



OPIS TECHNICZNY do projektu budowlanego

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy dr A. Dobrskiej w Mławie, na działkach o numerach ewidencyjnych: 2834/7, 2755, 4440, 2481, 2479/26, obręb nr 10 Miasto Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie

- Projektant branży drogowej: mgr inż. Andrzej Dusiński, nr upr. proj. 7342/Cie-101/94 MAZ/BD/1332/01
- Projektant branży sanitarnej mgr inż. Dariusz Nehring, upr. proj. nr MAZ/0331/PWOS/04, MAZ/IS/1328/01
- Projektant branży elektrycznej mgr inż. Seweryn Rutkowski, upr. proj. nr MAZ/336/TWOWE/12 MAZ/IE/0557/09

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Miasta Mława w oparciu o:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 w/g stanu aktualnego,
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane tekst jednolity Dz. U. 2017. poz. 1332 ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego... (Dz. U. Nr 130. poz. z 1207 z dnia 08.06. 2004)
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane Rozwiązania
- warunki techniczne wydane przez UM Mława znak: WGK.7021.53.2017.BW.
- Protokół z Narady Koordynacyjnej dotyczącej sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu nr G.6630.165.2017 z dnia 16.11.2017.

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej przebudowy odcinka ulicy dr A. Dobrskiej łącznie ze skrzyżowaniem z ulicą Szpitalną w Mławie, polegającej w części drogowej na wykonaniu robót rozbiórkowych, wykonaniu robót ziemnych, podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem i z kruszywa łamanego łamanego, nawierzchni z betonu asfaltowego, nawierzchni parkingów, chodników z kostki betonowej brukowej, przebudowy schodów do lokali użytkowych, regulacji istniejących w jezdni urządzeń oraz wykonaniu oznakowania pionowego i poziomego. Przebudowa ulicy ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu samochodowego i ruchu pieszych. Projekt odwodnienia i przebudowy kolizji energetycznej zawarto w oddzielnych opracowaniach branżowych – projektach wykonawczych.

4. Opis stanu istniejącego

Ulica Dr A. Dobrskiej jest drogą gminną. Krzyżuje się z ulicą Szpitalną, która jest drogą powiatową Nr 2380W. Ulice - dr A. Dobrskiej i Szpitalna są drogami urządzonymi. Posiadają nawierzchnie bitumiczne zamknięte krawężnikami lekkimi, chodniki z płytek betonowych 35x35x5 i kostki betonowej brukowej oraz w ulicy dr A. Dobrskiej parkingi dla samochodów osobowych.



Szerokość jezdni w ul. dr A. Dobrskiej wynosi 7,0 m a szerokość pasa drogowego od 13,3 do 26,0 m. Szerokość jezdni w ul. Szpitalnej wynosi od 7,3 do 9,4 m a pasa drogowego wynosi 17,5 m. Pas drogowy w ul. Szpitalnej jest ograniczony cokołami ogrodzeń przyległych posesji. Pas drogowy w ul. dr A. Dobrskiej od strony południowej zamknięty jest ogrodzeniem szpitala. Od strony północnej w pasie drogowym znajduje się parking, chodniki i schody do lokali usługowo-handlowych. Początek projektowanego odcinka ul. dr A. Dobrskiej przyjęto w km 0+264,00 licząc pikietaż od skrzyżowania z ul. Kopernika. Koniec przyjęto w km 0+446,00. Przebudową objęto także odcinek równoległy do ulicy wzdłuż terenu szpitala wykorzystywany jako miejsce dla taksówek. W liniach pasa drogowego znajdują się:

- kolektor sanitarny z przyłączami
- wodociąg miejski
- gazociąg
- podziemna sieć telefoniczna
- sieć energetyczna niskiego napięcia – podziemna
- sieć oświetleniowa z latarniami

Ulice posiadają oznakowanie pionowe i poziome.

Nawierzchnia w ulicy dr A. Dobrskiej na odcinku od km 0+264 do km 0+335 jest w stanie dobrym i wymaga jedynie wzmocnienia. Nawierzchnia na odcinku od km 0+335 do km 0+446 jest w stanie bardzo złym, objawiającym się licznymi spękaniami siatkowymi. Deformacjami, wykruszeniami, ubytkami z dużą ilością miejsc remontowanych. Spękania siatkowe odwzorowują podbudowę znajdującą się pod zniszczonymi warstwami bitumicznymi, która tu stanowi trylinka betonowa ułożona na warstwie żwiru. Nawierzchnia ulicy Szpitalnej jest w stanie dobrym

5. Opis stanu projektowanego

5.1. Podstawowe funkcje projektowanych ulic to:

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

Projektowana ulica dr A. Dobrskiej jest drogą klasy L i w pełnym zakresie obsługują otoczenie na którym się znajdują.

Prędkość projektowa V_p -40 km/h. Kategoria ruchu KR-1. Projektowaną ulicę proponuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić ruch dwukierunkowy pojazdów oraz zapewnić ruch pieszy oraz parkowanie.

Projektuje się:

- w ulicy dr A. Dobrskiej od km 0+264 do km 0+335 oraz w ul. Szpitalnej projektuje się jezdnię od 7,00 do 9,00 m, frezowanie warstwy ścieralnej do grub. 4 cm, ułożenie warstwy wyrównawczo-wzmacniającej grub. 4 cm i warstwy ścieralnej grub. 5, wymianę krawężników betonowych na nowe typu lekkiego, wykonanie nowej nawierzchni chodników szerokości 2,00 m.
- w dr A. Dobrskiej od km 0+335 do km 0+350 projektuje się jezdnię szerokości 7,00 m z chodnikami przylegającymi do jezdni o szerokości 3,00 ze strony lewej i szerokości 2,00 m od strony prawej. Za pasami zieleni szerokości zmiennej od 2,50 do 4,00 m projektuje się po stronie lewej chodnik szerokości 1,50 m i szerokości zmiennej 2,50-4,30 po stronie prawej. Na tym odcinku projektuje się rozebranie całej konstrukcji istniejącej jezdni i wykonanie nowej konstrukcji.
- w dr A. Dobrskiej od km 0+350 do km 0+370 projektuje się jezdnię szerokości 7,00 m z chodnikiem przylegającym do jezdni o szerokości 3,00 ze strony lewej i parkingiem na parkowanie prostopadłe szerokości 4,95 m od strony prawej. Za parkingiem chodnik szerokości zmiennej od 2,50 do 3,60 m. Za pasami zieleni szerokości zmiennej od 3,80 do 4,00 m po stronie lewej projektuje się chodnik szerokości 1,50 m. Na tym odcinku projektuje się rozebranie całej konstrukcji istniejącej jezdni i wykonanie nowej konstrukcji.
- w dr A. Dobrskiej od km 0+370 do km 0+400 projektuje się jezdnię szerokości 7,00 m z parkingiem na parkowanie prostopadłe szerokości 4,95 m od strony prawej. Za parkingiem chodnik szerokości zmiennej od 2,00 do 5,50 m. Po stronie lewej projektuje się zatokę dla parkowania podłużnego dla dwóch pojazdów. Za zatoką chodnik szerokości 2,30 m. Zatoka dla taksówek



szerokości 5,00 m zamknięta chodnikiem szerokości 2,00 m. Na tym odcinku projektuje się rozebranie całej konstrukcji istniejącej jezdni i wykonanie nowej konstrukcji.

- w dr A. Dobrskiej od km 0+400 do km 0+446 projektuje się jezdnię szerokości 7,00. Krawężniki i chodniki pozostają bez zmian. Na tym odcinku projektuje się rozebranie całej konstrukcji istniejącej jezdni i wykonanie nowej konstrukcji.

Projektuje się ustawienie nowego krawężnika betonowego typu lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C-12/15 i podsypce cementowo – piaskowej 1:4 po obu stronach jezdni ulicy na odcinku. Światło krawężnika generalnie +10 cm. Na odcinkach początkowych należy sprowadzić krawężnik do wysokości krawężnika istniejącego na odcinku jednego elementu. Pierwsze krawężniki po obu stronach krawężnika obniżonego (przejścia dla pieszych) ułożyć ukośnie od wysokości obniżenia (+3 - +5 cm) do pełnej wysokości (+10 cm) na drugim końcu elementu. Rampy wykonane na głębokość 1 metra od jezdni ułatwią ruch niepełnosprawnym i osobom z wózkami. Na rampach (szerokość przejścia 4,0 m i głębokość 0,80 m) należy ułożyć płyty chodnikowe antypoślizgowe (wyczuwalne przez niewidomych) w dwóch rzędach szerokości 80 cm (2x40 cm).

Chodniki projektuje się ograniczyć obrzeżem betonowym 8 x 30 cm ustawianym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej szarej fazowanej.

Projektuje się remont schodów do obiektów handlowo-usługowych zlokalizowany po stronie południowej ulicy. Schody należy wykonać z elementów brukarskich – podstopnice z obrzeży 6x30 cm a stopnice z kostki betonowej brukowej typu „Holland” grub. 8 cm szarej fazowanej. Obrzeża należy osadzić na ławie betonowej z betonu C12/15.

W ulicy Szpitalnej na części południowej projektuje się ściek przykrawężnikowy z kostki typu „Holland” osadzonej na ławie betonowej z betonu C12/15. Ściek szerokości 20 cm.

5.2 Przekrój poprzeczny

Podstawowe parametry techniczne ulic:

- | | |
|--|-----------------|
| - klasa drogi | - L |
| - nośność podłoża | - G1 |
| - głębokość przemarzania | - 1,00 m |
| - konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego | - KR 1 |
| - szerokość nawierzchni | - 7,00 i 9,00 m |
| - spadek poprzeczny nawierzchni daszkowy | - 2 % |

5.3 Ekonomiczny aspekt projektowanych rozwiązań

W celu obniżenia kosztów przebudowy układu ulic kierowano się następującymi przesłankami:

- dostosowanie parametrów technicznych ulicy do istniejącego zagospodarowania, potrzeb mieszkańców, firm oraz przewidywanego natężenia i struktury ruchu drogowego.
- maksymalne wykorzystanie istniejącego pasa drogowego
- dostosowanie ukształtowania ulicy w planie i przekroju podłużnym do konfiguracji terenu
- w możliwie największym stopniu wykorzystanie dostępnych materiałów miejscowych
- odwodnienie wgłębne z wykorzystaniem projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej

5.4 Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi (ulicy) wraz z budową urządzeń infrastruktury technicznej tj. elementów kanalizacji deszczowej oraz usunięcie kolizji energetycznej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r (Dz. U. 2012 poz. 463 ze zm.) projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów ustalono w oparciu o:

- analizie danych archiwalnych,
- obserwacji geodezyjnej zachowania się obiektów sąsiednich



- wykopów sondażowych i analizy makroskopowej podłoża przeprowadzonych przez uprawnionego geologa Grzegorza Przybylskiego.

Warunki gruntowo-wodne wzdłuż projektowanej przebudowy ulicy dr A. Dobrskiej rozpoznano na podstawie dwóch otworów badawczych, wykonanych pomiędzy krawężnią nawierzchni asfaltowej i krawężnikiem. Poniżej gruntów nasypowych, tworzących nasyp budowlany (warstwa asfaltowa, trylinka, podsyp piasków grubych lub pospółek drobnych) o łącznej grubości 0,30-0,45 m, występuje warstwa rodzimych piasków drobnych na pograniczu piasków pylastych, których spąg zalega 0,70 m p.p.t.. Warunki wodne, na całym terenie objętym rozpoznaniem, są dobre. Na całym terenie objęty rozpoznaniem, poniżej gruntów nasypowych, występują rodzime grunty grupy nośności G1.

5.5. Konstrukcja nawierzchni:

Zaprojektowano przekroje normalne dla całego przebudowywanego odcinka ulicy, na których przedstawiono wymiary i konstrukcję wszystkich projektowanych elementów ulicy. W założeniach projektowych przyjęto zastosowanie tradycyjnych materiałów i typowych technologii występujących w budownictwie drogowym.

Projektuje się konstrukcję nawierzchni dla ruchu KR 2 z załącznika Nr 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.):

Na odcinku ulicy dr A. Dobrskiej od km 0+264 do km 0+335 projektuje się sfrezowanie istniejącej warstwy ścieralnej na głębokość do 4 cm oraz wykonanie nowych warstw:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70) wg PN-EN-13108-1 grub. 5 cm.
- warstwa wiążąca (wyrównawczo-wzmacniająca) z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN-13108-1 w ilości 100 kg/ m² (średnio 4 cm). W obrębie skrzyżowania z ulicą Szpitalna lokalnie projektuje się wyrównanie do 18 cm, które należy wykonać warstwami do projektowanej niwelety.

Pomiędzy warstwami bitumicznymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie a warstwą bitumiczną projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepszycze zaleca się stosować emulsję asfaltową C 60 B3 ZM. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepszycza. Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia i określony ściśle jego wydatek.

W ulicy Szpitalnej konstrukcja jak wyżej.

W ulicy dr A. Dobrskiej projektuje się na odcinku od km 0+335 do km 446

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70) wg PN-EN-13108-1 grub. 5 cm.
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W 50/70 wg PN-EN-13108-1 grub. 7 cm)
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego łamanego o ciągłym uziarnieniu frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- istniejące podłoże naturalne piaszczyste

Konstrukcja nawierzchni parkingu na odcinku od km 0+350 do km 0+400 przedstawia się jak niżej:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm (kolor czerwony lub inny do
- uzgodnienia z zamawiającym na etapie wykonawstwa)
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa niezwiązanego łamanego o ciągłym uziarnieniu frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- istniejące podłoże naturalne piaszczyste

Konstrukcja nawierzchni chodnika z kostki betonowej szarej:

- kostka brukowa betonowa fazowana szara grub. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa niezwiązanego łamanego o ciągłym uziarnieniu frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm
- istniejące podłoże naturalne piaszczyste lub nasyp z gruntu niewysadzinowego

Konstrukcja nawierzchni chodnika na odcinku od km 0+163,40 do km 0+360,91



Chodnik zostanie zamknięty obrzeżami 8x30 cm ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 5 cm.

Szczegółowe rozwiązania przekroju poprzecznego przedstawiono na rysunkach przekrojów normalnych.

5.6 Plan sytuacyjny

Przebieg projektowanej trasy pokrywa się z przebiegiem istniejącej ulicy. Wprowadzono jedno załamanie trasy W1 w km 0+416,14. Zwężono do 5,0 m odcinek dla taksówek. Dodatkowo zaprojektowano zatokę postojową na dwa stanowiska dla czasowego zatrzymania się pojazdów dowożących lub odbierających pacjentów ze szpitala.

5.7 Przekrój podłużny

Niweletę nawierzchni drogi zaprojektowano w taki sposób, aby utrzymać jednakową grubość układanych warstw nawierzchni i dowiązać się do istniejących skrzyżowań, chodników, parkingów, jednocześnie zapewniając odwodnienie drogi. Spadek podłużny w ulicy wynosi od 1,09% do 3,08%. Rzędne projektowanej nawierzchni w osi zawierają się w granicach od 152,82 do 155,88 m, a więc przewyższenie wynosi 3,06 cm. Wpisano jeden łuk pionowy w załamanie niwelety – w km 0+0+408,80 o $R=1000$ m. Dokonano korekty wysokościowej w obrębie skrzyżowania ulicy dr A. Dobrskiej z ul. Szpitalną po stronie południowej aby zlikwidować zaniżenie utrudniające płynny przejazd pojazdom. Szczegółowe rzędne oraz spadki podano na przekroju podłużnym i przekrojach poprzecznych. Rzędne stanu istniejącego oraz projektowane dowiązano w oparciu o szczegółowe pomiary sytuacyjno - wysokościowe do sieci państwowej.

5.8 Skrzyżowania

Skrzyżowania z ulicą Szpitalną wyokrąglono łukami o promieniu $R=8,0$ m, $R=9,0$ m, $R=10,0$ m .

5.9 Odwodnienie

Obecnie w ul. dr A. Dobrskiej nie ma odwodnienia wgłębego. Zakres rzeczowy zadania to :

- budowa sieci z rurociągu PCV (lub PE) □□00 o długości 119,25 m.
- montaż studni rewizyjnych DN100-5 kpl
- montaż wpustów deszczowych DN500-11 kpl
- montaż rurociągów między studniami i wpustami □□0 o łącznej długości 57,50 m.
- demontaż wpustu deszczowego -1 kpl

Przewiduje się budowę nowych odcinków sieci kanalizacji deszczowej w obrębie przebudowywanego fragmentu drogi. Włączenie projektowanej trasy sieci kd nastąpi do studni istniejącej D0(1) w ul. PCK. Studnie D4, D5 w ul. Szpitalnej pozwalają na dalszą ewentualną rozbudowę (w przyszłości) sieci kd. Umiejscowiono wpusty deszczowe głównie przed przejściami dla pieszych. Odwadniany będzie również wjazd na teren szpitala.

na rys. nr 2.1 wyróżniono miejsca newralgiczne krzyżowania się proj. sieci kd z istniejącym wodociągiem, na którym brak jest rzędnych posadowienia. nie przewidziano przebudowy wodociągu. po ustaleniu faktycznych rzędnych wodociągu, sieć kd umiejscowić tak aby nastąpiło bezkolizyjne minięcie się rurociągów.

nieczysty gazociąg (w okolicach studni d3) wyciąć w niezbędnym zakresie w obecności przedstawiciela gazowni.

5.9.1. Roboty ziemne:

5.9.1.1. Roboty wstępne:

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej oraz w miejscach montażu wpustów deszczowych i studni rewizyjnych, nawierzchnię asfaltową, płytki chodnikowe oraz krawężniki należy zdemontować. W przypadku nawierzchni asfaltowych, przed pracami ziemnymi, dokonać nacięcia istniejącej nawierzchni piłą mechaniczną spalinową.

Nacięcia asfaltu winne być szersze od wykopu po min. 10 cm z każdej strony. Tak np. dla wykopu pod rurociąg rozstaw nacięć wynosi 1,4 m (szerokość wykopu 1,2m).



Nawierzchnię oraz podbudowę rozebrać mechanicznie, załadować na samochód i wywieźć na wysypisko śmieci lub inne miejsce wskazane przez Inwestora. Miejsca składowania przewiduje się w odległości do 5 km.

Tam, gdzie przekraczany jest chodnik należy rozebrać w stopniu niezbędnym krawężniki i nawierzchnię chodnikową itp.

Po zakończeniu prac instalacyjnych i dokonaniu zasyпки, krawężniki posadzić na fundamencie betonowym a płytki chodnikowe ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej.

5.9.1.2. Wykopy:

Z uwagi na głębokość posadowienia rurociągów, wpustów i studni zawsze ponad 1,0 m we wszystkich miejscach prowadzenia prac, przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian wykopu. Wymiary wykopu (w rzucie) dla wpustów: 1,7x1,7m; dla studni DN1000: 2,3x2,3m. Szerokość wykopów celem ułożenia rur -1,2m. Zakłada się, że prace ziemne będą wykonywane mechanicznie. Wykopy wykonać z wydobywaniem urobku, załadunkiem na samochód i odwozem na odległość do 1 km. Wykonać tzw. pokop ręczny po koparce (wyrównanie dna). W miejscach występowania skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem roboty wykonać ręcznie na długości ok. 2,0m .

Grunt zbędny oraz zdemontowane elementy wpustu wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora- do miejsca składowania na odległość do 5 km.

Jeżeli urobek będzie gromadzony „na odkład”, powinno to być czynione poza klinem wykopu.

5.9.1.3. Ułożenie rurociągów:

Z dna wykopów usunąć kamienie, gruz, itp...

Celem ułożenia rurociągów PP lub PE (PCV) należy wykonać podsypkę gr. 10cm z piasku drobnoziarnistego. Podłoże ubić mechanicznie do min. 100 % w skali Proctora.

Na tak przygotowanym podłożu można prowadzić prace instalacyjne.

5.9.1.4. Zasyпка:

Po wykonaniu robót instalacyjnych, rurociągi obsypać i zasypywać (również pospółką) ręcznie do wys. min. 30 cm nad rurę, ubijając również ręcznie kolejne warstwy co 15 cm.

Wypełnienie piaszczyste wokół rur oraz 30 cm powyżej nie powinno zawierać cząsteczek większych niż 20 mm.

Dalszą zasyпку można prowadzić mechanicznie z zagęszczeniem warstw co 25 cm.

Wymagany stopień zagęszczenia wypełnienia (dla zagęszczania ręcznego i mechanicznego) – 100% w skali Proctora.

UWAGA: wykonawca robót ziemnych odpowiedzialny jest za zabezpieczenie i oznakowanie wykopów.

5.9.1.5. Kolizje:

Na trasie prowadzenia prac (w planowanej drodze) znajduje się liczne uzbrojenie, które krzyżuje się z przedmiotową siecią kanalizacji deszczowej. Prace ziemne przy tych skrzyżowaniach wykonać ręcznie.

Ponieważ nie istnieją wiarygodne rzędne wodociągu mogące jednoznacznie określić jego położenie (w pionie), to przewidziano odkopanie rur wodociągowych. Następnie należy dokonać ewentualnej zmiany spadków projektowanej sieci kd, tak aby bez przebudowy wodociągu minąć go.

5.9.1.6. Roboty wykończeniowe:

W przypadku wykonywania prac na sieć kd nie jednocześnie z robotami drogowymi, po wykonaniu robót instalacyjnych i dokonaniu zasyпки rurociągów, studni, wpustów deszczowych wraz z przyłączeniami od wpustów do studni, należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm oraz nawierzchnię o gr. 6 cm w postaci mieszanki mineralno- asfaltowej 0/16mm.

Miejsca gdzie rozebrano krawężniki, obrzeża chodnikowe oraz nawierzchnię chodnika należy przywrócić do stanu pierwotnego. Elementy betonowe chodników układać na podsypce cementowo- piaskowej. Krawężniki układać na fundamencie betonowym. Przewidziano zastosowanie „nowego” materiału.

5.9.1.7. Odwodnienie wykopu pod rurociągi i studnie- w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowo- wodnych:

Poziom swobodny wód gruntowych może ulec wahaniom w zależności od pory roku, w której wykonuje się prace. Zakłada się, że prace będą wykonywane latem lub jesienią (w miesiącach tzw., suchych.)



W kosztorysie przedstawiono pozycje: montaż igłofiltrów oraz pompowanie wody gruntowej z nakładem 1 szt igłofiltru oraz 1 m-g pracy pomp. Rozliczenie tego zakresu robót przewidziano wg dziennika pompowań- wg faktycznie wykonanych prac.

5.9.2. Roboty instalacyjne:

5.9.2.1. Rurociągi Ø 300, Ø 160:

Rura dla średnic: 300- niekarbowana PEHD strukturalna dwuścienna z gładkimi ściankami zewnętrzną czarną gwarantującą pełną odporność na promieniowanie UV i wewnętrzną jasną ułatwiającą inspekcję, zgodna z normą PN-EN 13476-2 typ A2.

Łączenie rur metodą łączenia kielichowego z uszczelką wargową.

Rury muszą posiadać sztywność obwodową 8 kN/m² potwierdzoną badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969.

Można zastosować alternatywnie rury PCV 315.

Celem wykonania podłączeń wpustów do studni przewiduje się użycie rur PP lub PCV Ø160 o sztywności obwodowej w klasie SN8 monolitycznych. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym.

5.9.2.2.. Studnie rewizyjne, podłączeniowe:

Stosować studnie rewizyjne DN1000 mm-patrz rys. nr 3.1. oraz 3.2. Każdorazowo zastosować u podstawy krąg z dennicą w postaci monolitu. Studnie te winny odpowiadać normie PN-EN 1917, która przewiduje stosowanie betonu mrozoodpornego o klasie nie niższej niż B-45. W związku z powyższym, studnie wykonać z elementów prefabrykowanych.

Dla studni z osadnikiem zastosować dennice bez kinety- D1,D2. Dla pozostałych studni przewidziano stosowanie dennic z gotową kinetą.

Łączenie elementów studni –na uszczelkę gumową własną.

Przewiduje się również, że w prefabrykowanych elementach - kręgach zostaną wykonane otwory dla właściwych średnic rur poza otworami dla przyłączy wpustów.

Dodatkowo zastosować włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym Ø600 typ klasa D400.

Studnie posadzić na podsypce piaskowej 10 cm.

5.9.2.3. Wpusty miejscowe deszczowe (tradycyjne) w pasie jezdni:

Wszystkie wpusty deszczowe wyposażyć w osadnik o wysokości min. 0,8 m. Pokryć go każdorazowo wpustem żeliwnym tradycyjnym w klasie D400.

Szczegółowe ustawienie wpustów pod względem sytuacyjno- wysokościowym dokonać po wytyczeniu krawężników.

5.9.2.4. Demontaż istniejącego wpustu:

Istniejący wpust przeznaczony do demontażu należy: odkopać, wydobyć kręgi a wykop zasypać postępując zgodnie z zasadami zasyпки rurociągów (stabilizacja gruntu).

5.9.3. Uwagi końcowe:

Całość robót instalacyjnych wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie oraz zgodnie z **"Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych"** oraz zgodnie z **Szczegółową specyfikacją techniczną.**

5.10. Roboty ziemne

Występujące roboty ziemne dotyczą wykonania koryta pod konstrukcję nowej nawierzchni jezdni, chodników, parkingów oraz pod elementy kanalizacji deszczowej Roboty ziemne wykonywane będą w gruncie kat. II. W miejscach występowania kolizji z innymi urządzeniami roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

5.11. Roboty rozbiórkowe i kolizje

Na projektowanych odcinkach występują roboty rozbiórkowe związane z rozebraniem konstrukcji istniejącej jezdni z betonu asfaltowego, podbudowy z trylinki betonowej, rozebraniem krawężnika, chodnika z płyt 35x35x5 cm i kostki betonowej brukowej, rozebrania schodów. Regulacji pionowej wymagają urządzenia takie jak włazy kanałowe studni rewizyjnych, włazy studni teletechnicznych, skrzynki zaworów wodociagowych i gazowych. W/w urządzenia należy regulować w uzgodnieniu z przedstawicielami zarządców mediów.



5.12 Urządzenia obce

Na projektowanym odcinku w liniach rozgraniczających pas drogowy występuje wodociąg, kanalizacja sanitarna, podziemna linia telekomunikacyjna, gazociąg i linia energetyczna podziemna oraz latarnie uliczne. Nie ma kolizji w robotach drogowych pomiędzy tymi urządzeniami za wyjątkiem konieczności przebudowę istniejącej linii napowietrznej nN-0,4kV oraz linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego, co ujęto w p[rojekcie branżowym.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych. Urządzenia podziemne należy zlokalizować detektorem stosowanym w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne i sieci wodociągowe. Roboty na skrzyżowaniu z tymi urządzeniami wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników mediów. Jeśli kabel będzie zbyt płytko zagłębiony należy go odkopać i zagłębić. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego.

Istniejące włązy studni rewizyjnych, studni telekomunikacyjnych, kraty wpustów ulicznych i zawory wodociągowe należy wyregulować wysokościowo do poziomu nawierzchni projektowej poprzecznie i podłużnie z użyciem specjalnych zapraw szybkowiązających.

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

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

W miejscach skrzyżowań sieci k.d. z istniejącymi kablami eNN, telekomunikacyjnymi, i wodociągowymi należy zachować minimalną odległość pionową równą 20cm. W przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne po uzgodnieniu z jednostkami branżowymi. W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń i przyszłego eksploatatora sieci k.d. w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci k.d. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Zakładu Energetycznego, gazowni, Orange SA .,itp..

Na obszarze objętym przebudową występuje zadrzewienie ale nie koliduje z przebudową ulic. .

5.12.1. Przebudowa linii napowietrznej.

Projektuje się dodatkowo przebudowę istniejącej linii napowietrznej nN-0,4kV oraz linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego przy ul. Dobrskiej:

Linia napowietrzna nN-0,4 kV zasilana ze stacji S6-1645 Osiedle Młodych I

1.1. Demontaż

- | | |
|--|---|
| a) typ i przekrój przewodów | - 4 x Al. 50mm ² + Al. 25mm ² |
| - długość trasy linii | - 40 m |
| - długość całkowita przewodu | - 200 m |
| b) przyłącze napowietrzne nN-0,4 kV, typu: | |
| - AsXSn 4 x 25 mm ² | - 2 szt. |
| c) stanowisko słupowe typu RK-10 | - 1 szt. |
| - ilość żerdzi ŻN-10 | - 2 szt. |
| d) rozłącznik bezpiecznikowy | - 1 szt. |
| e) oprawa | - 3 szt. |
| f) wysięgnik | - 1 szt. |

1.2. Budowa

- | | |
|---|--------------------------------|
| a) stanowisko słupowe typu K-10,5/10 _E | - 1 szt. |
| b) typ i przekrój przewodów | - AsXSn 4 x 50 mm ² |
| - długość trasy linii | - 40 m |
| - długość całkowita przewodu | - 42 m |
| c) typ i przekrój przewodów | - AsXSn 2 x 25 mm ² |
| - długość trasy linii | - 40 m |
| - długość całkowita przewodu | - 42 m |
| d) typ i przekrój przyłączy nN-0,4 kV (z demontażu) | |
| - AsXSn 4 x 25 mm ² | - 2 szt. |



- e) rozłącznik bezpiecznikowy (z demontażu) - 1 szt.
 - f) wysięgnik WO-5 (trzyramienny) - 1 szt.
 - g) oprawa (z demontażu) - 3 szt.
2. Linia kablowa nN-0,4 kV zasilana ze stacji S6-1645 Osiedle Młodych I
- 2.1. Demontaż
- a) typ i przekrój przewodów - YAKXS 4 x 25 mm²
 - długość trasy linii - 3 m
 - długość całkowita przewodu - 8 m
 - b) szafka oświetleniowa SO - 1 szt.
- 2.2. Budowa
- a) typ i przekrój przewodów (z demontażu) - YAKXS 4 x 25 mm²
 - długość trasy linii - 3 m
 - długość całkowita przewodu - 8 m
 - b) szafka oświetleniowa SO (z demontażu) - 1 szt.

Zakres objęty projektem

Linia napowietrzna nN-0,4 kV zasilana ze stacji S6-1645 Osiedle Młodych I.

- Demontaż słupa nr 1 typu RK-10
- Demontaż przewodów typu 4 x Al. 50 mm² + 25 mm²
- Montaż w nowej lokalizacji słupa nr 1 typu K-10,5/10_E
- Montaż przewodu AsXSn 4 x 50 mm² + 2 x 25 mm²

Linia kablowa nN-0,4 kV oświetlenia ulicznego zasilana ze stacji S6-1645 Osiedle Młodych I.

- Przeszycie istniejącej szafki oświetleniowej SO o 1m zgodnie z zaznaczeniem na planie sytuacyjnym - rys. 2.

5.12.2. Opis stanu istniejącego

Istniejący odcinek linii napowietrznej nN-0,4kV, przewidziany do przebudowy przy ulicy Dobrskiej w Mławie zasilany jest ze stacji transformatorowej S6-1645 Osiedle Młodych I. Linia napowietrzna niskiego napięcia nN-0,4kV wykonana jest na słupach żelbetowych, przewodami typu Al. 50 mm². Wspólnie z linią abonencką podwieszony jest przewód oświetleniowy typu Al 25 mm². Oprawy oświetleniowe zamontowane są na wysięgnikach nad przewodami. Ponadto z rozpatrywanego słupa wybudowane jest (poprzez rozłącznik bezpiecznikowy) przyłącze kablowe zasilające szafkę oświetleniową SO oraz oświetlenie parkingu i ulicy Dobrskiej (będących na majątku Miasta Mława).

5.12.3. Stan projektowany

Przebudowy istniejącej linii napowietrznej i kablowej nN-0,4kV należy dokonać zgodnie z Warunkami Przebudowy nr R/17/051049 z dnia 11.10.2017r. oraz Opinię uzgodnienia koncepcji w ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji Mława.

W celu zlikwidowania kolizji istniejącego stanowiska słupowego typu RK-10 linii napowietrznej nN-0,4kV oraz szafki oświetleniowej SO z projektowaną przebudową ulicy Dobrskiej, należy wykonać następujące prace:

- zdemontować ze słupa typu RK-10 - trzy oprawy oświetleniowe wraz z wysięgnikiem;
- zdemontować ze słupa nr 1 - dwa przyłącza napowietrzne typu AsXSn 4 x 25 mm² zasilające budynki nr 8 i 10;
- zdemontować ze słupa nr 1 - przyłącze kablowe typu YAKXS 4 x 25 mm² wraz z rozłącznikiem bezpiecznikowym zasilające szafkę oświetleniową SO;
- zdemontować zlokalizowaną przy słupie RK-10 szafkę oświetleniową SO;
- zdemontować między słupami nr 1 i 2 odcinek linii napowietrznej nN-0,4 kV o długości 40 m, wykonany przewodami 4 x Al 50 mm² + Al. 25 mm²;
- ze słupa nr 2 typu N-10,5/12 zdemontować konstrukcję PK-1.



- zdemontować słup nr 1 typu RK-10;
- posadzić stanowisko słupowe typu K-10,5/10_E w nowym miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym – rys. 2;
- między słupami nr 1 i 2 zabudować nowe przewody typu AsXSn 4 x 50 mm² + 2 x 25 mm² o długości 40 m (42 m);
- zamontować na słupie nr 1 zdemontowane wcześniej dwa przyłącza napowietrzne AsXSn 4 x 25 mm²;
- zamontować w nowej lokalizacji (wskazanej na planie sytuacyjnym - rys. 2) zdemontowaną wcześniej szafkę oświetleniową SO;
- zamontować na słupie nr 1 zdemontowane wcześniej przyłącze kablowe typu YAKXS 4 x 25 mm² wraz z rozłącznikiem bezpiecznikowym w celu zasilenia szafki SO;
- zamontować ponownie na słupie nr 1 zdemontowane wcześniej trzy oprawy oświetleniowe na wysięgniku WO-5 (trzyramiennym);

Szczegóły związane z przebudową linii ujęto w zestawieniu materiałów, natomiast trasę przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500.

Uwaga !!!

Naciąg przewodów należy dobierać z tabel zwisów do przyjętego w projekcie naprężenia obliczeniowego, maksymalnej długości przęsła w naciąganej sekcji oraz temperatury przewodu w czasie montażu.

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

5.12.4. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym i wyładowań atmosferycznych

5.12.4.1. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzeń elektroenergetycznych w warunkach normalnych oraz ochronę przeciwporażeniową w warunkach zakłóceń, niezależnie od uziemienia roboczego na stacji transformatorowej, w sieci napowietrznej w układzie TN-C przewiduje się uziemienia robocze dodatkowe, które należy wykonać w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym.

W linii napowietrznej przewód „PEN” należy uziemić na końcu obwodu. Wartość oporności uziemienia, nie może przekroczyć 10Ω.

Uziomy zaprojektowano dla rezystywności gruntu 500 omometrów jako uziomy poziomo głębokie.

Uziomy poziome wykonać z bednarki ocynkowanej 25x4 mm, natomiast pionowe z prętów stalowych ocynkowanych fi 16 o długości 1,5 m. Należy również przyłączyć wszystkie inne dostępne uziomy. Dla sprawdzenia rzeczywistych wartości uziemień, należy przed oddaniem linii do eksploatacji wykonać pomiary i w przypadku nie uzyskania wskazanych wartości, uziomy odpowiednio rozbudować.

5.12.4.2. Ochrona przepięciowa

Linie napowietrzne niskiego napięcia należy chronić od przepięć atmosferycznych ogranicznikami przepięć.

W sieci o układzie TN-C w odgromniki należy wyposażyć przewody fazowe instalując je w miejscu wskazanych na planie sytuacyjnym.

5.12.5. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać w oparciu o „Standardy techniczne w ENERGA – OPERATOR S.A.” oraz niniejszy projekt z zachowaniem postanowień norm, albumów, katalogów, uzgodnień, przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.

- Wykonawca wyłoniony przez Miasto Mława w postępowaniu przetargowym przed przystąpieniem do realizacji niniejszego opracowania musi zgłosić się do ENERGA-OPERATOR SA Oddział

w Płocku Rejon Dystrybucji Mława z siedzibą w Mławie przy



- ul. Warszawskiej 127 celem podpisania umowy przebudowy sieci elektroenergetycznej oraz uzgodnienia projektu i harmonogramu prac.
- Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków.
 - Teren objęty opracowaniem nie leży w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej.
 - Realizacja planowanej przebudowy sieci elektroenergetycznej nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych oraz nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko. Teren opracowania jest nieruchomością, która nie wchodzi w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska.
 - Wszelkie konstrukcje stalowe mają być wykonane jako ocynkowane.
 - Numeracja słupów na planie zagospodarowania została przyjęta w celu czytelności tego projektu. Ostateczną właściwą numerację stanowisk słupowych należy uzgodnić z Działem Dokumentacji Rejonu Dystrybucji w Mławie. Dotyczy również sposobu wykonania numeracji i oznaczeń.
 - Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i uzgodnieniami.
 - Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, które posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
 - Tyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
 - Materiały z demontażu sieci oświetleniowej należy przekazać „protokołem przekazania materiałów z demontażu” wg. załączonego wzoru do Działu Realizacji Usług Oświetleniowych w Ciechanowie ul. Mławska 1, pozostałe materiały przekazać do ENERGA-OPERATOR Logistyka Sp. z o.o., ul. Warszawska 127, 06-500 Mława
 - Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.
 - Dla materiałów mogących wprowadzić zagrożenie środowiskowe wykonawca obowiązany jest dostarczyć „kartę charakterystyki substancji niebezpiecznych” (np.: farby, rozpuszczalniki, smary)

5.13 Oznakowanie

Oznakowanie istniejące jest prawidłowe ale wymaga wymiany i uzupełnienia. Projekt stałej organizacji ruchu zawarto w oddzielnym opracowaniu. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia rozpoczęcia robót i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

5.14. Wpływa na środowisko i obszar oddziaływania obiektu

5.14.1 Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu :

Wykonana inwestycja musi spełniać warunki wynikające z następujących aktów prawnych:

1. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
2. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
3. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
4. ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz.U. z 2013 r. Nr 0, poz. 21),
5. ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)
6. ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2005 r., nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
7. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., Nr 0, poz. 1031)



8. rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826),
9. rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r., Nr 213, poz. 1397)
10. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
11. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
12. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 z późn. zm.)
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)

5.14.2 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu :

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek 2834/7, 2755, 4440, 2481, 2479/26, obręb nr 10 Miasto Mława.

Inwestycja nie narusza interesów właścicieli działek sąsiednich. Planowana inwestycja nie powoduje wzrostu uciążliwości dla terenów sąsiednich. W obrębie terenu inwestycji nie występują obszary ograniczonego użytkowania .

Projektowana budowa drogi nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowana budowa jest na parametrach klasy L. Przedmiotowy ciąg drogowy jest drogą lokalną. 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,

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

Projektowana przebudowa ulicy po jej wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również istotnych zmian w sposobie użytkowania terenu.

5.14.3 Rodzaj i zasięg uciążliwości.

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie drogi wyłącznie w porze dziennej w godzinach 7-22⁰⁰ dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, równiarki, walce, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót, tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy. Nadmiar gruntu z przekopów (urobek) składowany będzie we wskazanych miejscach w uzgodnieniu z



Miastem Mława.

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

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

Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową.

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

Rozbudowa nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie w skutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów.

Planowana rozbudowa drogi nie będzie miała istotnego wpływu na skład gatunkowy i populację ptaków w skali krótko i długoterminowej, a także rozbudowa nie będzie miała wpływu na faunę.

5.15. Ochrona zabytków i dóbr kultury współczesnej

Wskazany obszar inwestycji wytyczony jest poza obszarem objętym ochroną konserwatorską. Prace budowlane nie wymagają nadzoru archeologicznego.

5.16. Obronność państwa

Przedmiotowa inwestycja dotyczy drogi, która może mieć znaczenie dla obronności państwa ale nie koliduje z potrzebami operacyjno-obronnymi Sił Zbrojnych RP ani wojskową infrastrukturą telekomunikacyjną.

5.17. Komunikacja dla niepełnosprawnych

W niniejszym opracowaniu nie zastosowano żadnych rozwiązań powodujących uciążliwości dla niepełnosprawnych.

5.18. Zieleń

Przebudowa drogi nie wymaga wycinki drzew. Projektuje się wykonanie trawników

5.19 Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, ba-



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

UWAGI:

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

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

3. Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:

- certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- deklaracje właściwości użytkowych
- deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.

6. Informacja do plan BIOZ

6.1 Założenia do planu BIOZ

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

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

6.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie robót drogowych, sanitarnych i elektrycznych

6.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

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

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

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

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

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

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),



- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

6.4 Sposób instruktażu pracowników

Należy :

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

6.5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

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

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

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

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia

zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

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

6.6 .Zakres robót w branży sanitarnej:

Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie sieci kd.

6.6.1.Kolejność realizacji:

- wykonanie wykopów rozpartych brzegowo
- wykonanie podsypki pod rurociąg
- wykonanie prac instalacyjnych- montaż rurociągów, studni, wpustów
- dokonanie obsypki, nadsypki i właściwego zasypania wykopu
- przywrócenie kształtu terenu

6.6.2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych:



W bezpośredniej bliskości planowanych robót (w pasie drogowym), na zasadzie krzyżowania się znajduje się liczne uzbrojenie podziemne - patrz Plan zagospodarowania oraz rysunki-przekroje.

6.6.5.3.Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenia:

Zagrożenie może stwarzać uzbrojenie głównie w postaci sieci gazowej, energetycznej.

6.6.4.Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonywanie wykopów
- rozładunek urządzeń, np. elementów studni.
- montaż urządzeń, np. separatora, elementów studni.
- prace instalacyjne
- zasyпка

6.6.5.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót

6.6.6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higiena pracy na stanowiskach pracy
- ochrony osobistej pracownikom
- przenośnego sprzętu gaśniczego
- apteczki pierwszej pomocy
- zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną
- odpowiedniego zabezpieczenie terenu budowy (także wykopów i pracy sprzętu) przed osobami nieupoważnionymi
- odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem
- przewiduje się opracowania planu BIOZ (prace mogą trwać ponad 30 dni, a liczba pracowników może przekroczyć przy tym 20 osób)

autor projektu: