

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Projekt budowlany dla zadania pn. „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Jankowo na długości 2,388 km”.

Podstawa opracowania:

- Umowa między inwestorem tj. Wójtem Gminy Czerwonka a wykonawcą
- Mapa w skali 1:1000 d/c projektowych
- Warunki techniczne i uzgodnienia.
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. nr 0, poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004 r. Nr 130 poz. 1389)
- Rozporządzenie z dn. 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397)
- 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 jest dotychczas użytkowany jako droga gminna o nawierzchni jezdni bitumicznej szerokości 3,00-3,50 m na odcinku od km 0+012,12 do km 2+238,31 i ulepszonej kruszywem naturalnym (pospółką) na odcinku od km 2+238,31 do km 2+400,00. Omawiana droga pełni funkcję podrzędną w powiązaniach komunikacyjnych powiatu makowskiego. Odbywa się po niej ruch lokalny generowany głównie przez mieszkańców przystającej zabudowy związanej między innymi z produkcją rolną.

Ciąg drogowy przebiega przez:

- tereny upraw rolniczych i pastwiska stałe z luźną zabudową zagrodową na odcinku od km 0+012,12 do km 2+000,
- przez teren zabudowy jednorodzinnej na odcinku od km 2+000 do km 2+400 (miejscowość Jankowo).

Na analizowanym ciągu stan nawierzchni drogowej należy uznać jako niedostateczny i nie spełniający warunków technicznych dla tej klasy drogi głównie ze względu na wąską jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego szerokości 2,70-3,00 m oraz na części odcinka nawierzchnię gruntową szerokości średnio 4,20 m. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi 5,00 – 11,00 m.

Uzbrojenie niezwiązane z drogą.

Sieć telefoniczna

Linia teletechniczna kablem ziemnym zlokalizowana jest w pasie drogowym, po stronie lewej, na odcinkach: od km 0+381,00 do km 0+444,00 i od km 0+561,00 do km 0+635,00. Przechodzi pod koroną drogi: w km 0+864,00; km 0+926; 0+960,55; km 1+226,55; km 1+349,15; km 2+159,80. Nie przewiduje się przebudowy linii na odcinkach kolidujących, gdyż w przypadku awarii i tak należy wykonać obejścia (w pasie pobocza).

Wodociąg

Na części odcinka zlokalizowany jest w pasie drogowym:

- od km 0+483,00 do km 0+530,00 po stronie lewej,
- od km 1+180,00 do km 1+585,00 po stronie prawej,
- od km 1+180,00 do km 1+585,00 po stronie lewej,
- od km 2+148,00 do km 2+248,20 po stronie prawej,
- od km 2+248,20 do km 2+266,00 po stronie lewej. Przechodzi pod koroną drogi: w km 0+353,80; km 0+530,00; km 0+562,25; km 0+766,70; km 0+804,30; km 0+826,00; km 1+413,20; km 1+464,50; km 1+512,90; km 1+985,80; km 2+107,50; km 2+12,40; km 2+443,70. Należy zwrócić szczególną uwagę przy robotach drogowych w miejscach zbliżenia do urządzeń sieci wodociągowej po uprzednim powiadomieniu zarządcy sieci.

Sieć energetyczna

Wzdłuż pasa drogowego, ale poza pasem, jest zlokalizowana linia napowietrzna niskiego napięcia, która posiada przejście poprzeczne nad pasem drogowym w: km 1+361,30; km 1+872; km 2+238; km 2+397,50 a w pasie drogowym, po stronie prawej przebiega na odcinku od km 2+238 do km 2+397,50. Nie przewiduje się powstania kolizji z siecią energetyczną napowietrzną w związku z planowaną przebudową drogi. Ponadto przechodzi pod koroną drogi kabel doziemny linii eN w km 0+445,15; km 0+980,30; km 2+159,60, km 2+317,10. Napowietrzna linia średniego napięcia przechodzi ponad pasem drogowym w km 0+447 i w km 0+674,20.

Odwodnienie drogi

Na znacznej części przedmiotowego ciągu drogowego występują rowy przydrożne o różnym stopniu zamulenia. Pełnią one funkcję zbiorników odparowująco-chłonnych. Przyjęto ich renowację (do 40 cm) z remontem przepustów pod zjazdami (rury PEHD średnicy 30 cm). Skrajne elementy przepustu należy wykonać z rur ze skośnym kołnierzem wraz z umocnieniem wlotu i wylotu brukiem kamiennym na podsypce cem.-

piaskowej gr. 10 cm lub wykonać ścianki czołowe z betonu C20/25 oraz umocnić skarpy. Pod koroną drogi są zlokalizowane przepusty:

- w km 0+073,00 z rur PCV o średnicy 30 cm, długości l=4,00 m => zamulony w 50%, ścianki czołowe uszkodzone,

w km 0+123,75 z rur PCV o średnicy 30 cm, długości l=4,00 m => zamulony w 50%, brak ścianek czołowych,

- w km 0+438,60 z rur żelbetowych o średnicy 80 cm, długości l=7,00 m => stan techniczny dobry,

- w km 1+341,10 z rur PEHD o średnicy 2x40 cm, długości l=9,00 m => stan techniczny dobry.

Warunki gruntowo – wodne.

W podłożu występują piaski drobne. Zwierciadło wody gruntowej poniżej 2,0 m. Na podstawie dokonanych odwiertów zakwalifikowano warunki gruntowe do G1.

Drzewa i krzaki

Nie występują.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Założenia projektowe.

- | | |
|--|---|
| ▪ klasa drogi | D |
| ▪ kategoria ruchu | KR1 |
| ▪ prędkość projektowa | 40 km/h, |
| ▪ szerokość pasa ruchu | 2,50-3,50 m, |
| ▪ liczba pasów ruchu | 1-2 |
| ▪ w przekroju szlakowym pobocza ziemne szerokości 0,75 m każde | |
| ▪ szerokość korony | do 6,50 m (przekrój szlakowy)
7,90 m (przekrój półuliczny) |
| ▪ obciążenia nawierzchni | 100 KN/oś |

Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w ramach pasa drogowego: działki nr 32; nr 61; nr 60/2; nr 286/8; nr 287/8 będące własnością Inwestora tj. Gminy Czerwonka, zajęcie części działek nr 286/1 i nr 287/1 stanowiących własność Powiatu Makowskiego a będące w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Makowie Mazowieckim oraz części działek nr 281 i nr 55 będące własnością prywatną.

Założenie inwestycyjne przewiduje przebudowę ciągu drogowego w zakresie korony drogi (wzmocnienie istn. nawierzchni jezdni z jej poszerzeniem do 3,50-5,00 m, uzupełnienie poboczy oraz na części odcinka budowę chodnika), a także renowację i udrożnienie odwodnienia pasa drogowego (odmulenie rowów drogowych istniejących na części projektowanego odcinka, remont i oczyszczenie z osadów przepustów pod koroną drogi).

Projektowany ciąg drogowy składa się z odcinków dróg gminnych klasy D (dojazdowe).

Na analizowanym ciągu stan nawierzchni drogowej należy uznać jako niedostateczny i nie spełniający warunków technicznych dla tej klasy drogi głównie ze względu na wąską jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego szerokości 2,70-3,00 m oraz na części odcinka nawierzchnię gruntową szerokości średnio 4,20 m. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi 5,00 – 11,00 m.

Projekt przebudowy ciągu drogowego obejmuje swoim zakresem:

- wzmocnienie konstrukcji istniejącej nawierzchni jezdni kruszywem łamanym i betonem asfaltowym,
- korektę geometrii istniejącej jezdni z poszerzeniem do 3,50-5,00 m,
- przebudowę poboczy na żwirowe z dostosowaniem wysokościowym do nowej niwelety,
- przebudowę zjazdów z dostosowaniem do nowej niwelety jezdni,
- remont istniejących przepustów pod koroną drogi,
- renowację rowów drogowych i części przepustów pod zjazdami,
- wymianę i uzupełnienie oznakowania pionowego.

Na projektowanym ciągu drogowym przyjęto następujący przekrój normalny :

- przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 3,50 m z obustronnymi poboczami szerokości po 0,75 m każde => od km 0+012,12 do km 0+753,60,
od km 1+167,15 do km 1+355,60,
od km 1+549,42 do km 2+238,31,
- przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 5,00 m z dwustronnymi spadkami $i=2\%$ (przekrój daszkowy) z obustronnymi poboczami szerokości po 0,75 m każde => od km 0+753,60 do km 1+120,00,
od km 1+355,60 do km 1+549,42,
- przekrój półuliczny z jezdnią szerokości 5,00 m o spadku jednostronnym $i=2\%$ ze skierowaniem od strony prawej do lewej, ograniczoną krawężnikiem betonowym 15x30 (cm), wyniesionym 10 cm, posadowionym na ławie betonowej z oporem i przystającym chodnikiem z kostki brukowej betonowej o szerokości 1,50 m (razem z główką krawężnika) oraz po lewej stronie poboczem utwardzonym płytami betonowymi ażurowymi o wymiarach 40x60x10 (cm) położonych na podbudowie z kruszywa łamanego o grubości warstwy 20 cm. => od km 2+238,31 do km 2+400. Od strony pobocza jezdnię należy ograniczyć opornikiem betonowym 12x25 cm, wtopionym, posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

Ponadto zaprojektowano mijanki o szerokości jezdni 5,00 m (łącznie z jezdnią drogi), długości 20,00 m i skosami wjazdowymi oraz wyjazdowymi 1:10 (długości 7,50 m) w km 0+234,65 i w km 1+845,10.

Łuki poziome o minimalnych promieniach:

- o wierzchołku W7, od km 0+464,78 do km 0+477,63, poprowadzono promieniem $R = 30$ m,
- o wierzchołku W8, od km 0+551,87 do km 0+577,33, poprowadzono promieniem $R = 13,50$ m,

Na pozostałych łukach oraz odcinkach prostych przyjęto spadki poprzeczne dwustronne o $i = 0,03$ (przekrój daszkowy).

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia całkowita	–	16 135,00 m ²
Powierzchnia nawierzchni z betonu asfaltowego	-	9 746,10 m ²
Powierzchnia poboczy z kruszywa łamanego	-	2 917,00 m ²
Powierzchnia nawierzchni z kruszywa na zjazdach	-	1 104,39 m ²
Pow. chodnika – kostka brukowa betonowa gr. 6 cm	-	222,00 m ²
Pow. nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm	-	96,60 m ²
Pow. umocniona płytami bet ażurowymi 40x60x10 cm	-	219,80 m ²
Powierzchnia skarp i dna rowu z obsianiem trawą	-	1 829,10 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 gospodarczej związanej z uprawami rolnymi. 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, środki ochrony roślin oraz nawozy stosowane w uprawach rolnych.

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 pól uprawnych, z luźną zabudową zagrodową) i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu a ze względu na wymianę nawierzchni i zdecydowane zwiększenie równości nawierzchni oraz zastosowanie

nowszych technologii poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający z ruchu drogowego po wyeksploatowanej nawierzchni oraz zużycie paliwa. Wody opadowe z drogi spływać będą grawitacyjnie do projektowanych rowów przydrożnych, gdzie, przed wsiąknięciem w grunt bądź przed wpłynięciem do cieków, w sposób naturalny oczyszczane będą na trawiastym podłożu rowów oraz poboczy z kruszywa naturalnego.

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

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

Odcinek, objęty opracowaniem, będzie pełnił funkcję lokalną obsługując przystającą zabudowę i pola uprawne. Rozbudowa pozwoli na lepsze skomunikowanie tych terenów z siecią drogową powiatu makowskiego.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Przedmiotowa droga 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 przebudowywanej drogi zakres oddziaływania nie zmieni się w istotnym zakresie, gdyż przebieg drogi wpisano w istniejący pas drogowy, a zmiany wprowadzono w pasie istniejącej korony poprzez poszerzenie jezdni. W związku z tym, nie stworzy się istotnych dodatkowych ograniczeń dla zagospodarowania przyległego terenu.

9. POZOSTAŁE DANE TECHNICZNE

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto dla gruntów podłoża o nośności G1 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 1999r.)

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi:

- I. Wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni na odcinkach od km 0+012,12 do km 0+550,00 i od km 1+549,42 do km 2+238,31 :
 - warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC11S50/70 jak dla KR1,
 - w-wa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC16P50/70 jak dla KR1,
 - wyrównanie z betonu asfaltowego AC16P50/70 jak dla KR1, w ilości 100 kg/m²,
 - istniejąca nawierzchnia bitumiczna.
 -
- II. Wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni na odcinkach od km 0+550,00 do km 1+120,00 i od km 1+167,15 do km 1+549,42 :

- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC11S50/70 jak dla KR1,
- wyrównanie z betonu asfaltowego AC16P50/70 jak dla KR1, w ilości 75 kg/m²,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna.

III. Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniu na odcinkach od km 0+012,12 do km 1+167,15; od km 1+167,15 do km 2+238,31 i nowa konstrukcja dla odcinka od km 2+238,31 do km 2+400,00:

- warstwa ścieralna gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC11S50/70 jak dla KR1,
- warstwa wiążąca gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC16P50/70 jak dla KR1,
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5, gr. w. 20 cm,
- warstwa odcinająca grubości 10 cm z piasku.

Na skrzyżowaniach z drogami gminnymi przyjęto konstrukcję jak na poszerzeniu.

ZJAZDY

Zjazd indywidualny, **przez pobocze**, o szerokości korony 5,0 m:

- jezdnia 4,00 m o konstrukcji:
 - górna warstwa nawierzchni gr. 8 cm z kruszywa łamanego 0/31,5,
 - dolna warstwa nawierzchni grubości 14 cm z kruszywa naturalnego (pospółki),
- pobocza gr. 8 cm z kruszywa łamanego 0,31/5, szer. po 0,50 m każde,
- łuki najazdowe o promieniu R = 3,00 m.

Pod zjazdami (w wykopie), na przedłużeniu rowów drogowych, należy wykonać przepusty z rur polietylenowych (HDPE) spiralnie karbowanych o średnicy wewnętrznej Ø 30 cm.

Zjazd indywidualny, **przez chodnik**, przyjęto jako bramowy ze skosem 1:1:

- jezdnia 4,00 m o konstrukcji:
 - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm, koloru czerwonego,
 - podsypka cem –piaskowa grubości 3 cm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5, gr. warstwy 20 cm,

Konstrukcja nawierzchni **chodnika**:

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm, koloru szarego,
- podsypka piaskowa grubości 5 cm,
- wzmocnienie podłoża gruntem stabilizowanym cementem, Rm=1,5 MPa warstwą grubości 10 cm,

Pobocza na odcinku od km 0+012,12 do km 2+238 przyjęto grubości 8 cm z kruszywa łamanego 0/31,5. Na odcinku od km 2+238 do km 2+400 przyjęto pobocze szerokości 1,40 m (strona lewa) o konstrukcji:

- płyty betonowe ażurowe o wymiarach 40x60x10 ułożone pierwsza ze spadkiem 8% druga poziomo i trzecia z przeciwspadkiem 8 % tak, że powstanie naturalny ciek głębokości 4 cm,
- podsypka piaskowa grubości 5 cm,
- wzmocnienie podłoża kruszywem łamanym 0/31,5 o grubości warstwy 20 cm.

Przy czym na szerokości zjazdów na posesje ostatni szereg płyt ażurowych (trzeci) należy zastąpić kostką brukową betonową koloru czerwonego grubości 8 cm – co ułatwi dowiązanie wysokościowe do istniejących bram. Od strony posesji kostkę

należy zaoporować opornikiem betonowym 12x25 cm, wtopionym, posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

Odwodnienie drogi

Na znacznej części przedmiotowego ciągu drogowego występują rowy przydrożne o różnym stopniu zamulenia. Pełnią one funkcję zbiorników odparowująco-chłonnych. Przyjęto ich renowację (do 40 cm) z remontem przepustów pod zjazdami (rury PEHD średnicy 30 cm). Skrajne elementy przepustu należy wykonać z rur ze skośnym kołnierzem wraz z umocnieniem wlotu i wylotu brukiem kamiennym na podsypce cem.-piaskowej gr. 10 cm lub wykonać ścianki czołowe z betonu C20/25 oraz umocnić skarpy. Pod koroną drogi są zlokalizowane przepusty:

- w km 0+073,00 z rur PCV o średnicy 30 cm, długości l=4,00 m => przyjęto oczyszczenie z namułu i odbudowę ścianek czołowych z betonu C25/30,
- w km 0+123,75 z rur PCV o średnicy 30 cm, długości l=4,00 m => przyjęto oczyszczenie z namułu i odbudowę ścianek czołowych z betonu C25/30,
- w km 0+438,60 z rur żelbetowych o średnicy 80 cm, długości l=7,00 m => stan techniczny dobry,
- w km 1+341,10 z rur PEHD o średnicy 2x40 cm, długości l=9,00 m => stan techniczny dobry.

Kolizje

Wodociąg

Należy zwrócić szczególną uwagę przy robotach drogowych w miejscach zbliżenia do urządzeń sieci wodociągowej po uprzednim powiadomieniu zarządcy sieci.

Oznakowanie

Projekt stałej organizacji ruchu został ujęty w oddzielnym opracowaniu.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt :

„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Jankowo na długości 2,388 km”.

Inwestor:

Gmina Czerwonka, 06-232 Czerwonka, powiat makowski

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 :

- Wycinka drzew i krzaków usunięciem karp.
- Rozbiórka elementów betonowych przepustów.
- Oczyszczenie istniejących przepustów pod koroną drogi.
- Remont przepustów pod zjazdami.
- Wykonanie robót ziemnych przy korytowaniu i odhumusowaniu.
- Wykonanie nasypów.
- Wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni drogi .
- Renowacja rowów drogowych.
- Przebudowa zjazdów wraz z montażem rur pod zjazdami i umocnieniem wlotów i wylotów .
- Wykonanie robót wykończeniowych – pobocza, zieleni 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 i sprzętu na budowie.

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

- a) drogowe materiały budowlane (piasek, pospółka, kruszywa naturalne łamane, , beton, 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, wycinanym drzewem.

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
- Przy wycince drzew

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

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 .