

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY ULICY LIPSKIEJ W LUBLINIE

od km 0+000 do km 0+167,50

Inwestor : **Zarząd Dróg i Mostów**
ul. Krochmalna 13J
20-401 Lublin

Projektant: **inż. Halina Grzeszczyk**
LUB/011/PWOD/12

Sprawdzający: **mgr inż. Barbara Czepiel**
LUB/019/POOD/08

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	Str.
1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość opracowania	2
3. Opis techniczny	3 – 8
4. Informacja BIOZ	9 – 11
5. Załączniki:	
- wykaz zjazdów,	12
- tabela robót ziemnych,	13
- wypis z ewidencji gruntów,	14
- wyrys z ewidencji gruntów,	15
- uzgodnienie planowanej inwestycji i wydanie warunków zabezpieczenia istniejącej infrastruktury gazowniczej przez Polską Spółkę Gazownictwa Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie z dnia 12.11.2013r. znak: KSGIV/OTE/68b/086/2/13	16
- warunki zabezpieczenia kabla oświetlenia drogowego wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin z dnia 20.11.2013r. znak: 11115/RM/TS/2013 17	17
- uzgodnienie projektu budowlanego przebudowy ulicy Lipskiej wydane przez Zarząd Dróg I Mostów w Lublinie Wydział Opinii i Uzgodnień z dnia 15.01.2014r. Znak: OU-UD.4331.134.2013	18
- zgoda na wykonanie planowanego zakresu robót wydana przez Polski Związek Działkowców Rodzinny Ogród Działkowy "Słonecznik" w Lublinie znak:L.Dz.95/2013 z dnia 13.11.2013r.	19
- oświadczenia projektanta i sprawdzającego,	20
- uprawnienia budowlane,	21- 22
- zaświadczenie z Izby	23 - 24

6. Część rysunkowa:

Plan sytuacyjny

Rys. Nr 1

Przekrój normalny i szczegóły konstrukcyjne

Rys. Nr 2

Profil podłużny

Rys. Nr 3

Przekroje poprzeczne

Rys. Nr 4

Przekroje poprzeczne przepustów

Rys. Nr 5

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano - wykonawczego przebudowy ulicy Lipskiej w Lublinie
od km 0+000 do km 0+167,50

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43, poz. 430
- pomiary z natury wykonane w terenie
- odwierty geologiczne

2. Warunki gruntowo- wodne

Ulica Lipska leży w południowo -zachodniej części Lublina i styka się z tzw. Starym Gajem. Konfiguracja terenu charakteryzuje się łagodnym spadkiem o kierunku południowym wynoszącym $\sim 2,5 \div 3,0 \%$.

W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono, że w pasie drogowym pod nawierzchnią na którą składają się 10 cm tłucznia i 9÷15 cm żuźla zalegają gliny, pyły i ropy, które zakwalifikować można do grupy nośności G-3.

Woda gruntowa do głębokości 2,0 m nie występuje. Według wywiadu i zebranych informacji (istn. stare studnie) woda występuje na głębokości $\sim 4,0 \div 9,0$ m.

3. Stan istniejący

Istniejąca ulica na odcinku od ulicy Janowskiej do terenów PKP o szerokości jezdni 4,00 - 5,00 m posiada nawierzchnię z tłucznia kamiennego o grubości warstwy ~ 10 cm, pod którą znajduje się warstwa żuźla o grubości od 10 do 15 cm, a poniżej występuje grunt rodzimy.

Droga przebiega po terenie równinnym, po obu stronach ulicy znajdują się ogródki działkowe. Wzdłuż pasa drogowego zlokalizowane są następujące media: gazociąg, kable energetyczne podziemne, słupy elektryczne oświetlenia terenu.

Ulica Lipska łączy się z ulicą Janowską posiadającą nawierzchnię bitumiczną i szerokość jezdni 7,00m.

Pod wjazdem w ulicę Lipską znajduje się przepust rurowy ϕ 60 w złym stanie technicznym.

Równolegle do ulicy Janowskiej od strony ulicy Lipskiej przebiega istniejący chodnik o nawierzchni asfaltowej.

Po drugiej stronie wjazdu przy ulicy Janowskiej znajduje się przystanek autobusowy.

4. Stan projektowany

4.1 Plan sytuacyjny

Projektowana ulica przebiega na odcinku prostym od ulicy Janowskiej do terenów PKP.

Długość projektowanego odcinka wynosi 167,50m.

Ulicę Lipską zaprojektowano w klasie "D" o szerokości jezdni 2 x 2,75m w krawężnikach 15x30cm.

Włączenie ulicy Lipskiej do istniejącej ulicy Janowskiej wyokrąglono łukami o promieniu $R=10,00m$.

Wzdłuż krawężników zaprojektowano korytka ściekowe OPK28x10x50cm (lewa strona drogi, korytka z kostki brukowej Holland gr.8 cm (prawa strona drogi), na ławie betonowej z betonu C8/10 gr.10 cm.

Po obu stronach jezdni zaprojektowano chodniki dla pieszych o szer.2,00 m.

Po prawej stronie wzdłuż jezdni zaprojektowano dwie zatoki po 9 miejsc postojowych dla samochodów osobowych o wymiarach 2,50x6,00m .

Pod projektowaną drogą w km 0+005,50 należy przebudować istniejący przepust rurowy.

Zaprojektowano przepust o średnicy ϕ 60 z rur PEHD na ławie betonowej dł. 17,00m.

Przesunięte zostanie przejście dla pieszych , do którego dojście będzie stanowił nowy chodnik pod którym zaprojektowano przepust z rur PEHD ϕ 60 na ławie betonowej dł.5,00m.

Lokalizacja została przedstawiona na Rys. Nr 1 Plan sytuacyjny.

4.2 Profil podłużny

Niweletę drogi zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącej ulicy Janowskiej i nowo wybudowanej ulicy Lipskiej .

Spadki podłużne niwelety wynoszą od 0,5% do 2,3%

Łuk pionowy niwelety wyokrąglono promieniem $R=5000$ m.

4.3 Przekrój konstrukcyjny

Konstrukcję ulicy przyjęto zgodnie z wytycznymi ZDiM w Lublinie :

- kategoria ruchu KR 2
- grupa nośności podłoża G-3

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z AC11S, PMB45/80-65 - 4 cm
- warstwa wiążąca z AC16W, asfalt 50/70 - 8 cm
- podbudowy z kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie frakcji $0 \div 32$ mm - 20 cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa - 15 cm

Przyjęto następującą konstrukcję miejsc postojowych:

- nawierzchnia z kostki brukowej gr. 8 cm w kolorze szarym, wydzielenie miejsc postojowych w kolorze czerwonym,
- podsypka grysowa frakcji 2-5mm gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-32mm gr. 20cm,
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 15 cm

Zjazdy publiczne do ogródków działkowych:

- zaprojektowano zjazdy o szerokości 5,00 m,
- **przyjęto następującą konstrukcję zjazdów :**
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej w kolorze czerwonym gr. 8 cm
- podsypka grysowa frakcji 2-5 mm gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-32mm gr. 20 cm
- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa gr. 10 cm

Konstrukcja chodnika:

- kostka brukowa betonowa typu Holland gr. 6 cm -kolor szary i czerwony
- podsypka grysowa frakcji 2-5mm gr. 3 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa gr. 10 cm

Od strony jezdni występuje krawężnik wystający betonowy 15x30x100cm , na zjazdach należy wykonać krawężniki najazdowe 15x22 cm, oraz skośne lewe i prawe. Od strony zewnętrznej chodnik zabezpieczony jest obrzeżem betonowych 6x20x100cm na podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa gr. 5 cm.

Lokalizację oraz szczegóły przedstawiono na planie sytuacyjnym oraz przekrojach normalnych i szczegółach konstrukcyjnych (patrz Rys. Nr 2 i 3) .

4.4 Odwodnienie

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie drogi , nadając nawierzchni odpowiednie pochylenia podłużne i poprzeczne pozwalające na odprowadzenie wód opadowych z ulicy do rowu przydrożnego znajdującego się wzdłuż ulicy Janowskiej. Na włączeniu z ulicą Janowską w km 0+005,50 zaprojektowano przepust z rur PEHD ϕ 60 cm o długości 17,00 m , na ławie betonowej C8/10 gr.20 cm. Istniejący przepust rurowy z kręgów betonowych przeznaczono do rozbiórki.

Wzdłuż ulicy Lipskiej woda zostanie odprowadzona korytkami ściekowymi OPK28x10x50 cm (lewa strona drogi), po prawej stronie wzdłuż miejsc postojowych ściekiem wykonanym z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm. Aby zapewnić dobry spływ wód opadowych z ulicy Lipskiej do rowu na połączeniu korytek przykrawężnikowych należy wykonać w poboczu korytka OMA 300/105/500. Skarpy przy przepuście wyłożyć płytami ażurowymi. Korytka skarpowe mają za zadanie wzmocnienie i nierozmywanie pobocza drogi przed napływem wód opadowych z ulicy Lipskiej.

5. Urządzenia obce

W obrębie pasa drogowego i jego otoczeniu znajdują się następujące urządzenia obce stanowiące uzbrojenie terenu:

- kable energetyczne,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa.

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy zlokalizować w terenie istniejące urządzenia obce.

Zabezpieczenie wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez poszczególnych Właścicieli mediów.

Roboty prowadzić w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia tych urządzeń tzn. ręcznie.

6. Roboty ziemne

Roboty wykonywane będą w gruncie kat. III-IV sposobem mechanicznym za pomocą koparek i spycharek oraz samochodów samowyładowczych.

Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych i zestawiono w tabeli robót ziemnych .

Nasypy należy wykonać z gruntów sypkich i zagęszczać warstwami grubości 20 cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 0,98.

Skarpy nasypów należy obsiać trawą wieloletnią w ziemi urodzajnej.

Szczególną uwagę należy zwrócić na kolizje uzbrojenia podziemnego i dostosować się do warunków wydanych przez PGE Dystrybucja S.A. oddział w Lublinie i Polską Spółkę Gazownictwa Zakład w Lublinie.

W miejscu występujących kolizji z kablami i rurociągami roboty należy wykonać ręcznie.