

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy drogi gminnej nr 230219W w miejscowości Parcele Łomskie 0+000,00 do km 0+242,00 położonej na terenie o numerach ewidencyjnych: 1029, 1080/7 w obrębie nr 10 Miasto Mława i nr 101 w obrębie nr 10 Parcele Łomskie (gmina Lipowiec Kościelny, powiat mławski, województwo mazowieckie).

- Projektant branży drogowej: mgr inż. Andrzej Dusiński, nr uprawnień 7342/Cie-101/94, MAZ/BD/1332/01

- Projektant branży sanitarnej tech. Jerzy Świdorski, upr. proj. nr CIE-43/81, MAZ/IS/1442/01

- Projektant branży elektrycznej mgr inż. Jacek Kurowski, upr. proj. nr Wa 375/02, MAZ/IE/6226/02

Zgodnie z art. 31 ustęp 2 punkty 11 i 12 Prawa Budowlanego, niniejsze zamierzenie inwestycyjne wymaga uzyskania pozwolenia na budowę.

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Wójta Gminy w Lipowcu Kościelnym, w oparciu o:

- ◇ mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- ◇ pomiary sytuacyjno-wysokościowe przeprowadzone w terenie przez projektantów,
- ◇ ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami ,
- ◇ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego... (Dz. U. Nr 130. poz. z 1207 z dnia 08.06. 2004)
- ◇ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane Rozwiązania.
- ◇ uzgodnienia z Inwestorem

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej rozbudowy odcinka drogi gminnej w miejscowości Parcele Łomskie polegającej na wykonaniu robót ziemnych, konstrukcji podbudowy jezdni, wykonaniu dwuwarstwowej nawierzchni bitumicznej, zjazdów, poboczy,

budowy przepustu oraz oznakowania pionowego i poziomego. W oddzielnych opracowaniach branżowych ujęto przebudowę gazociągu i linii słupowej energetycznej. Trwała i bezpieczna droga, przejezdna przez cały rok dla wszelkich pojazdów, poprawi bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych. Poprawi się bezpieczeństwo na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką dzięki budowie nowego skrzyżowania i uzupełnieniu istniejącego oznakowania drogi wojewódzkiej nr 563 Żuromin - Mława.

4. Opis stanu istniejącego

Droga gminna w miejscowości Parcele Łomskie posiada przekrój szlakowy na całym odcinku projektowanym. Droga przebiega przez obszar zabudowany miejscowości Parcele Łomskie, równolegle do drogi wojewódzkiej nr 563. Po stronie lewej występują posesje zabudowane budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi. Po stronie prawej znajduje się pas nieużytków rozdzielający drogę gminną od pasa drogowego drogi wojewódzkiej. W km 0+007 po stronie prawej rośnie drzewo o średnicy 70 cm do usunięcia. Drzewo koliduje z przebudową. Wzdłuż drogi częściowo w pasie drogowym i częściowo poza pasem drogowym przebiega wodociąg w90. Na całym odcinku przebiega kabel telekomunikacyjny po stronie lewej a po stronie prawej poza pasem od km 0+044 do km 0+242 napowietrzna linia telekomunikacyjna. Linie te nie kolidują z projektowaną drogą. Od km 0+027 do km 0+242 po stronie prawej przebiega napowietrzna linia energetyczna kolidująca z przebudową drogi. Przebudowy wymaga słup w km 0+027,50. Od km 0+002 do km 0+242 po stronie prawej w pasie drogowym przebiega linia gazowa, która na krótkim odcinku wymaga przebudowy. Droga gminna nie posiada oznakowania.

5. Opis stanu projektowanego

5.1 Założenia ogólne

Projektowana droga gminna w miejscowości Parcele Łomskie wg klasyfikacji określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej jest drogą klasy D o prędkości projektowej 40 km/h i w pełnym zakresie obsługuje otaczający teren. Projektowana droga ma zapewnić dojazd do istniejących posesji i umożliwić bezpieczny ruch pojazdom, pieszym i rowerzystom. Zmodernizowana droga poprawi zdecydowanie warunki poruszania się po niej, zapewnią pełną obsługę otoczenia.

Podstawowe funkcje projektowanej drogi to:

- umożliwienie ruchu pojazdów
- umożliwienie ruchu pieszego
- obsługa przyległego zagospodarowania (umożliwienie wjazdu na teren przyległy lub postoju na drodze w sąsiedztwie zagospodarowania)
- prowadzenie ciągów uzbrojenia technicznego

Inwestycja będzie zrealizowana przy wykorzystaniu tradycyjnych, typowych technologii występujących w budownictwie drogowym.

Droga gminna umożliwi połączenie miejscowości Parcele Łomskie z drogą wojewódzką nr 563. Obecnie zjazd drogi gruntowej na drogę wojewódzką jest pod bardzo ostrym kątem, i nie speł-

nia wymagań stosownych przepisów. Droga gminna zapewnia obsługę komunikacyjną mieszkańcom miejscowości Parcele Łomskie oraz umożliwia dojazd do posesji przy niej położonych. Umożliwi połączenie tej części miejscowości Parcele Łomskie z istniejącą drogą wojewódzką nr 563 i poprzez nią stanowi dojazd do siedziby gminy – Lipowca Kościelnego i dalej do Żurmina oraz do siedziby powiatu - Mławy.

Droga gminna w miejscowości Parcele Łomskie na rozbudowywanym odcinku od km 0+000,00 do km 0+242,00 posiada przekrój szlakowy. Na odcinku od km 0+000 do km 0+242 droga posiada nawierzchnie gruntową pokrytą częściowo warstwą humusu. Odcinek projektowanego skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 563 Rypin – Mława długości 20,0 m w chwili obecnej jest nieużytkiem. Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie istniejącej drogi, wobec czego sposób zagospodarowania i użytkowania terenu nie ulegnie zmianie. Dla prawidłowej rozbudowy drogi konieczne usunięcie jednego drzewa. Realizacja przedmiotowej inwestycji wymaga pozyskania gruntu z działek nie zajętych obecnie pod drogę. Rozbudowa drogi będzie wymagała pozyskania działki od innego właściciela. Obecnie jest to działka Nr 1029 – własność Skarb Państwa - Państwowy Zasób Gruntów.

5.2 Przekrój poprzeczny

Projektuje się na odcinku od km 0+000,00 do km 0+242,00 przekrój szlakowy z jedną szerokości 3,50 m i obustronnymi poboczami po 1,25 m. Spadek poprzeczny jednostronny w prawo, w kierunku drogi wojewódzkiej. Na odcinku łączącym drogę gminną z drogą wojewódzką długości 21,76 m projektuje się jezdnię szerokości 6,00 m o spadku jednostronnym w lewo z obustronnymi poboczami po 1,00 m. Podstawowe parametry drogi:

- klasa drogi gminnej	- D
- nośność podłoża	- G1
- głębokość przemarzania	- 1,00 m
- konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego	- KR 1 i KR2
- szerokość nawierzchni	- 3,50 i 6,00 m
- szerokość poboczy z kruszywa	- 1,00 i 1,25 m
- spadek poprzeczny nawierzchni daszkowy i jednostronny	- 2 %
- spadek pobocza	- 6 %

5.3. Konstrukcja nawierzchni

Projektuje się konstrukcję poszerzenia nawierzchni drogi gminnej dla ruchu KR1 a odcinek łączący tę drogę z drogą wojewódzką nr 563 dla ruchu KR2. Konstrukcja jezdni ułożona jest na gruntach rodzimych lub na gruntach antropogenicznych budujących nasyp. Podłoże gruntowe to niewysadzinowe piaski różnoziarniste z domieszką ziaren frakcji żwirowej lub pojedynczych otoczków. Miejscowo występują piaski gliniaste. Są to grunty średniozagęszczone i zagęszczone. Podłoże gruntowe możemy zakwalifikować do grupy G1.

Projektuje się wykonanie pełnej konstrukcji na drodze gminnej z dwuwarstwową nawierzchnią asfaltową na podbudowie z kruszywa naturalnego.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN-EN-13108-1 grub. 4 cm

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN-13108-1 grub. 4 cm
- podbudowa z kruszyw naturalnego 0/31,5 m (mieszanka żwiru, pospółki i piasku) stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm

oraz na dojeździe do drogi wojewódzkiej i w obrębie skrzyżowania:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN-EN-13108-1 grub. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN-13108-1 grub. 7 cm
- podbudowa z kruszyw łamanego 0/31,5 m stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm.
- warstwa mrozochronna z piasku grub. 15 cm

Dopuszcza się wykonanie warstwy wiążącej grubości 8 cm a warstwy ścieralnej 4 cm na łączniku aby ułatwić wykonawcy roboty bitumiczne. (ułożenie warstwy ścieralnej na całości zadnia jednej grubości).

Pomiędzy warstwami bitumicznymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie a warstwą bitumiczną projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepsze zaleca się stosować emulsję asfaltową C 60 B3 ZM. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia i określony ściśle jego wydatek. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym - warstwa wiążąca - $0,15-0,2 \text{ kg/m}^2$

Projektuje się zjazdy do posesji przez pobocza z kruszywa naturalnego. Szczegółowe rozwiązania przekroju poprzecznego przedstawiono na rysunkach przekrojów normalnych.

5.4 Plan sytuacyjny

Na projektowanym odcinku znajdują się: punkt początkowy i końcowy oraz cztery załamania trasy z których w dwa na W2 i W4 wpisano łuki poziome. Na W2 w km 0+093,91 łuk poziomy o promieniu $R=1000 \text{ m}$ a na W4 łuk poziomy o promieniu $R=500$. Na W1 i W3 wpisano załamania.

5.5 Przekrój podłużny

Niwelety nawierzchni zostały zaprojektowane w taki sposób, aby zminimalizować roboty ziemne, dowiązać projektowane niwelety do istniejących zjazdów. Spadki podłużne na odcinku projektowanym drogi gminnej są od 1,06% do 6,86%. Rzędne projektowanej nawierzchni w osi zawierają się w granicach od 146,80 do 155,31, a więc przewyższenie wynosi 8,51 m. W załamaniu niwelety wpisano łuki pionowe – w km 0+098,27 łuk o promieniu 1000 m a w km 0+229,00 łuk o promieniu 500 m.

Spadek podłużny na odcinku łącznika z drogą wojewódzką projektuje się 1,33%. Rzędne projektowanej nawierzchni w osi zawierają się w granicach od 147,41 do 147,76, a więc przewyższenie wynosi 0,35 m.

Szczegółowe rzędne oraz spadki podano na przekroju podłużnym i przekrojach poprzecznych. Rzędne stanu istniejącego oraz projektowane dowiązano w oparciu o szczegółowe pomiary sytuacyjno - wysokościowe do sieci państwowej.

6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy drogi będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych powierzchniowo w teren i do rowu przy drodze wojewódzkiej. Są to odcinki przechodząca przez obszary o gruntach piaszczystych, a więc o dużej chłonności wód opadowych. Projektuje się wykonanie przepustu \varnothing 400 mm pod skrzyżowaniem na istniejącym rowie drogowym drogi wojewódzkiej nr 563 w km 0+003,70 łącznika. W miejscu projektowanego przepustu obecnie znajduje się otwarty rów drogowych. Rzędna istniejąca dna rowu na planowanym wlocie przepustu – 146,10 m n.p.m. a rzędna istniejąca dna rowu na planowanym wylocie przepustu – 146,20 m n.p.m. Rów jest w dobrym stanie, skarpy porośnięte trawą, systematycznie koszoną przez zarządcę drogi. Przepust drogowy bez piętrzenia zostanie wbudowany w miejscu projektowanego skrzyżowania drogi gminnej z drogą wojewódzką na działce nr 1080/7. Zaprojektowano przepust z rur z tworzywa sztucznego np. HDPE lub PVC o średnicy 400 mm i długości $L=12,0$ m. Po wykonaniu wlotu/wylotu projektuje się odtworzenie skarp nasypu o pochyleniu 1:1,5 oraz wykonanie regulacji rowu na dopływie i odpływie. Z uwagi na występujące obecnie lekkie zamulenie dna warstwą około 0,10 m projektuje się posadowienie dna wlotu projektowanego przepustu na rzędnej 146,00 m n.p.m. oraz rzędną dna wylotu 145,88 m n.p.m. a więc 0,20 m poniżej poziomu istniejącego oraz oczyszczenie dna rowu na długości 5,0 m przed i za przepustem. Ścianki czołowe przepusty projektuje się jako prefabrykowane z betonu klasy C20/25 ze skrzydełkami. Skarpy rowu na długości po 5,0 m od wlotu i wylotu projektuje się wyplantować i obsiać nasionami trawy a sam wlot i wylot dodatkowo umocnić kamieniem polnym. Rów przydrożny na którym zaplanowano budowę przepustu jest uregulowany, o głębokości 1,40 m w stosunku do osi drogi wojewódzkiej, nachylenie skarp 1:1,5, pochylenie podłużne rowy $<1,0\%$. Napływ wody do przepustu będzie niewielki, ponieważ skrzyżowanie drogi gminnej wraz z projektowanym przepustem jest zlokalizowane na wododziale drogi wojewódzkiej a odcinek rowu drogowego ze spadkiem w kierunku do przepustu ma długość tylko 45,0 m.

Współrzędne geograficzne:

- wlot przepustu - N 53°7'26,73" E 20°19'49,94"
- wylot przepustu: N - N 53°7'27,01" E 20°19'50,72"

Nad przepustem projektuje się wykonanie konstrukcji jezdni drogi gminnej szerokości 6,00 m dla kategorii ruchu KR2:

Przestrzeń między ścianą przepustu a ścianami wykopu należy zasypać gruntem G1 warstwami o miąższości do 20 cm i zagęścić mechanicznie.

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na zdjęciu warstwy humusu oraz wykonaniu koryta ziemnego pod konstrukcję jezdni. Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych i zestawiono w tabeli robót ziemnych. Z tabeli robót ziemnych wynika, że na odcinku drogi gminnej będą do wykonania wykopy z odwiezieniem nadmiaru gruntu z wykopów na odkład.

- objętość wykopów 305,5 m³

- objętość nasypów 16,6 m³
- zużycie na miejscu 16,6 m³
- grunt do odwiezienia 288,9 m³

Z tabeli dla łącznika wynika, że grunt należy dowieźć.

- objętość wykopów 24,7 m³
- objętość nasypów 60, 1 m³
- zużycie na miejscu 24,7 m³
- grunt do dowiezienia 35,4 m³

Mapy geodezyjne nie podają rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego takich jak sieci wodociągowe, kable telekomunikacyjne i kable energetyczne itp.. Dlatego założono, że:

- kable energetyczne są standartowo posadowione ok. 0,7-1,0m poniżej poziomu terenu
- sieci wodociągowe są standartowo posadowione ok. 1,60-1,80m poniżej poziomu terenu
- kable telekomunikacyjne są standartowo posadowione ok. 0,6-0,8 m poniżej poziomu terenu

Uwzględniając w/w założenia należy zachować ostrożność przy robotach związanych z wykonaniem wykopów.

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizję z projektowanymi sieciami kanalizacji deszczowej. Wszystkie odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Zakładu Energetycznego, ZUWdpR, PSG, TP S.A., itp..

8. Urządzenia obce

Na projektowanym odcinku występują urządzenia infrastruktury technicznej w postaci wodociągu, gazociągu, linii telekomunikacyjnych i linii energetycznej. Urządzenia te wymagają przebudowy (linia energetyczna i gazociąg) ponieważ stwarzają kolizję z projektowanymi robotami. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. Urządzenia podziemne należy zlokalizować detektorem stosowanym w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne i sieci wodociągowe. Roboty na skrzyżowaniu z tymi urządzeniami wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników mediów. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego.

8.1. Przebudowa gazociągu

Usunięcie kolizji gazowej polega na przebudowy gazociągu średniego ciśnienia z rur PE wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych (szt.2). Roboty ziemne wykonać mechanicznie a w obrębie uzbrojenia prace wykonać ręcznie. Gazociąg wykonany zostanie z rur PE 100 SDR 17,6 Ø 90 natomiast przyłącza wykonane zostaną z rur PE 100 RC SDR 11 Ø 25. Na sieć przy przejściu przez drogę projektuje się założyć rury ochronne z PE Ø 125. Sieć ułożona zostanie w projektowanym poboczu. Projektowana sieć będzie się krzyżować z wodociągiem. W związku z różnicą w pionie wynoszącą więcej niż 20 cm pomiędzy

projektowanym gazociągiem a istniejącym wodociągiem w miejscu kolizji nie stosuje się rury osłonowej. Bazą dla projektowanego gazociągu jest istniejący gazociąg średniego ciśnienia Ø 90 z rur PE w ulicy gminnej w Parcelach Łomskich.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy uzyskać pozwolenie na zajęcie pasa drogowego na prowadzenie prac od zarządzającego drogą.

8.2. Przebudowa istniejących słupów w czynnej linii napowietrznej nN-0,4 kV oświetlenia ulicznego

Roboty przy usunięciu kolizji będą polegały na przestawieniu istniejącego słupa oświetleniowego nr 1 typu N 10,5/6E w czynnej linii napowietrznej nn-0,4 kV o 1,4 m w kier. ul. Żuromińskiej oraz przestawienie istniejącego słupa oświetleniowego nr 4 typu K 10,5/6E w czynnej linii napowietrznej nn-0,4 kV o 8,0 m w kier. słupa nr 3.

Istniejący odcinek linii napowietrznej nN-0,4 kV oświetlenia drogowego, przewidziany do przebudowy, w miejscowości Parcele Łomskie zasilany jest ze stacji transformatorowej nr S6-1573. Linia wybudowana przewodami typu AsXSn 2 x 25 mm².

8.2.1. Parametry i dane techniczne przebudowywanej linii:

- | | |
|---------------------------------|---|
| a) napięcie znamionowe | - 230/400 V, |
| b) napięcie znamionowe izolacji | - 1 kV, |
| c) przewody robocze | - istniejące typu AsXSn 2 x 25 mm ² |
| d) typy żerdzi | - E, |
| e) rodzaje słupów | - narożny i krańcowy |
| f) ustoje | - typowe prefabrykowane dobrane dla średniej kategorii gruntu z uwzględnieniem funkcji i rodzaju słupów oraz linii, |
| g) izolacja własna | - dla przewodów typu AsXSn, |
| h) strefa klimatyczna | - pierwsza. |

8.2.2. Projektowana linia napowietrzna nN-0,4 kV.

W celu usunięcia kolizji istniejącego odcinka linii napowietrznej nN-0,4kV oświetlenia drogowego z projektową drogą gminną w Parcelach Łomskich należy:

- istniejący słup nr 1 typu N-10,5/6E przestawić na odległość 1,4 m od obecnej jego lokalizacji w kierunku ul. Żuromińskiej – kolor czerwony na planie sytuacyjnym.

- istniejący słup nr 4 typu K-10,5/6E przestawić na odległość 8,0 m od obecnej jego lokalizacji w kierunku słupa nr 3 – kolor czerwony na planie sytuacyjnym.

Po zmianie lokalizacji słupów długość linii zostanie skrócona o 6,5 m.

Uwaga !!!

Naciąg przewodów należy dobierać z tabel zwisów do przyjętego

w projekcie naprężenia obliczeniowego, maksymalnej długości przęsła w naciąganej sekcji oraz temperatury przewodu w czasie montażu.

Dla nowych przewodów przewiduje się zastosowanie przepięcia tj. naciąg lub zwis dobrać jak dla temperatury o 5 °C niższej od panującej w czasie montażu.

8.2.3. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym i ochrona przepięciowa

- Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieciach do 1 kV – ochrona istniejąca
- Ochrona przepięciowa w sieci do 1 kV - ochrona istniejąca

8.2.3. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień obowiązujących norm, albumów, katalogów, przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.

Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część V – roboty elektryczne” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i uzgodnieniami.

Tyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

Podziemne części słupów, ustoje betonowe oraz fundamenty należy zabezpieczyć środkiem impregnującym.

Należy w trakcie wykonywania prac przygotować miejsce pracy i wyłączyć linię napowietrzną.

Należy w trakcie wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na obiekty krzyżowane przez projektowaną linię, aby odległości pionowe były zgodne z normą PN-75/E-05100.

Informuje się o konieczności stosowania do budowy materiałów posiadających atesty oraz dopuszczonych do stosowania na terenie zarządzanym przez ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Płocku.

Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, która posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.

Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.

9. Oznakowanie

Oznakowanie istniejące jest drogi wojewódzkiej jest prawidłowe dla obecnego stanu ale wymaga uzupełnienia o nowe znaki związane z przebudową drogi. Projekt nowej stałej organizacji ruchu zawarto w oddzielnym opracowaniu. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do wykonania zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia robót i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

10. Technologia robót

Technologie robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, ba

dań laboratoryjnych, warunków odbioru robót przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcją producentów i przepisami oraz ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

2. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do uzyskania projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

10. Informacja do planu BIOZ

10.1 Założenia do planu BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),,
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),,
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- ◇ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

10.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie robót drogowych.

10.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Elementów zawierających azbest nie stwierdzono. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe – eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie

odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

10.4 Sposób instruktażu pracowników

Należy :

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
 - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
 - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
 - d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót

10.5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

11. Wpływ inwestycji na środowisko.

11.1. Informacje ogólne.

Celem rozbudowy drogi i skrzyżowania jest doprowadzenie ich parametrów technicznych do poziomu, jaki wynika z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.) Teren na którym planowane jest przedsięwzięcie jest już chwili obecnej przekształcony przez działalność człowieka, wobec czego realizacja inwestycji nie spowoduje powstanie negatywnych oddziaływań na środowisko takich jak:

- wpływ na świat roślinny i zwierzęcy, rozdzielenie ekosystemów
- naruszenie i zanieczyszczenie powierzchni gleby
- zanieczyszczenie powierzchni wód powierzchniowych i podziemnych oraz zmiana stosunków wodnych
- rozdzielenie pól
- zajęcie terenu i zmiana przeznaczenia, utrata gruntów leśnych i rolnych,
- zmiana walorów estetycznych środowiska.

Rozbudowa drogi i skrzyżowania wpłynie na estetyzację istniejącego krajobrazu. Poprawi się odwodnienie drogi w związku z wybudowaniem przepustu pod skrzyżowaniem. Zmniejszy się hałas dzięki wymianie nawierzchni jezdni.

Rozbudowywany odcinek drogi gminnej przebiega przede wszystkim przez teren o zabudowie mieszkaniowej. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i komunikację samochodową. Po przebudowie nawierzchni nie przewiduje się znaczącego wzrostu ruchu.

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnej, odkształconej i z licznymi wybojami nawierzchni gruntowej. Nie przewiduje się konieczności projektowania drogowych obiektów inżynierskich za wyjątkiem przepustu pod skrzyżowaniem.

Przebudowa drogi ma wykorzystywać elementy istniejącego obecnie układu komunikacyjnego, poprawiając jedynie warunki ruchu pojazdów. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego, nie dzieli jednolitych ekosystemów o dużych wartościach przyrodniczych. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie wskutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów.

Przebudowa drogi wymaga wycinki jednego drzewa.

Projektowana konstrukcja to nawierzchnia bitumiczna wykonana z betonu asfaltowego wbudowanego na gorąco. Beton asfaltowy produkowany będzie w wytwórniach mas bitumicznych z materiałów kamiennych i asfaltu drogowego dopuszczonego do stosowania odpowiednimi, okazywanymi przez producenta atestami i świadectwami jakości. Nawierzchnia zostanie ułożona na projektowanej podbudowie żwirowej lub z kruszywa łamanego. W trakcie realizacji planowanej inwestycji przewiduje się dowiezienie z zewnątrz i wbudowanie podstawowych materiałów:

- beton asfaltowy;
- emulsja asfaltowa,
- kruszywo łamane
- kruszywo naturalne (piasek, pospółka i żwir) na pobocza i podbudowę
- rury PVC na przepust
- ścianki betonowe

Zużycie paliw t.j. oleju napędowego i etyliny będzie zależne od wyboru w przetargu firmy wykonawczej i rodzaju sprzętu oraz pojazdów jakimi ta firma będzie dysponować.

Nie przewiduje się użycia energii elektrycznej z istniejącej sieci energetycznej.

Woda dowieziona z zewnątrz lub pobrana z istniejącej sieci wodociągowej będzie potrzebna w niewielkich ilościach tylko do zwilżania kruszywa w trakcie zagęszczania i schładzania walców.

11.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej oraz przez obszary nieużytków i upraw rolnych. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową oraz pojazdów rolniczych. Ruch jest niewielki.

11.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego oraz ruchu pieszych. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnej odkształconej i z licznymi uszkodzeniami nawierzchni. Nie przewiduje się konieczności projektowania drogowych obiektów inżynierskich.

11.4 Uwagi końcowe

Projektowana droga ma przyjętą przez inwestora i zarządcę – Urząd Gminy w Lipowcu Kościelnym najniższą klasę techniczną (D) i najniższą kategorię ruchu (KR1, KR2), co świadczy że nawet w dalszej perspektywie nie są przewidywane do przenoszenia dużego ruchu. Przebudowa drogi ma wykorzystywać elementy istniejącego obecnie układu komunikacyjnego, poprawiając jedynie warunki ruchu pojazdów. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego, nie dzieli jednolitych ekosystemów o dużych wartościach przyrodniczych. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie wskutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów. Nie zajdzie konieczność zmiany kierunków produkcji roślinnej, wielkości tej produkcji czy rodzajów roślin, które mogą być uprawiane.

autor projektu: