu o w/w ustalenia powinno opracować harmonogram wyłączania poszczególnych odcinków i sposób organizacji ruchu.

1. Roboty przygotowawcze

- oczyszczenie jezdni,
- uzupełnienie ubytków.

2. Roboty zasadnicze

- roboty ziemne,
- podbudowy,

- nawierzchnie,
- odwodnienie,
- wzmocnienie nawierzchni tłuczniowych,

Elementy zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prowadzenie robót pod ruchem,
- współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym jak: koparki , dźwigi i środki transportu,
- natrafienie na niezinwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi).

Przewidywane podczas realizacji robót budowlanych zagrożenia , ich skala, rodzaj, miejsce i czas wystąpienia:

Podstawowym zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi robót drogowych jest:

- prowadzony równolegle ruch kołowy, a w szczególności nieprzewidywalne zachowania kierowców w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzenia robót drogowych,
- roboty związane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu niezbędnego do przemieszczania znacznych ilości materiałów.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót, w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania, przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. z późn. zm.), określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. z późn. zm.).

Instruktaż pracowników winien obejmować :

- zapoznanie pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia zakresu inwestycji i rodzaju robót,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie do wiadomości rodzaju prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu,
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, - podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń,
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać,
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP,
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej (mediów) i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty,
- roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym, przez zarządzającego ruchem, projektem czasowej organizacji ruchu,

- środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robot ziemnych, budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263) oraz instrukcją DTR.

Środki techniczne:

- praca w odzieży ochronnej,
- stosowanie kasków ochronnych, okularów ochronnych,
- zapewnienie rękawic antywibracyjnych przy obsłudze stopy wibracyjnej,
- wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających , ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą,

Środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/ w robót,
- nadzór nad pracownikami przez imiennie wyznaczoną osobę, posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie,
- zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunkach zawartych w uzgodnieniach,
- praca z asekuracją innego pracownika,
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym,
- podczas przenoszenia ciężkich urządzeń lub materiałów, należy zapewnić taką liczbę ludzi, aby ciężar przypadający na jednego pracownika nie przekraczał 50 kg.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dojazdu pojazdom uprzywilejowanym.

IV. CZYNNOŚCI ORGANIZACYJNE

Dokumentacja:

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń jak i jego przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie :

1. Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo Budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej. Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu.
2. Dokumentacji instruktażowej. Budowa prawidłowo przygotowana powinna być wyposażona w:
 - komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych,

- Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- wykaz osób odpowiedzialnych, numery ich telefonów oraz telefonów alarmowych, które powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

V. USTALENIA KOŃCOWE

Plan BIOZ poza elementami w/w powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności: Prawem Budowlanym i Kodeksem Pracy.

TELEFONY ALARMOWE:

998 – Państwowa Straż Pożarna

997 – Policja

999 – Pogotowie ratunkowe

112 – Z telefonu komórkowego

15. Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że projekt budowlany pt „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Małowice i Małowice – Mokra, gmina Lubsko” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z umową nr IZ.041.12.2015 z dnia 17.11.2015.

UWAGA: Przed przystąpieniem do robót należy cały projekt wynieść w teren i sprawdzić zgodność rozwiązań projektowych z istniejącym terenem i jego uzbrojeniem. Geometrię trasy wytyczyć na podstawie planów sytuacyjnych. Wszelkie zauważone rozbieżności pomiędzy rysunkami a częścią opisową należy skonsultować z projektantem przed przystąpieniem do robót. Przed rozpoczęciem robót należy wyznaczyć geodezyjnie i tymczasowo zastabilizować granice pasa drogowego.

mgr inż. Daniel Sadowski
upr. nr 49/03/ZG

.....
Opracował:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PLAN SYTUACYJNY – RYS. NR 1.1; 1.2; 1.3
2. PRZEKROJE POPRZECZNE – RYS. NR 2;