

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II. CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA

1. Tabela robót ziemnych – Tabela nr 1
2. Tabela plantowania skarp – Tabela nr 2
3. Tabela rozbiórek – Tabela nr 3

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny – skala 1:500
2. Rys. nr 2 – Profil podłużny – skala 1:100/1000
3. Rys. nr 3 – Przekroje normalne – skala 1:50
4. Rys. nr 4 – Przekroje poprzeczne – skala 1:100 – 2 arkusze
5. Rys. nr 5 – Szczegóły konstrukcyjne – skala 1:10
6. Rys. nr 6 – Szczegóły konstrukcyjne – zjazd – skala 1:50
7. Rys. nr 7 – Szczegóły konstrukcyjne – rampa dla pieszych – skala 1:50
8. Rys. nr 8 – Karta katalogowa prefabrykowanej płyty żelbetowej typu CBP

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy ulicy Sikorskiego w Ełku na odcinku od ulicy Łukasiewicza do ulicy Dolnej

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- a) umowy na prace projektowe nr 89/ZI/09 z dnia 21.12.2009r. pomiędzy Miastem Ełk a Zakładem Usług Drogowych „DROTECH” Wojciech Wielgat w Ełku,
- b) mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 aktualnej na dzień 22.03.2010r.,
- c) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zwanego „EŁK – ŁUKASIEWICZA” - uchwała Nr XXXV/367/02 Rady Miasta Ełku z dnia 26 czerwca 2002 r.,
- d) 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 późniejszymi zmianami),
- e) dokumentacji geotechnicznej z badań gruntowo-wodnych opracowanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne EKO-GEO Suwałki, czerwiec 2010 r.,
- f) warunków technicznych do projektowania wydanych przez odpowiednich zarządców i właścicieli sieci,
- g) własnych pomiarów uzupełniających i inwentaryzacyjnych urządzeń istniejących,
- h) uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulicy Sikorskiego w Ełku (droga nr 204118N). Zakres opracowania obejmuje odcinek od skrzyżowania z ulicą Łukasiewicza (droga krajowa nr 16/65) do skrzyżowania z ulicą Dolną (droga nr 204057N).

Zakres robót obejmuje:

- przebudowę nawierzchni jezdni,
- budowę nawierzchni chodników, zjazdów i zatok postojowych,
- wykonanie trawników w granicach pasa drogowego,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego,
- wykonanie sieci oświetlenia ulicznego,
- wykonanie sieci kanalizacji deszczowej,
- wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie sieci wodociągowej,
- wykonanie kanalizacji teletechnicznej.

Celem opracowania jest poprawa warunków ruchu kołowego i pieszego poprzez przebudowę nawierzchni jezdni i zmianę zagospodarowania pasa drogowego. Projektuje się wykonanie nowych konstrukcji jezdni, nawierzchni chodników, parkingów i zjazdów wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa ulica przebiega w terenie zabudowy jedno- i wielorodzinnej oraz wzdłuż terenów przemysłowych. Ulica posiada nawierzchnię brukowcową oraz odcinki nawierzchni bitumicznej. W profilu podłużnym jak i poprzecznym nawierzchnia jest mocno zdeformowana. Skrzyżowania ulic zrealizowane są jako skrzyżowania zwykłe.

Istniejąca jezdnia o szerokości około 7 m, ograniczona jest krawężnikiem betonowym. Początek opracowania od skrzyżowania z ul. Łukasiewicza, koniec na skrzyżowaniu z ulicą Dolną. Jest to ulica klasy „Z” jednojezdniowa dwukierunkowa. W ciągu ulicy występuje jedno skrzyżowanie zwykłe z ulicą Tęczową (droga nr 204013 N). Występują odcinki chodnika z płytek betonowych o zmiennej szerokości od 2,0 do 2,5 m, bezpośrednio przyległy do jezdni. W ciągu ulicy zlokalizowana jest zatoka postojowa.

Ulica w liniach rozgraniczających jest uzbrojona. Na obszarze objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie techniczne.

- oświetlenie uliczne – do demontażu,
- kable energetyczne nN i SN - do częściowej przebudowy,
- kanalizacja telekomunikacyjna – bez zmian,
- sieć wodociągowa - do przebudowy.

Ulica posiadają geodezyjnie wyznaczone linie rozgraniczające obejmujące pas drogowy o zmiennej szerokości od 14,0 do 20,0 m. Większość działek przyległych do ulicy od strony południowej jest zagospodarowana, tylko nieliczne działki są w trakcie zagospodarowania. Od strony północnej pas drogowy graniczy z terenami PKP.

Budowę geologiczną omawianego terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi o głębokości do 2,5 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceny i plejstoceny. Holocen reprezentowany jest przez warstwę nawierzchni i nasypów. Plejstocen reprezentowany jest przez grunty sytkie wykształcone w postaci piasków średnich, grubych oraz żwirów. Grunty spoiste występują w postaci glin piaszczystych, piasków gliniastych i zaglinionych. W wykonanych otworach geologicznych nie nawiercono poziomu wody gruntowej.

W oparciu o wyniki badań można stwierdzić, że na badanym terenie występują proste warunki gruntowe. Grupę nośności podłoża należy przyjąć jako G2. Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

4.1. Rozwiązania projektowe w planie

Projektowany przebieg ulicy dostosowany został do istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu. Ulica Sikorskiego zaprojektowana została w sposób zapewniający sprawną obsługę terenów przyległych oraz wzajemne powiązanie relacji komunikacyjnych. Oś projektowanej ulicy została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Prędkość projektowa: 40 km/h. Rozwiązania projektowe zawarte w niniejszym opracowaniu nie wymagają zmiany istniejących linii rozgraniczających.

Ulica klasy Z. Początek opracowania w km rob. 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Łukasiewicza), koniec w km rob. 0+901,28 (skrzyżowanie z ulicą Dolną). Biorąc pod uwagę funkcję, jaką pełni ta ulica w układzie komunikacyjnym, zaprojektowano jezdnię o podstawowej szerokości 7,0 m. Od strony południowej zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 i 2,5 m oraz zatokę postojową o głębokości 5,0 m prostopadłą do jezdni. Od strony północnej zaprojektowano odcinki chodnika o szerokości 2,0 m. Załamania trasy zostały wyłagodzone poprzez wpisanie łuków poziomych o wartości promienia od R=100 do R=500 m.

W ciągu ulicy występuje skrzyżowanie z pojedynczym torem kolejowym. Istniejącą konstrukcję przejazdu należy rozebrać i wykonać nową z prefabrykowanych płyt żelbetowych nawierzchni drogowej typu CBP. Przy przebudowie skrzyżowania z bocznicą kolejową należy zastosować komplet 5 płyt wewnętrznych i zewnętrznych.

Przekrój normalny:

- jezdnia – 7,0 m; nawierzchnia bitumiczna,

- chodnik – 2,0 – 2,5 m; nawierzchnia z kostki brukowej betonowej,
- parking – 5,0 m; nawierzchnia z kostki brukowej betonowej.

Obramowanie jezdni, zatok postojowych - krawężnik betonowy 20x30 cm.

Odwodnienie powierzchniowe poprzez projektowane wpusty uliczne do projektowanej a następnie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Konstrukcja nawierzchni została określona w oparciu o załączniki Nr 4 i 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. z 1999r. Nr 43, poz. 430), badania podłoża gruntowego i przyjętą kategorię ruchu.

Grupa nośności podłoża na podstawie badań geotechnicznych podłoża określona została jako G2.

Jezdnia - przyjęto konstrukcję dla KR3:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa gr. 15 cm.

Dla grupy nośności podłoża G2, kategorii ruchu KR3 i głębokości przemarzania $h_z=1,40$ m (dla m. Ełk) – rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża powinna wynosić 0,70 m ($1,40 \text{ m} \times 0,50 = 0,70 \text{ m}$). Biorąc pod uwagę, że w celu spełniania warunki mrozoodporności, do pełnej grubości brakuje 14 cm, jako dolną warstwę projektuje się warstwę kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa i gr. 15 cm.

Powyższe rozwiązanie jest zgodne z ustaleniami ust. 8 Załącznika nr 4 do powołanego na wstępie rozporządzenia. Rozwiązanie to nie wymaga spełnienia warunku mrozoodporności.

krawężniki: krawężnik betonowy o wym. 20 x 30 cm i 20 x 22 cm.

obrzeża: obrzeże betonowe wibroprasowane o wym. 6 x 20 cm.

chodniki:

- kostka brukowa betonowa gr. 6 cm – szara,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm.

zatoki postojowe:

- kostka brukowa betonowa wibroprasowana „cegietka” gr. 8 cm – szara z wydzieleniem stanowisk postojowych kostką koloru grafitowego,
 - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
 - warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa gr. 15 cm.
- obramowanie: krawężnik betonowy o wym. 20 x 30 cm.

zjazdy:

- kostka brukowa betonowa wibroprasowana „cegietka” gr. 8 cm – grafitowa,
 - podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- obramowanie: krawężnik betonowy o wym. 15 x 22 cm.

4.2. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe ulicy zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu tak, aby zapewnić sprawne odwodnienie jezdni, chodników i parkingów oraz przy

założeniu poprawnego ukształtowania jezdni w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym. Spadki podłużne niwelety wahają się od 0,301% do 0,902%.

4.3. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie odbywać się będzie poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do projektowanych wpustów ulicznych zlokalizowanych w jezdni ulicy. Przebudowa ulicy wymaga wybudowania nowego kanału deszczowego. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie wchodzące w skład kompletnej dokumentacji.

5. Wyburzenia, wywłaszczenia, wycinka drzew

Projektowana przebudowa ulic nie wymaga wyburzeń. Wymaga natomiast przebudowy odcinków sieci istniejącego uzbrojenia technicznego znajdującego się w pasie drogowym i kolidującego z rozwiązaniami projektowanej przebudowy ulicy.

Drzewa znajdujące się w pobliżu należy na czas prowadzenia robót zabezpieczyć przed uszkodzeniami poprzez owinięcie pni drzew matami słomianymi i deskami.

6. Organizacja ruchu

Zasadnicza organizacja ruchu w obrębie skrzyżowań i w ciągu ulicy nie ulega zmianie. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie wchodzące w skład kompletnej dokumentacji przebudowy ulicy Sikorskiego. Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienko-warstwowe. Tarcze znaków pionowych należy ustawić na słupkach z rur stalowych.

7. Uwagi dotyczące realizacji inwestycji

- wyznaczenie osi i punktów głównych osi trasy należy wykonać geodezyjnie przez uprawnionego geodetę w oparciu o wykaz współrzędnych, kątów i odległości projektowanych punktów głównych osi trasy,
- przy realizacji projektowanego uzbrojenia przebiegi instalacji należy wyznaczyć w terenie w oparciu o oś ulic i przekrój normalny, brakujące dane odczytać graficznie z planu sytuacyjnego,
- roboty ziemne w pobliżu kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zgodnie z normą zagęszczenie wykopów po wykonaniu uzbrojenia technicznego w pasie drogowym oraz zagęszczenie podłoża gruntowego, robót ziemnych i podbudów z kruszyw,
- podczas realizacji robót należy stosować materiały posiadające atesty lub dopuszczenia do stosowania i stosować się do wymagań producentów materiałów i urządzeń oraz wymagań podanych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót drogowych (odrębne opracowanie),
- w trakcie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać wymagań oraz obowiązujących przepisów z zapewnieniem bezpieczeństwa pracownikom zatrudnionym na budowie jak również pozostałym uczestnikom ruchu drogowego,
- po wykonaniu robót drogowych należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

Ełk, sierpień 2010 r.

Opracował