

OPIS TECHNICZNY (branża drogowa)

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Projekt budowlany dla zadania pn. „Przebudowa ciągu drogowego składającego się z dwóch odcinków dróg gminnych nr 121323W, i nr 121318W, (ul. Tarasowa i ul. Osiedlowa) w m. Kargoszyn, gmina Ciechanów wraz z odwodnieniem i oświetleniem”.

Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora tj. Gminy Ciechanów
- Wytyczne Projektowania Ulic – z 1992r. zatwierdzone przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych – opracowanie Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie zatwierdzonego przez Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43 z dn. 14 maja, poz.430)

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Informacje ogólne

Teren pod inwestycję stanowi:

- odcinek od km 0+011,20 do km 0+301,87 - pas drogowy drogi gminnej szerokości zmiennej od 10,00 m do 12,00 m z jezdnią gruntową szerokości 4,50m do 6,00m ulepszoną kruszywem naturalnym i łamanym warstwą o różnej grubości, średnio do 20 cm.

Posiada skrzyżowania:

- w km 0+108,96, str. lewa => z drogą gminną o nawierzchni jezdni gruntowej (ul. Werandowa),
- w km 0+109,64, str. prawa => z drogą gminną, ul. Werandowa, z jezdnią szer. 4,90 m o nawierzchni gruntowej,
- w km 0+209,33, str. lewa, prawa => z drogą gminną nr 121318W nieurządzoną,
- w km 0+243,22, str. prawa => z drogą gminną nr 12318W, ul. Osiedlowa, z jezdnią szer. 4,10 m o nawierzchni gruntowej,

Celem inwestycji jest poprawa infrastruktury komunikacyjnej gminy Ciechanów, obsługi rozbudowywanego osiedla domów jednorodzinnych oraz obsługę terenów rolnych przystających do projektowanego ciągu drogowego. Przedmiotowy ciąg drogowy stanowi bezpośredni dojazd do obiektów użyteczności publicznej jak szkoły, urzędu gminy i władz powiatu oraz kościoła.

Uzbrojenie niezwiązane z drogą

Wodociąg

Zlokalizowany jest na całej długości projektowanego odcinka, w pasie drogowym na w projektowanych ciągach pieszych

Sieć energetyczna

Linia **elektryczna eN** kablem doziemnym, zlokalizowana jest na odcinku:

- od km 0+011,20 do km 0+116,90, strona prawa,
- od km 0+119,60 do km 0+239,50, strona prawa,
- od km 0+113,00 do km 0+205,00, strona lewa.

Przejścia poprzeczne w km 0+116,90; km 0+118,60; km 0+119,65; km 0+160,90; km 0+200,90.

Linia **średniego napięcia eS**, napowietrzna, zlokalizowana jest w pasie drogowym na odcinku od km 0+118,60 do km 0+210,00, strona lewa.

Kanalizacja sanitarna d200

zlokalizowana jest, po lewej stronie, w pasie drogowym, na odcinku od km 0+011,20 do km 0+148,10 i od km 0+234,50 do km 0+301,87 po stronie lewej.

Kanalizacja deszczowa

Kolektor deszczowy zlokalizowany jest w pasie jezdni na odcinku od km 0+011,20 do km 0+209,33.

Gazociąg

Gazociąg z rur PE zlokalizowany jest w pasach projektowanych chodników na całości odcinka:

- od km 0+000,00 do km 0+813,90, strona lewa,
- od km 1+113,80 do km 1+245,00, strona prawa.

Przejścia poprzeczne w km 0+101,60; km 0+202,30; km 0+213,380; km 0+241,80; km 0+301,00.

Kanalizacja teletechniczna

Linia teletechniczna, kablem doziemnym, zlokalizowana jest w pasie projektowanych chodników na odcinkach od km 0+200,90 do km 0+229,10, strona prawa i od km 0,229,10 do km 0+301,87 strona lewa. Przejścia poprzeczne pod jezdnią w km 0+200,90 i km 0+229,10.

Odwodnienie drogi

Wody opadowe spływają na przyległe tereny.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego.

W podłożu występują gliny piaszczyste i gliny zwarte. Zwierciadło wody gruntowej poniżej 2,0 m. Na podstawie dokonanych odwiertów zakwalifikowano warunki gruntowe do G2.

Generalnie, woda gruntowa występuje na głębokości około 2,4-3,0 m. Obiekt budowlany będzie realizowany w warunkach gruntowych prostych. Zatem obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Głębokość strefy przemarzania wynosi $h_z=1$ m ppt.

Drzewa i krzaki

Nie występują.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na działkach o nr ewid. 203/30; 204/2; 204/1; 210/40, wszystkie obręb Kargoszyn, stanowiących własność Gminy Miejskiej Ciechanów.

Założenia projektowe.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| - klasa drogi | - D |
| - kategoria ruchu | - KR2 |
| - szer. nawierzchni jezdni | - 6,00-7,00 m |
| - szer. ciągu pieszego | - 2,00 m |

Punkt początkowy pikietaża projektowanej trasy założono w km 0 + 000,00 na przecięciu projektowanej osi z osią drogi gminnej - ul. Wierzbowej. Przy czym początek robót przyjęto w km 0+011,20 (granica wcześniejszego opracowania dot. ul. Wierzbowej) a koniec robót i opracowania przyjęto w km 0+301,87.

Zaprojektowano przekrój poprzeczny uliczny z jezdnią szerokości 6,00 m z przystającymi ciągami pieszymi szerokości 2,00 m każdy (włącznie z krawężnikiem).

Jezdnię ograniczono z obu stron krawężnikami betonowymi wyniesionymi 12 cm posadowionymi na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Łuki poziome:

- o wierzchołku W1, od km 0+204,40 do km 0+214,26, poprowadzono promieniem $R = 7,00$ m, przy spadku jednostronnym łamanym $i(\text{górne}) = 0,01$, $i(\text{dolne}) = 0,02$, kształtowanym na prostych przejściowych $Lp1 = 15,00$ i $Lp2 = 7,18$ m,
- o wierzchołku W2, od km 0+063,35 do km 0+085,77, poprowadzono promieniem $R = 6,00$ m, przy spadku jednostronnym łamanym $i(\text{górne}) = 0,01$, $i(\text{dolne}) = 0,02$, kształtowanym na prostych przejściowych $Lp1 = 7,19$ i $Lp2 = 15,00$ m,

Na odcinkach prostych przyjęto spadki poprzeczne dwustronne o $i = 0,02$ (przekrój daszkowy).

Na skrzyżowaniach zaprojektowano wloty:

- na ul. Werandową, km 0+108,96, str. lewa i w km 0+109,64 str. prawa => z jezdnią szer. 5,00 m i promieniach włączenia $R1 = R2 = 6,00$ m, granica robót – 12,90 m,
- w km 0+209,33, str. lewa => z drogą gminną nr 121318W, ul. Tarasowa, z jezdnią szer. 5,50 m i promieniach włączenia $R1 = R2 = 6,00$ m, granica robót – 12,90 m,
- w km 0+243,22, str. prawa => z drogą gminną nr 121318W, ul. Osiedlowa, z jezdnią szer. 5,00 m i promieniach włączenia $R1 = R2 = 6,00$ m, granica robót – 18,35 m,

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Pow. całkowita	–	3 594,40 m ²
Pow. nawierzchni bit. jezdni	-	1 801 m ²
Pow. chodnika	-	991 m ²
Pow. nawierzchni na zjazdach ind.–		118 m ²
Pow. pozostałych elem. pasa drog. –		372 m ²

5. INFORMACJA DOT. WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW I OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Działki przewidziane pod inwestycję nie są wpisane do rejestru zabytków.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN PRZEWIDZIANY POD INWESTYCJĘ.

Działki przewidziane pod inwestycję nie są zlokalizowane w granicach terenu górniczego.

7. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW PROJ. OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA.

Istniejące obciążenia środowiska

Rozbudowywany ciąg drogowy przebiega przez teren zabudowy jednorodzinnej i użytków 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. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska i komunikację samochodową.

Wpływ inwestycji na środowisko i użytkowników.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Istniejąca droga jest od wielu lat wpisana w krajobraz i dostosowana do istniejącego terenu. Odcinek drogi, po rozbudowie, z nową nawierzchnią bitumiczną, nie zmieni w sposób istotny i nie zakłóci estetyki krajobrazu. Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka (teren w części zabudowany) i rozbudowa nie będzie zmieniała krajobrazu a ze względu na poprawę estetyki zagospodarowania terenu z uwzględnieniem najnowszych technologii poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego ze względu na oddzielenie ruchu pieszego od samochodowego. Wody opadowe z drogi spływać będą grawitacyjnie do projektowanych wpustów ulicznych posadowionych na studzienkach osadnikowych i dalej poprzez przykanaliki do istniejącego kolektora deszczowego oraz poprzez projektowany kolektor z rzutem do rzeki Łydyni po uprzednim podczyszczeniu w projektowanym separatorze i piaskowniku.

W czasie realizacji budowy będzie występowało w niewielkim zakresie degradujące oddziaływanie na powierzchnię ziemi w wyniku wykonywania wykopów, robót rozbiórkowych, nasypów, nawierzchni bitumicznych oraz elementów żelbetowych i betonowych. Będzie ono miało charakter przejściowy do czasu zakończenia prac budowlanych.

W czasie eksploatacji przebudowa nie będzie miała wpływu na zanieczyszczenie gleby.

Przedmiotowy odcinek będzie pełnił funkcję lokalną obsługując przystającą zabudowę i lokalne instytucje. Rozbudowa pozwoli na lepsze skomunikowanie przystającej zabudowy i obsługę ruchu drogowego przemierzającego się przez m. Kargoszyn.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Przedmiotowa ciąg drogowy jest drogą gminną. W nawiązaniu do ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260) z późniejszymi zmianami, rozdz. 4, art. 43 ust.1 obiekty budowlane powinny być usytuowane od zewnętrznej krawędzi jezdni co najmniej:

- w terenie zabudowy w odległości 6,00 m,
- poza terenem zabudowy w odległości 15,00 m.

W przypadku rozbudowywanej drogi zakres oddziaływania nie będzie miał wpływu na zagospodarowanie przyległych terenów, gdyż projektowana droga przebiegać będzie przez tereny już zabudowane. Wpłynie na poprawę obsługi komunikacyjnej przystających terenów i obiektów budowlanych a także poprawiona zostanie estetyka tego obszaru.

9. POZOSTAŁE DANE TECHNICZNE

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto dla gruntów podłoża o nośności G2 oraz 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.

Planowana konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Tarasowej i ul. Osiedlowej oraz skrzyżowań z drogami gminnymi:

- warstwa ścieralna gr. 5 cm z betonu asfaltowego AC11S50/70 jak dla KR1-2,
- podbudowa gr. 7 cm z betonu asfaltowego AC16P50/70 jak dla KR1-2,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5, gr. w. 20 cm
- wzmocnienie podłoża gruntem stabilizowanym cementem, $R_m=2,5$ MPa, gr w. 15 cm,
- warstwa mrozochronna z piasku, gr. warstwy 10 cm,
- istniejące podłoże, wyprofilowane i zagęszczone zgodnie z SST

Związanie międzywarstwowe.

Pomiędzy warstwami asfaltowymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem a warstwą asfaltową 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:

- | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------|
| - podbudowa z kruszywa | - | 0,7÷1,0 kg/m ² |
| - asfaltowa warstwa wiążąca | - | 0,1÷0,3 kg/m ² |

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.

Chodnik:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej kolorowej grubości 6 cm,
- podsypka piaskowa grubości 5 cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa (produkcja w betoniarnie), grubość warstwy 10 cm.
- warstwa mrozochronna z piasku gr. 10 cm

Od strony terenu nawierzchnię z kostki brukowej należy ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30 (cm) na podsypce cem.-piaskowej.

Zjazdy

Zjazdy indywidualne,:

- jezdnia 4,00 m o konstrukcji:
 - warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr 8 cm,
 - podsypka cem.-piaskowa o gr. warstwy 5 cm,
 - podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5, gr. w. 15 cm
 - wzmocnienie podłoża gruntem stabilizowanym cementem, $R_m=2,5$ MPa, gr w. 15 cm,
- skosy najazdowe 1:1,
- jezdnia ograniczona opornikami betonowymi 12x25 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Odwodnienie drogi

Z całości przedmiotowego odcinka przyjęto odprowadzenie wód opadowych do istniejącego kolektora deszczowego poprzez projektowane wpusty uliczne posadowione na studniach osadnikowych i dalej przykanalikami do studni rewizyjnych kolektora deszczowego. Rozwiązanie odwodnienia ulicy zawarto w projekcie branżowym.

Oświetlenie ciągu drogowego

Na całym projektowanym odcinku zaprojektowano oświetlenie uliczne w projekcie branżowym. Do oświetlenia ulicznego dobrano oprawy drogowe z energooszczędnymi lampami sodowymi o mocy 100 W, o stopniu ochrony IP- 66. Projektowane oprawy będą wyposażone w autonomiczne regulatory mocy pozwalające na ograniczenie strumienia świetlnego i zmniejszenie mocy o około 40 % w godzinach nocnych, kiedy praktycznie nie ma ruchu. Projektowane oprawy należy instalować na stalowych słupach ocynkowanych, stożkowych o wysokości całkowitej 8 m, z wysięgnikami o wysięgu 1,5 m, kąt odchylenia od poziomu 10°.

Kablową linię oświetlenia ulicznego (od szafki pomiarowo-oświetleniowej SO) należy wykonać kablem YAKXS 5 x 35 mm² w układzie sieciowym TN-S.

Kolizje

Sieć energetyczna

Zgodnie z Warunkami przebudowy (usunięcia kolizji) nr R/14/023491 kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem terenu słup rozgałęźno- odporowy linii elektroenergetycznej SN-15 kV należy przebudować na słup z żerdzi wirowanych typu „E” - według odrębnego opracowania.

Kable na przejściu pod projektowaną nawierzchnią ulicy Wierzbowej i na skrzyżowaniu z podziemnym uzbrojeniem terenu należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami osłonowymi koloru czerwonego przystosowane do układania pod drogami o średnicy 160 mm.

Wodociąg, studnie kanalizacji deszczowej i sanitarnej

Należy zwrócić szczególną uwagę przy robotach drogowych w miejscach zbliżenia do urządzeń wymienionych sieci po uprzednim powiadomieniu zarządcy sieci. Należy wykonać korektę wysokości posadowienia wążów studzienek rewizyjnych z dostosowaniem do projektowanej niwelety drogi i jej elementów.

Gazociąg

W przypadku braku zabezpieczenia gazociąg na przejściach poprzecznych pod jezdnią należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu Arot o średnicy 220 mm.

Oznakowanie

Organizację ruchu drogowego ujęto w oddzielnym opracowaniu tj. w projekcie stałej organizacji ruchu.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt :

„Przebudowa ciągu drogowego składającego się z dwóch odcinków dróg gminnych nr 121323W, i nr 121318W, (ul. Tarasowa i ul. Osiedlowa) w m. Kargoszyn, gmina Ciechanów wraz z odwodnieniem i oświetleniem”.

Inwestor:

Gmina Ciechanów, ul. Fabryczna 8, 06-400 Ciechanów

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 zadania, która jest wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikacje budowlane i warunki prowadzenia robót budowlanych.

3. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi :

- Rozbiórka elementów betonowych i nawierzchni jezdni.
- Wykonanie odwodnienia drogi
- Wykonanie robót ziemnych przy korytowaniu i odhumusowaniu.
- Zabezpieczenie kabli doziemnych rurami Arot
- Wykonanie nasypów.
- Ustawienie krawężników.
- Wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni drogi .
- Wykonanie chodnika i ścieżki rowerowej.
- Wykonanie zjazdów.
- Wykonanie oświetlenia ulicznego.
- Wykonanie robót wykończeniowych – pobocza, zieleń i oznakowanie pionowe.

Roboty należy realizować zgodnie z kolejnością podaną w zakresie.

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

Projektowane rozwiązanie nie wpływa na zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

Głównym zagrożeniem jest prowadzenie robót przy odbywającym się ruchu drogowym (głównie na włączeniach do drogi powiatowej) i sprzętu na budowie. W czasie realizacji ww. zadania należy stosować i wykorzystywać n.w. materiały, maszyny i urządzenia techniczne, a mianowicie:

- a) drogowe materiały budowlane (piasek, pospółka, kruszywa naturalne łamane, , beton, prefabrykaty betonowe, mieszanki mineralno-asfaltowe, emulsja asfaltowa kationowa, rury PEHD), woda,
- b) sprzęt transportowo budowlany - (koparki, ładowarki, równiarki, samochody, dźwig, rozkładarki mieszanek mineralno-asfaltowych, walce ogumione i gładkie),
- c) maszyny i urządzenia techniczne - (zagęszczarki powierzchniowe, gilotyny, elektronarzędzia).

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

- a) potrącenie przez przejeżdżający pojazd
- b) rozerwanie się tarczy szlifierskiej przecinarki
- c) uderzenie transportowanym elementem betonowym, np.: rurą betonową, paletą z prefabrykatami itp.
- d) upadki na skutek nieuwagi podczas wbudowywania mieszanek mineralno-asfaltowych, układania rur betonowych, wycinki drzew oraz podczas wykonywania innych podobnych prac,
- e) uderzenia, przygniecenia ciężkim sprzętem mechanicznym.

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
- c) możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonu włącznie,
- d) poparzenia podczas wbudowywania mieszanek mineralno-asfaltowych.

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 lub widlakiem)
- Praca ciężkiego sprzętu do robót ziemnych oraz przy rozładunkach

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, obuwiu 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, walce, koparki, rozkładarka mas min.asf.)
- wibromłoty i zagęszczarki płytowe
- inne narzędzia ręcznie obsługiwane (np. piły tarczowe)

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 .