

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.PRZEDMIOT INWESTYCJI , LOKALIZACJA .

- Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej transportu rolnego Wola Szydłowska – Jeże , (działka nr 224/2 ;228 ; 15) na odcinku od km 0+000 do km 2+041,50 i został opracowany na podstawie umowy zawartej z Gminą Stupsk .

Główne merytoryczne podstawy opracowania projektu.

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne Projektowania Ulic – z 1992 r. zatwierdzone przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – opracowanie Instytutu Badawczego Dróg I Mostów w Warszawie zatwierdzonego przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania,
- Pomiary uzupełniające w terenie.

2 . STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA.

Droga gminna posiada przekrój szlakowy z jezdnią o nawierzchni gruntowo - żwirowej o szer. 3,0 - 6,0. Modernizowana droga jest klasy D. Stanowi połączenie przyległych do niej wsi oraz gospodarstw rolnych z siedzibą władz samorządowych stopnia podstawowego w m. Stupsk , a także dojazd do przyległych pól..

Istniejące kolizje.

W związku z projektowaną przebudową nie zachodzi konieczność przekładania urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym. Roboty ziemne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych należy wykonywać ręcznie.

3 . PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektowana przebudowa drogi gminnej zapewni bardziej dogodny dojazd do miejscowości Jeże . Trasę modernizowanego odcinka poprowadzono po linii

zaznaczonego pasa drogowego oraz w części po działkach prywatnych , które zostaną wykupione. W całości wykorzystano istniejącą nawierzchnię gruntową przyjmując ją jako dolną warstwę podbudowy. Przyjęto wyrównanie istniejącej nawierzchni gruntowej , warstwą grubości zgodnie z robotami ziemnymi , zagęszczanym mechanicznie.

Na odcinku od km 0+003 do km 0+460 przewidziano przechylkę dwustronną , a na odcinku od km 0+460 do km 2+041,50 jednostronną o wartości 1% od strony prawej do lewej .

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI DROGI

- | | |
|--|--------------------------|
| - powierzchnia projektowanej nawierzchni | - 9753,00 m ² |
| - powierzchnia projektowanego pobocza | - 3061,50 m ² |
| - długość projektowanego przepustu | - 86,0 m |

5. DANE INFORMACYJNE

Działka nie jest objęta ochroną konserwatorską . Teren zamierzonego inwestowania nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie szczególnej.

6. WPŁYW NA EKSPLOATACJĘ GÓRNICZĄ

Projektowana przebudowa drogi gminnej nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I UŻYTKOWNIKÓW

Projektowana przebudowa drogi gminnej nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia Użytkowników.

8. INNE DANE

Na projektowanym odcinku przyjęto następujący przekrój normalny :

- od km 0 + 003 do km 0 + 460 => przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 4,00 m z obustronnymi poboczami szerokości po 0,75 m każde,
- od km 0 + 460 do km 2 + 041,50 => przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 5,00m z obustronnymi poboczami szerokości po 0,75m każde .

Konstrukcje nawierzchni jezdni zostały przyjęte na podstawie 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 poz. 430 z 1999 r.) zwanym dalej rozporządzeniem. Podłoże gruntowe zakwalifikowano jako G1.

Opis techniczny.

1 WSTĘP

1.1 PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej transportu rolnego Wola Szydłowska – Jeże , (działka nr 224/2 ;228 ; 15) na odcinku od km 0+000 do km 2+041,50 i został opracowany na podstawie umowy zawartej z Gminą Stupsk .

Główne merytoryczne podstawy opracowania projektu.

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne Projektowania Ulic – z 1992 r. zatwierdzone przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych,
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych – opracowanie Instytutu Badawczego Dróg I Mostów w Warszawie zatwierdzonego przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania,
- Pomiary uzupełniające w terenie.

1.2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

ODWODNIENIE POPRZEZ PROJEKTOWANE ROWY

2. STAN ISTNIEJĄCY .

2.1 KONFIGURACJA TERENU I ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE.

Na rozważanym odcinku droga przebiega w terenie równinnym (o różnicy wysokości pomiędzy najwyższym i najniższym punktem ok. 2,76 m) o charakterze rolniczym z luźną zabudową typu zagrodowego .

SIEĆ KOMUNIKACYJNA

Modernizowana droga jest klasy D. Stanowi połączenie przyległych do niej wsi oraz gospodarstw rolnych z siedzibą władz samorządowych stopnia podstawowego w m. Stupsk , a także dojazd do przyległych pól.

2.3 CHARAKTERYSTYKA TRASY

Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 3,00 do 6,00 m.

Konstrukcja istniejącej nawierzchni gruntowej :

- warstwy przepuszczalne z piasku o min. grubości 0,5 m

2.4 Ustalenie kategorii geotechnicznej.

Istniejąca nawierzchnia i podłoże zostały poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu techniczno - wytrzymałościowego nawierzchni jezdni i podłoża oraz podjęcia stosownych decyzji co do zakresu planowanej rozbudowy drogi. W ciągu drogi zalegają grunty piaszczyste z grupy G1 (piaski średnie, piaski drobne i pospółki). Zwierciadła wód gruntowych występują przeważnie na głębokości od 0,90m do 2,70m. Opisu budowy geologicznej dokonano na podstawie wizji lokalnej oraz danych z otworu wiertniczego. Budowę geologiczną obszaru szczegółowo analizowano do głębokości, która ma znaczenie dla ustalenia warunków gruntowo – wodnych dla projektowanej inwestycji.

W trakcie wierceń wykonano makroskopowe badanie gruntu uzyskanego z każdego marszu świdra dla jakościowego określenia ich rodzaju, barwy , wilgotności, domieszek, konsystencji i zagęszczenia. Wykonane otwory zostały zlikwidowane poprzez zasypanie uzyskanym urobkiem.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych planowane przedsięwzięcie budowlane (budowa drogi gminnej) zakwalifikowano do ***pierwszej kategorii geotechnicznej***.

2.5 Informacja o terenie badań.

Teren badań zlokalizowany jest na w Gminie Stupsk, rejon m. Jeże .

Miejsce wykonania badań fizjograficznie *droga gminna bez numeru* .

Teren pod względem zagospodarowania obejmuje pas drogowy z nawierzchnią żwirowo-gruntową. Korona drogi zlokalizowana jest w niewielkim wykopie lub płasko po terenie bez rowów.

2.4 WIELKOŚĆ RUCHU DROGOWEGO

Z pomiarów natężeń ruchu stwierdzono, że ruch kołowy kwalifikuje się do grupy KR1 z uwzględnieniem docelowego ruchu w 10 roku od daty oddania inwestycji do użytku.

2.5 ODWODNIENIE

Na modernizowanym odcinku wody opadowe, z pasa drogowego, spływają na przyległe tereny .

2.6 URZĄDZENIA INŻYNIERYJNE

Linie energetyczne .

Linia napowietrzna NN jest zlokalizowana wzdłuż pasa drogowego:
str. prawa - od km 1 + 060 do km 1 + 400 ;

Linia napowietrzna NN przechodzi ponad koroną drogi w: km 1 + 238 ; 1 + 395

wodociąg - zlokalizowany w pasie drogowym na odcinkach :

strona prawa - km 0 + 016 do km 0 + 430; przechodzi pod koroną drogi
w km 0 + 018; km 0 + 430;

2.7 ZIELEŃ.

W pasie projektowanej drogi występują drzewa utrudniające przepływ wód w projektowanym rowie. Przewidziano je do wycinki zgodnie z załączonym wykazem w przedmiarze robót .

3. KONCEPCJA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

3.1 PROGNOZA RUCHU

Ze względu na lokalny charakter omawianego ciągu drogowego nie przewiduje się istotnego wzrostu natężenia ruchu kołowego a szczególnie ciężkiego 100 kN/oś. Wobec tego przyjęto do dalszych obliczeń kategorię ruchu KR1.

3.2 PARAMETRY MODERNIZOWANEGO ODCINKA

- klasa drogi	D
- prędkość projektowa	40 km/h,
- szerokość pasa ruchu	4,00 i 5,00m,
- liczba pasów ruchu	1
- pobocza żwirowe szerokości 0,75 m każde	
obciążenia nawierzchni	80 KN/oś,
- minimalny promień łuku poziomego	60m,
- minimalny promień łuku pionowego:	
	- wklęsły 1000 m
	-wypukły 1000 m

3.2 POZWIAZANIA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWE

3.3.1 MODERNIZACJA PRZEBIEGU TRASY

Projektowana przebudowa drogi gminnej zapewni bardziej dogodny dojazd do miejscowości Jeże . Trasę modernizowanego odcinka poprowadzono po linii zaznaczonego pasa drogowego oraz w części po działkach prywatnych , które zostaną przekazane przez rolników nieodpłatnie. W całości wykorzystano istniejącą nawierzchnię gruntową przyjmując ją jako dolną warstwę podbudowy. Przyjęto wyrównanie istniejącej nawierzchni gruntowej , warstwą grubości z g o d n i e z robotami ziemnymi , zagęszczanym mechanicznie.

Na odcinku od km 0+003 do km 0+460 przewidziano przechylkę dwustronną , a na odcinku od km 0+460 do km 2+041,50 jednostronną o wartości 1% od strony prawej do lewej .

3.3.2 MODERNIZACJA NAWIERZCHNI JEZDNI

Na projektowanym odcinku przyjęto następujący przekrój normalny :

- od km 0 + 003 do km 0 + 460 => przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 4,00 m z obustronnymi poboczami szerokości po 0,75 m każde,
- od km 0 + 460 do km 2 + 041,50 => przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 5,00m z obustronnymi poboczami szerokości po 0,75m każde .

Konstrukcje nawierzchni jezdni zostały przyjęte na podstawie 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 poz. 430 z 1999 r.) zwanym dalej rozporządzeniem. Podłoże gruntowe zakwalifikowano jako G1.

Projektowana konstrukcja nawierzchni:

Na odcinku od km 0 + 003 do km 0+016 :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11 S PMB 45/80-55 , grubość warstwy 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70, grubość warstwy 8 cm , na odcinku 20 m od krawędzi drogi wojewódzkiej nr 541
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31 o uziarnieniu ciągłym, grubość warstwy 20 cm
- istniejąca nawierzchnia gruntowo-żwirowa średnio gr. 15 cm

Na odcinku od km 0 + 016 do km 2+041,50 :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8 S 50/70 , grubość warstwy 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70, grubość warstwy 4 cm ,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31 o uziarnieniu ciągłym, grubość warstwy 20 cm
- istniejąca nawierzchnia gruntowa średnio gr. 15 - 30cm
-

Pobocza żwirowe o grubości średnio 10 cm na szerokości 0,75m z każdej strony Jezdni .

Związanie międzywarstwowe.

Pomiędzy warstwami asfaltowymi , projektuje się wiązania międzywarstwowe. Jako lepsze asfaltowe należy stosować emulsję asfaltową lub asfalt upłynniony rozpuszczalnikiem organicznym Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Zalecana ilość asfaltu(w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym:

- asfaltowa warstwa wiążąca - 0,1+0,3 kg/m²

Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia lepiszczem. Wbudowanie kolejnej warstwy na skropionym podłożu można rozpocząć po odparowaniu rozpuszczalnika lub po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody.

ZJAZDY

Geometrię i konstrukcję nawierzchni zjazdu indywidualnego i wjazdu publicznego przyjęto na podstawie rozporządzenia oraz zgodnie z KPED.

Zjazd indywidualny:

Jezdnia 5,00 m (przyjęto całą szerokość zjazdu) o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8 S 50/70 , grubość warstwy 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70, grubość warstwy 4 cm ,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31 o uziarnieniu ciągłym, grubość warstwy 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm

łuki najazdowe o promieniu $R = 3,00$ m.

ODWODNIENIE

Przewidziano wykonanie rowu jednostronnego:

- od km 0+ 460 do km 2 + 041 - rów jednostronny po lewej stronie korony,

Rowy ograniczą zanieczyszczenia spływów deszczowych w stopniu spełniającym wymogi Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 5. 11. 1991 r. Dz. U. Nr 116 z dn. 16.12.1991 roku poz. 503.

Rowy aby spełniły rolę obiektu podczyszczającego powinny być:

- pokryte gęstą trawą, tolerującą również wodę zasoloną
- wyposażone w przegrody poprzeczne, umożliwiające intensyfikację procesu podczyszczania.

PRZEPUSTY

ISTNIEJĄCE

- brak

PROJEKTOWANE

- km 0 + 006,00 projektowany przepust z rur PEHD spiralnie karbowanych o średnicy $\varnothing 600$ mm, długości 10,00 m.
Rów drogowy w pasie drogi wojewódzkiej należy dostosować do poziomu przepustu na odcinkach długości po 25 m przed wlotem i za wylotem.

- Skrajne elementy wlotów i wylotów przepustu należy obudować kamieniem oraz umocnić wlot i wylot przepustu kostką kamienną lub kamieniem polnym
- km 2 + 039,00 projektowany przepust z rur PEHD spiralnie karbowanych o średnicy $\varnothing$ 600 mm, długości 12,00 m.

Rów drogowy w pasie drogi powiatowej należy dostosować do poziomu przepustu na odcinkach długości po 25 m przed wlotem i za wylotem. Skrajne elementy wlotów i wylotów przepustu należy obudować kamieniem oraz umocnić wlot i wylot przepustu kostką kamienną lub kamieniem polnym

4. KOLIZJE

W związku z projektowaną przebudową nie zachodzi konieczność przekładania urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym. Roboty ziemne prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych należy wykonywać ręcznie.

5. DRZEWA I KRZEWY

Drzewa przewidziane do wycinki wykazano w zestawieniu załączonym w przedmiarze .

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : Przebudowa drogi gminnej transportu rolnego
Wola Szydłowska - Jeże

Inwestor: Urząd Gminy Stupsk

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa wykonania opracowania.

- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r nr 106 poz.1260, z późniejszymi zmianami
- Przepisy bhp branżowe
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w związku ze specyfikacją projektowanej budowli, która jest wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikację budowli i warunki prowadzenia robót budowlanych.

3. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi :

- Budowa przepustu
- Ustawienie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem
- Budowa podbudowy i nawierzchni zjazdu
- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Wprowadzone zmiany nie pogorszą obecnie istniejących warunków dla uczestników w ruchu drogowym. Przebudowa drogi gminnej transportu rolnego ma na celu dojazd do wsi Jeże. Nie mniej jednak ze względu na specyfikę pełnionej funkcji budowli zawsze istnieje zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego, które jest uzależnione od wielu uwarunkowań.

5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas przebudowy ulicy wraz z uzbrojeniem, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania:

Głównym zagrożeniem jest prowadzenie robót przy obiektach inżynierskich (przepust) i drogowych przy odbywającym się ruchu drogowym.

W czasie realizacji ww. zadania należy stosować i wykorzystywać nw. materiały, maszyny i urządzenia techniczne, a mianowicie:

- a) część robót drogowych wykonywanych pod ruchem o średnim natężeniu,
- b) drogowe materiały budowlane (tłuczeń kamienny, piasek, pospółka, kostka brukowa, betonowe krawężniki drogowe, obrzeża betonowe, rury żelbetowe, beton), woda, mieszanka mineralno-asfaltowa
- c) sprzęt transportowo budowlany - (koparki, dźwig, ładowarki, samochody),

- d) maszyny i urządzenia techniczne - (zagęszczarki powierzchniowe, gilotyny, elektronarzędzia, układarka mieszanek mineralno-bitumicznych, walce stalowe i ogumione, skraplarka).

W związku z powyższym, możliwymi do wystąpienia w czasie realizacji w/w zadania inwestycyjnego mogą być zidentyfikowane nw. zagrożenia, możliwe niebezpieczne wydarzenia:

- a) rozerwanie się tarczy szlifierskiej przecinarki
- b) uderzenie transportowanym elementem betonowym, np.: krawężnikiem, rurami betonowymi, itp.
- c) upadki na skutek nieuwagi podczas wylewania ław, układania krawężników, podczas wykonywania innych podobnych prac,
- d) uderzenia, przygnięcia ciężkim sprzętem mechanicznym,
- e) porażenie prądem elektrycznym,
- f) poparzenie mieszkanką mineralno-asfaltową

mogące powodować:

- a) drobne urazy górnych i dolnych kończyn: otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia,
- b) poważniejsze stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy, poparzenia
- c) możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonu włącznie,
- d) cała gama skutków występujących podczas porażenia prądem elektrycznym

6. Informacja o rodzaju i miejscach występowania zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych nawierzchni jezdni i oznakowania:

Na podstawie opisu technicznego budowy, rodzaju źródła i miejsca zasilania oraz zestawienia materiałów wykonawczych, ustalić rodzaj i miejsce występowania szczególnych zagrożeń wynikających z czasowego składowania materiałów i zaplecza technicznego budowy. Przy czym szczególne zagrożenie występować będzie:

- Ze względu na pracę pod ruchem
- Rozładunek i przemieszczanie prefabrykatów betonowych (zwłaszcza przy rozładunku dźwigiem)
- Praca ciężkiego sprzętu do robót ziemnych oraz przy rozładunkach
- Praca przy układaniu kostki brukowej

7. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych.
- Zatrudnieni pracownicy powinni posiadać przeszkolenie bhp
- Pracownicy powinni posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (między innymi odzież roboczą, kaski, rękawice

ochronne, rękawice antywibracyjne, słuchawki ochronne, nakolenniki, obuwie dostosowane do charakteru wykonywanych prac).

- Wyznaczonym do realizacji zadań inwestycyjnych pracownikom udzielić instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla wyznaczonych do wykonania czynności, określonego stanowiska wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy).

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Zgodnie z opisem technicznym przebudowy ulicy oraz zestawieniem materiałów wykonawczych, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych - tym samym stref szczególnego zagrożenia zdrowia. Ze względu na bezpieczeństwo minimalizować długości realizowanych odcinków, przewidzianych do wyłączenia z ruchu, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu drogowego i oznakowania robót na czas realizacji zadania.

Uwagi :

Na budowie projektowanej inwestycji należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

- dźwig samochodowy do 4 t
- wibromłoty i zagęszczarki płytowe
- elektronarzędzia (np. pilarki)

Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami wykonawczymi i BHP , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz wytycznymi , instrukcjami producentów materiałów i urządzeń użytych do budowy .

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować BIOZ i uzyskać pozwolenie na wykonywanie robót w pasie drogowym od administratora drogi .