

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (tekst jednolity z Dz.U. z 2006 roku Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

oświadczamy , że

“ PROJEKT WYKONAWCZY - „Budowa ulicy Braci Koszutkich w Mławie ” działki pasa drogowego nr

Lp	Położenie	Numer działki
1	Mława (ul. Olsztyńska)	2834/2
2	Mława (ul. Braci Koszutkich)	2840; 2865/2
3	Mława (ul. Piechowskiego)	2855/1
4	Mława (Kopernika)	3037/2

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i
został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

OPIS TECHNICZNY

A. CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest: „*Budowa ulicy Braci Koszutzkich w Mławie* ” Planowana inwestycja usytuowana jest na terenie następujących działek będących własnością Miasto Mława

Lp	Położenie	Numer działki
1	Mława (ul. Olsztyńska)	2834/2
2	Mława (ul. Braci Koszutzkich)	2840; 2865/2
3	Mława (ul. Piechowskiego)	2855/1
4	Mława (Kopernika)	3037/2

2. Inwestor

Inwestorem jest *Miasto Mława powiat mławski*

3. Jednostka Projektująca

Nadzór Projekt Drogi Ulice Krakówka Kazimierz

09-300 Żuromin ul. Wschodnia 13

4 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa z dnia 15 lutego 2010 r . numer umowy: WL.342-11/10

a ponadto :

- a) Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- b) Decyzja nr 11/10 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- c) Ustawa z 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 10 lipca 2003 r. poz. 1133),
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 z 2004 r. poz. 2072)
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.marca1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowych Dz. U. Nr 130, poz.1389
- h) Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych – IBDiM 2001
- i) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – IBDiM 1997
- j) “Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych”, część I i II – Politechnika Krakowska 2001
- k) Inne związane przepisy i normatywy

B. CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „*Budowa ulicy Braci Koszutzkich w Mławie*”

Celem niniejszego opracowania jest poprawa stanu technicznego nawierzchni ulicy Braci Koszutzkich poprzez wykonanie nawierzchni bitumicznej poprawiającej przekrój poprzeczny i podłużny drogi. Wykonanie chodnika, co poprawi bezpieczeństwo pieszych w pasie drogowym ulicy. Poprawa istniejącego systemu odwodnienia poprzez zaprojektowanie kolektora deszczowego wraz ze studzienkami ściekowymi zapewnia właściwe odwodnienie ulicy. Wprowadzenie takich zmian w przekroju poprzecznym, które pozwolą na lepsze zgodne z przepisami zagospodarowanie pasa drogowego i skuteczną poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników. Przebudowa oświetlenia dodatkowo korzystnie wpłynie na stan bezpieczeństwa pieszych.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem *Budowa ulicy Braci Koszutzkich w Mławie*”

Podstawowe parametry techniczno-użytkowe :

- kategoria drogi gminnej– droga klasy technicznej **L**: , **1x2** pasy ruchu
- przyjęta kategoria ruchu – **KR2**, **nośność 100 kN/oś**
- **prędkość projektowa** - zgodnie z §12.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.marca1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto dla klasy L - **40km/h [w terenie zabudowanym]**

Parametry klasy L:

Szerokości pasów ruchu ustalono na podstawie §15.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.marca1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [dla klasy drogi L]

- Przekrój uliczny – jezdnia szerokości[3,00+3,00] 6,00m, chodniki szerokości zmiennej średnio 2,00 m
- Przekrój uliczny – jezdnia szerokości[3,50] jedno-pasowa , jednokierunkowa, chodniki szerokości zmiennej średnio 2,00 m

2. Stan istniejący

Na podstawie wizji lokalnej w terenie, pomiarów geodezyjnych oraz danych pozyskanych od inwestora stwierdzono że ,w chwili obecnej odcinki ulicy objęte opracowaniem posiadają następujące parametry :

Opis istniejącego przebiegu drogi	Zakresem opracowania projektu objęta jest ulica , która początek ma na granicy pasa drogowego ulicy Olsztyńskiej . W części środkowej projektowana ulica przecięta jest ulicą Piechowskiego . Ulica kończy się na granicy pasa drogowego ulicy Kopernika
Rodzaj parametru	Opis
Rodzaj przekroju drogi	Na odcinku od km 0+000 do km 0+263,25 Przekrój uliczny
klasa techniczna	L
Kilometraż odcinka	0+000 do km 0+263,25
Szerokość pasa drogowego	Zmienna od 6,65do 12,70 m
Szerokość jezdni	Brak jezdni twardej – nawierzchnia żwirowo- gruntowa
Chodniki	Brak kostka brukowa betonowa - stan nawierzchni B na skrzyżowaniach z ulicą Kopernika ul. Olsztyńska
Odwodnienie	powierzchniowe , brak kanalizacji deszczowej
Opis niwelety	Niweleta drogi płynna o spadkach podłużnych w granicach od 0,0048 do 0,01266 Przekroje poprzeczne na przeważającej długości odcinka nie normatywne
Stan techniczny nawierzchni	Stan nawierzchni - klasa D zniekształcenia
Konstrukcja istniejąca nawierzchni	-gruntowo- żwirowa
Opis terenu	zwarta zabudowa jednorodzinna
Zadrzewienie [przyczyna wycinki drzew]	Nie występuje

<p>Infrastruktura techniczna w pasie drogowym</p> <p>Kd- kolektor deszczowy</p> <p>Ks – kolektor sanitarny</p> <p>-elektryczna napowietrzna EN</p> <p>-elektryczna podziemna EP</p> <p>-Telefoniczna podziemna TP</p> <p>- Telefoniczna nadziemna TN</p> <p>-Wodociągowa W</p>	<p>- brak</p> <p>- istniejący – do dobudowy</p> <p>- istniejąca</p> <p>- istniejąca</p> <p>istniejąca</p> <p>- istniejąca do rozbudowy</p>
Odcinki z widocznością na wyprzedzanie >450m [%]	100%
<p>Nośność podłoża</p> <p>[warunki gruntowo-wodne]</p>	G1
Odwodnienie	<p>Stan techniczny zły/niezadawalający:</p> <p>.</p>

4. Zakres robót budowlanych - projektowany

Projekt niniejszy obejmuje swym zakresem następujące rodzaje robót:

Projekt stałej i czasowej organizacji ruchu

Wykonanie kanalizacji deszczowej – wg. oddzielnego opracowania

wymiana sieci wodociągowej wraz z przyłączami na odcinku od ul. Piechowskiego do ul. Olsztyńskiej– wg. oddzielnego opracowania

wykonanie przykanalika sanitarnego do posesji nr 4 i regulacja studni– wg. oddzielnego opracowania

Montaż wysięgników i lamp– wg. oddzielnego opracowania

Wykonanie robót drogowych :

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I REGULACYJNE

- Frezowanie nawierzchni z mas mineralno- bitumicznych na skrzyżowaniu z ul. Piechowskiego
- Cięcie nawierzchni na włączeniu w ul. Olsztyńską
- Rozebranie chodnika na skrzyżowaniu z ul. Kopernika
- Rozebranie krawężnika i przebudowa na skrzyżowaniu z ul. Olsztyńską
- Regulacja istniejących studni

ROBOTY ZIEMNE

- Usunięcie humusu gr. Warstwy 20 cm
- Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni chodników i zjazdów

PODBUDOWA I WARSTWA ODSĄCZAJĄCA

- Wykonanie warstwy odsączającej z piasku gr. 15 cm
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 gr. 20 cm

ROBOTY NAWIERZCHNIOWE

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 grubości 4 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1 grubości 4 cm

KRAWĘŻNIKI, CHODNIKI

- Krawężnik betonowy typu lekkiego 15x30 cm z betonu klasy B-15
- Obrzeża betonowe 8x30 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4 grub. 5 cm pod krawężnikami projektowanymi
- Ława betonowa z oporem z betonu cement. klasy B-15 pod krawężnikami projektowanymi
- Wykonanie chodników z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa naturalnego gr. 10 cm i podsypce cementowo -piaskowej. gr 3 cm
- Wykonanie zjazdów z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm i podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem gr. 15 cm
- **OZNAKOWANIE**
- Wykonanie oznakowania poziomego i pionowego wg. projektu stałej organizacji ruchu – oddzielne opracowanie

Projektuje się ponadto:

- w razie konieczności przełożenie lub zabezpieczanie rurami osłonowymi istniejącej, a nie zidentyfikowanej sieci infrastruktury towarzyszącej (sieć telekomunikacyjna i wodociągowa), która koliduje z przebudowywanymi odcinkami jezdni oraz regulacja wysokościowa studni rewizyjnych sieci infrastruktury technicznej w dostosowaniu do rzędnych projektowanej nawierzchni drogi i ewentualnych ciągów pieszych, zawsze pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci,

5. Wykaz projektowanych parametrów

Rodzaj parametru	wyszczególnienie
klasa techniczna	Lokalna [L]
Kilometraż odcinka	0+000 do 0+263,25
Szerokość jezdni	6,00 – przekrój uliczny 3,50 – przekrój uliczny
Przekrój uliczny	0+000 do 0+215,45 szer. 6,00 m - dwukierunkowa 0+215,45 do 0+263,25 szer. 3,50 jednokierunkowa
Opis niwelety	Niweleta drogi płynna o spadkach podłużnych w granicach od 0,0048 do 0,01266
Odcinki z widocznością na wyprzedzanie >450m [%]	100%

6 Projektowany przebieg drogi w planie

Projektowany przebieg drogi w km 0+000 do 0+263,25

Przebieg dróg w planie pokazano na załączonych do opracowania planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Przebieg ten geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, krzywych przejściowych i łuków kołowych w sposób cyfrowy przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej i miarodajnej.

6.1 Droga w profilu podłużnym

W celu wykorzystania istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi gminnej generalnie wprowadzone zmiany w profilu podłużnym w stosunku do profilu istniejącego wynikają ze sposobu wzmocnienia istniejącej nawierzchni i przyjętej technologii remontu nawierzchni. Nie zmieniają one parametrów geometrycznych profilu podłużnego w istotny sposób. Nie pogarszają także widoczności ani płynności niwelety i umożliwiają właściwe odprowadzenie wód deszczowych z jezdni. Rzędne projektowane nawierzchni zostaną dostosowane do otaczającego terenu a w szczególności istniejących nawierzchni twardych ulic Kopernika, Piechowskiego i Olsztyńskiej oraz wjazdów indywidualnych.. Nie zmieni to również w sposób zasadniczy ukształtowania zjazdów publicznych i zjazdów do prywatnych posesji z reguły zlokalizowanych w istniejącym pasie drogowym. Szczegółowe dane przedstawione w profilu podłużnym.

6.2 Droga w przekroju poprzecznym

Z uwagi na istniejący system odwodnienia powierzchniowego do przydrożnych rowów (odcinki szlakowe), w projekcie generalnie zastosowano przekrój jezdni daszkowy 2%. Szczegółowe dane przedstawiają przekroje normalne i plan sytuacyjny

6.3 Odwodnienie

Sposób odwodnienia przedstawiony jest w oddzielnym opracowaniu.

6.4 Roboty ziemne

Główne roboty ziemne wiązać się będą z wykonaniem koryta pod konstrukcję drogi, chodników. Ilość robót ziemnych została określona w projekcie wykonawczym na podstawie sporządzonych przekrojów poprzecznych i pokazana na rysunkach przekrojów poprzecznych. Dokładne dane podano w załączniku „Tabela robót ziemnych”

6.5 Roboty wykończeniowe

Dla przebudowanej drogi zostanie wykonane nowe oznakowanie poziome i pionowe co przedstawiono na planie sytuacyjnym..

6.6 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na przebudowywanym odcinku drogi planuje się całkowitą wymianę istniejącego oznakowania pionowego i odtworzenia oznakowania poziomego.

Szczegółowa lokalizacja wszystkich elementów związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego zostanie pokazana w projekcie stałej organizacji ruchu.

6.7 Zieleń

Projekt nie przewiduje wycinki drzew

6.8 Urządzenia obce

- 6.8.1 Z uwagi na zmiany geometrii istniejącej trasy oraz budowę nowego systemu odwodnienia na przebudowywanym odcinku drogi wystąpią kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną. Nie wyklucza się istnienia innych instalacji podziemnych nie występujących na podkładzie mapowym. W trakcie wykonywania wykopów, korytowania oraz robót związanych z budową lub przebudową instalacji podziemnych objętych niniejszym projektem należy dokonać przekopów próbnych, a prace prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- 6.8.2 W pasie ulicy występuje konieczność przebudowy sieci energetycznej co przedstawiono w oddzielnym opracowaniu.

6.9 Projekt konstrukcji nawierzchni

6.9.1 Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) IBDiM 1997,
- Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KWRNPP) IBDiM 2001,
- Wytyczne do projektowania uzgodnione z Miastem Mława [w załączeniu]

6.9.2 Zestawienie odcinków frezowanych

Przewiduje się dokonania frezowania nawierzchni skrzyżowania ulic Piechowskiego i Braci Koszutskich w celu dostosowania projektowanej nawierzchni do istniejącej nawierzchni ulicy Piechowskiego

6.9.3 Zestawienie odcinków nawierzchni do rozbiórki – przedstawiono w Załączniku

„Zestawienie asortymentów „

6.9.4 Proponowana technologia

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1 grubości 4 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70 wg PN-EN 13108-1 grubości 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie wg PN- S-06102 - gr. 20 cm
- Warstwa odsączająca z piasku grubości 15 cm

a. Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych do posesji przez chodnik

- * kostka betonowa kolorowa grubości 8 cm
- * podsypka cementowo-piaskowa o zawartości cementu 1:4gr. 3 cm
- Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem w betoniarnie o $R_m = 2,5\text{MPa}$ pod nawierzchnią na wjazdach pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm

c. Konstrukcja nawierzchni chodników

Dla budowy nawierzchni chodników proponuje się ułożenie:

- kostka betonowa szara gr. 6 cm
- podsypka piaskowa 3 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 grubości 10 cm

7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania zamyka się w granicach pasa drogowego:

DZIAŁEK O NUMERACH GEOD

Lp	Położenie	Numer działki
1	Mława (ul. Olsztyńska)	2834/2
2	Mława (ul. Braci Koszutkich)	2840; 2865/2
3	Mława (ul. Piechowskiego)	2855/1
4	Mława (Kopernika)	3037/2

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r

Strona tytułowa :

1) nazwę i adres obiektu budowlanego;

„Budowa ulicy Braci Koszutzkich w Mławie ” działki pasa drogowego nr

Lp	Położenie	Numer działki
1	Mława (ul. Olsztyńska)	2834/2
2	Mława (ul. Braci Koszutzkich)	2840; 2865/2
3	Mława (ul. Piechowskiego)	2855/1
4	Mława (Kopernika)	3037/2

2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;

Miasto Mława.

3) imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

mgr inż. Kazimierz Krakówka

zam. 09-300 Żuromin ul. Wschodnia 13

Część opisowa:

1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność

realizacji poszczególnych obiektów;

Zgodnie z przedmiarem robót załączonym do projektu budowlanego

2) wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Lp	Położenie	Numer działki
1	Mława (ul. Olsztyńska)	2834/2
2	Mława (ul. Braci Koszutzkich)	2840; 2865/2
3	Mława (ul. Piechowskiego)	2855/1
4	Mława (Kopernika)	3037/2

3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

W ramach przebudowy będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie

bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- mechaniczna i ręczna rozbiórka nawierzchni
- wykonywanie korytowania w bezpośredniej bliskości instalacji elektrycznych transport i wyładunek materiałów sypkich na stosy
- przenoszenie materiałów na miejsce wbudowania
- docinanie materiałów betonowych
- mechaniczne zagęszczanie i ubijanie warstw nawierzchni
- wykonanie wykopów mechanicznie koparkami

4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

- Roboty w pasie drogowym pod pełnym ruchem zarówno pieszych jak i pojazdów mechanicznych,.

5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

- zgodnie z rozporządzeniem Ministrów komunikacji oraz Administracji, Gospodarki i Terenowej Ochrony Środowiska dnia 10 lutego 1977 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.
- należy przeprowadzić szczegółowy instruktaż na miejscu budowy ze wskazaniem szczególnych zagrożeń ze wskazaniem na możliwość pojawienia się w pasie drogi pieszych a szczególnie dzieci uczęszczających do szkół

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

- Opracowanie projektu organizacji robót i oznakowania pasa drogowego na czas trwania robót.
- Oznakowanie pasa drogowego w czasie prowadzenia robót zgodnie z zatwierdzonym ww. projektem , oraz utrzymywanie oznakowania na bieżąco.
- Roboty mogą być prowadzone pod ścisłym nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia i aktualne szkolenia w zakresie bhp .

Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, biorąc pod uwagę specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych i uwzględniające między innymi następujące informacje :

• Zabezpieczenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w **miarę potrzeby** zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów cięgowych. Dla pojazdów mechanicznych i rowerów należy w miarę możliwości wyznaczyć miejsca postojów (parkingi). Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaopiniowania projekt organizacji ruchu w poszczególnych etapach realizacji, który będzie przedmiotem zatwierdzenia przez organ administracyjny zarządzający ruchem. W zależności od realizowanego etapu robót i wynikającej stąd konieczności wprowadzenia nowej organizacji ruchu. Wykonawca uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu dla tego etapu w trybie jak wyżej. Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przystanki, przejścia dla pieszych itp. objęte obszarem budowy, a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : znaki pionowe, poziome, światła ostrzegawcze, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

• Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie :

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- miał szczególny wzgląd na zastosowanie środków ostrożności i zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego i trwałego przekroczenia norm ochrony akustycznej środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z Ustawy Prawo

ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r.

• Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

- Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydawane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

- Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji i poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego typu robót, które mają być wykonywane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie poinformuje Inżyniera, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczanych mu przez Zamawiającego. Wykonawca będzie realizował roboty w sposób minimalizujący niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszelkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

- Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21 a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 Dz. U. Nr 151 i uzgodni go z Inżynierem [inspektorem nadzoru]

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę aby :

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia
- opracować projekt organizacji robót
- teren budowy, w miarę konieczności i możliwości został zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- liny do przemieszczania ciężarów oraz haki powinny posiadać odpowiednie atesty
- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone
- pracownicy na budowie powinni być wyposażeni w kaski ochronne
- na terenie budowy powinna być przenośna apteczka

• Przepisy związane :

- Dz. U. Nr 109 póź. 704 z dnia 2.09.1997 r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz. U. Nr 62 póź. 287 z dnia 28.05.1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- Dz. U. Nr 13 póź. 93 z dnia 28.03.1972 r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowo i rozbiórkowych
- Dz. U. Nr 7 póź. 30 z dnia 10.02.1977 r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych

Uwaga !

1. *Roboty ziemne prowadzić zwracając szczególną uwagę na możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego terenu , bądź posadowienia niezgodnie z projektem.*

2. Przy wykryciu uzbrojenia nie zinwentaryzowanego kolidującego z projektowanymi robotami - należy uzyskać opinię użytkownika.

3. *Projekt organizacji oraz oznakowania robót wykonawca robót przygotowuje we własnym zakresie i przedstawi do akceptacji inwestorowi.*

Prowadzenie robót może być prowadzone jedynie po oznakowaniu terenu robót zgodnie z projektem czasowej organizacji

4. W czasie realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne odwzorowanie wysokościowe poszczególnych elementów projektu co zapewni właściwe odwodnienie pasa drogowego

5 Szczególną uwagę należy zwrócić na znaki geodezyjne, które podlegają ścisłej ochronie. Ewentualne zniszczenie powoduje iż koszty odtworzenia poniesie Wykonawca.