

SPIS ZAWARTOŚCI

1. PLAN ORIENTACYJNY
2. DECYZJA ZARZĄDU DRÓG POWIATOWYCH
3. OPIS TECHNICZNY
4. PRZEKRÓJ NORMALNY
5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500
6. PROFIL PODŁUŻNY
7. PRZEKROJE CHARAKTERYSTYCZNE
8. SZCZEGÓŁY
9. ELEMENTY ODWODNIENIA
10. TABELA ROBÓT ZIEMNYCH
11. WYKAZ PROJEKTOWANYCH ZJAZDÓW
12. PRZEDMIAR ROBÓT
13. INFORMACJA BIOZ
14. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA
15. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Z MIB
16. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany – wykonawczy budowy chodnika w ul. Wiejskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rolniczej w Łomiankach.

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlany – wykonawczy budowy chodnika w ul. Wiejskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rolniczej w miejscowości Łomianki.

Budowa chodnika ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa pieszych.

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa zawartą z Gminą Łomianki nr RII.2222-16/08 z dnia 14.04.2008 r.
- Mapa w skali 1:500,
- Warunki techniczne i uzgodnienia,
- Wytyczne projektowania dróg III, IV, V klasy technicznej WPD-2 i WPD-3 1999r.,
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wydany przez „TRANSPROJEKT” Warszawa,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDiM Warszawa 1997 r.,
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowne rozwiązania.

1.4. Formalne podstawy opracowania

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133).

1.5. Lokalizacja inwestycji

Odcinek drogi zlokalizowany jest w miejscowości Łomianki, na terenie gminy Łomianki.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa chodnika wraz z zagospodarowaniem terenu.

2.2. Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- roboty związane z odwodnieniem ulicy,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- podbudowę z kruszywa łamanego,
- roboty nawierzchniowe wykonane z kostki brukowej betonowej
- roboty wykończeniowe

2.3. Stan istniejący

Istniejący pas drogowy o zmiennej szerokości od 11,70 – 11,90 m całkowicie przeznaczony do lokalnego zaopatrzenia mieszkańców oraz indywidualnego ruchu drogowego.

Istniejący pas drogowy częściowo zawiera kanalizację deszczową. Brak chodnika, istniejące wjazdy pozostają bez zmian.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE

3.1. Podstawowe parametry techniczne drogi gminnej klasy D

- szerokość chodnika 2,10 - 2,30 m
- szerokość pasa drogi 11,70 - 11,90 m
- spadek poprzeczny chodnika 2%
- spadek poprzeczny powierzchni odprowadzającej 2%.

Konstrukcja chodnika:

- a) kostka betonowa gr. 6 cm
- b) podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- c) Podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 10 cm.

Konstrukcja wjazdów:

- a) kostka betonowa gr. 8 cm.
- b) podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm.
- c) podbudowa z tłucznia gr. 15 cm
- d) warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

Konstrukcja powierzchni chłonno-odparowujących:

- a) płyta EKO gr. 8 cm,
- b) podsypka piaskowa gr. 5 cm,
- c) tłuczeń kamienny 40-63 mm gł. 40 cm,
- d) geowłóknina.

3.2. Odwodnienie oraz warunki gruntowo-wodne

Odprowadzenie wody opadowej zaprojektowano powierzchniowo wykorzystując istniejące spadki poprzeczne i podłużne.

Woda opadowa z chodnika oraz części jezdni odprowadzona będzie poprzez ściek przykrawężnikowy do dwóch wpustów ulicznych typu ciężkiego, jednego istniejącego oraz drugiego projektowanego z odprowadzeniem do studni chłonnych.

3.3. Plan zagospodarowania

Budowa chodnika przebiegać będzie wzdłuż ogrodzeń posesji, wyznaczone zostały wjazdy do posesji.

Na budowanym chodniku szer. 2,00 m zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej gr. 6 cm, koloru szarego. Na całej długości projektowanego chodnika zaprojektowano ściek przykrawężnikowy.

Nawierzchnia na wjazdach do posesji z kostki betonowej gr. 8 cm koloru czerwonego.

Zjazdy indywidualne przewidziane są do wykonania tylko w granicach pasa drogowego.

Ze względu na ograniczony zakres robót ziemnych nie przewiduje się kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi.

W trakcie prowadzonych prac regulację istniejących studzienek, zaworów oraz wpustów należy przeprowadzić pod nadzorem zarządcy sieci.

Projektowana budowa chodnika nie wychodzi poza pas drogowy i nie narusza istniejących granic przyległych posesji.

3.4. Układ wysokościowy drogi

Projektowana niweleta chodnika nie wnosi radykalnych zmian ze względu na istniejącą już nawierzchnię jezdni jak również bliskość zabudowy. Nadano

kosmetyczną korektę w kilku miejscach w celu poprawienia spadków podłużnych.

3.5. Urządzenia obce

Usytuowanie urządzeń podziemnych nie koliduje z projektowaną inwestycją ze względu na minimalne roboty ziemne oraz brak wykopów i przekopów. Powierzchnia chłonno – odparowująca wykonana będzie około 60 cm powyżej istniejących urządzeń, nie mniej jednak należy kanalizację teletechniczną oraz gazową zabezpieczyć rurą osłonową.

4. OCHRONA ŚRODOWISKA

Wykonanie projektowanego chodnika na odcinku zabudowanym jest przedsięwzięciem wybitnie proekologicznym, gdyż odseparowanie ruchu pieszego od samochodowego zdecydowanie zmniejszy niebezpieczeństwo kolizji relacji pieszy – pojazd samochodowy.

Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do zarządcy drogi ulicy Wiejskiej o wyrażenie zgody na wejście z robotami w pas drogi.

4.1. Warunki ochrony środowiska

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573), inwestycja nie zaliczona jest do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i wymagających wykonania raportu oddziaływania na środowisko.

4.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Na obszarze zamierzenia budowlanego, ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej.

4.3. Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru przedstawiono w Specyfikacjach Technicznych załączonych do projektu.

5. UWAGI

Punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć przed naruszeniem i przykryciem nawierzchnią trwałą. Nadzór nad zabezpieczeniem zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. W przypadku stwierdzenia przez jednostkę nadzorującą konieczności przeniesienia punktu geodezyjnego poza pas drogowy – uzyskać szczegółowe warunki przeniesienia z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Legionowie. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie zgodnie z art. 15 ustawy z dn. 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (jedn. tekst Dz. U. z 2000r. nr 100, poz. 1086 z późn. zmianami).

WYKAZ ZJAZDÓW

Zjazdy indywidualne

Strona lewa

0+018	10,43m ²
0+043	10,15m ²
0+055	10,38m ²
0+070	10,67m ²

Razem 41,63m²

Wykonał:
Krzysztof Bielawski

Książka Przedmiarów

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Kod CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

1 KNNR 1 0111-010-043 0,13 km
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym
Czynność robót: D-01.01.01

1. od km 0+000 do km 0+132,96

2. 0,13296

0,13

3. -----

4. Przeniesienie +

0,13

2 KNNR 5 0721-010-040 266,90 m
Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych, głębokość cięcia 5 cm
Czynność robót: D-01.02.04

1. obustronne cięcie nawierzchni bitumicznej. Strona lewa - przy ścieku przykrawężnikowym, strona prawa - przy oporniku.

2. 5,4+108,7+2+7,4+10,7+9,3+114,6+8,8

266,90

3. -----

4. Przeniesienie +

266,90

2. ROBOTY ZIEMNE

Kod CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

3 KNNR 1 0202-030-060 102,64 m³
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,25 m³ z transportem urobku samochodami samowładowczym do 5 t na odl.do 1 km. Grunt kat.I-II
Czynność robót: D-02.01.01

1. wg tabeli robót ziemnych wykop

2. 102,645

102,64

3. -----

4. Przeniesienie +

102,64

4 KNNR 1 0208-02010-060 102,64 m³
Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV.krotność 5
Czynność robót: D-02.00.01

1. wg tabeli robót ziemnych

2. 102,645

102,64

3. -----

4. Przeniesienie +

102,64

3. KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA

Kod CPV: 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

*Budowa chodnika w ul. Wiejskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rolniczej
w Łomiankach*

5 *KNNR 6 0403-030-040* 266,30 m
*Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 cm, wraz z wykonaniem law
 betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej*
 Czynność robót: D-08.01.01

1. 8,8+114,6+9,3+10,3+7+1+1+109,3+5 266,30

2. -----

3. Przeniesienie + 266,30

6 *KNNR 6 0404-010-040* 96,00 m
*Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm, na podsypce piaskowej spoiny
 wypełniane zaprawą cementową*
 Czynność robót: D-08.03.01

1. 90,9+0,5+2,8+1,8 96,00

2. -----

3. Przeniesienie + 96,00

4. ODWODNIENIE

Kod CPV: 45232452-5 Roboty odwadniające

7 *(AW) AW 0* 29,09 m2
Wyłożenie dna wykopu rowu geowłókniną Polyfelt TS
 Czynność robót: D-03.03.01

1. szerokość powierzchni - 0,32 m , od km 0+003,6 -
 0+048,3 , od km 0+062,7 - 0+069,2 , od 0+078,4 do
 0+106

2. 0,32*(48,3-3,6+69,2-62,7+106-78,4+125,3-113,2) 29,09

3. -----

4. Przeniesienie + 29,09

8 *KNNR 6 0601-020-050* 29,09 m2
*Sączki podłużne z kruszywa ułożone na głębokości 40 cm, w gruncie kategorii
 III.*
 Czynność robót: D-03.03.01

1. przekrój sączka o powierzchni 0,32 m2

2. 90,90*0,32 29,09

3. -----

4. Przeniesienie + 29,09

9 *KNNR 6 0503-060-050* 136,35 m2
*Ułożenie płyt betonowych EKO ażurowych o wymiarach 60x40x10
 cm, układane na podsypce piaskowej spoiny wypełniane piaskiem*
 Czynność robót: D-08.02.01

1. szerokość powierzchni - 1,5 m , od km 0+003,6 -
 0+048,3 , od km 0+062,7 - 0+069,2 , od 0+078,4 do
 0+106

2. 1,5*(48,3-3,6+69,2-62,7+106-78,4+125,3-113,2) 136,35

3. -----

4. Przeniesienie + 136,35

10 *KNNR 6 0502-030-050* 26,72 m2
*Ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej betonowej grubości 6
 cm, szarej, układanej na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane
 piaskiem*
 Czynność robót: D-08.05.02

1. 133,6 mb powierzchni szerokości 0,20 m

2. 133,6*0,2 26,72

3. -----

*Budowa chodnika w ul. Wiejskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rolniczej
w Łomiankach*

	4. Przeniesienie +	26,72
11	<i>KNNR 6 0607-070-040</i> <i>Dodatek za dalszy jeden rząd kostki brukowej betonowej grubości 8 cm</i> <i>układanego na płask, na podsypce cementowo-piaskowej</i> <i>Czynność robót: D-08.05.02</i>	<i>133,60 m</i>

5. CHODNIKI

Kod CPV: 45233222-1 Roboty w zakresie chodników

12	<i>KNNR 6 0112-050-050</i> <i>Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po</i> <i>zagęszczeniu 10 cm</i> <i>Czynność robót: D-04.04.00; D-04.04.01</i>	<i>224,00 m2</i>
----	---	------------------

	1. 30,8+47,2+18,2+25,1+28,5+13,1+21,8+39,3	224,00
	2.	-----
	3. Przeniesienie +	224,00
13	<i>KNNR 6 0502-020-050</i> <i>Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, szarej, układane na</i> <i>podsypce cementowo-piaskowej gr. 3, spoiny wypełniane piaskiem</i> <i>Czynność robót: D-08.02.02</i>	<i>224,00 m2</i>

6. URZĄDZENIA OBCE

Kod CPV: 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

14	<i>KNR 2-18 0625-02-020</i> <i>Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500</i> <i>mm z osadnikiem bez syfonu</i> <i>Czynność robót: D-03.02.01</i>	<i>1,00 szt</i>
15	<i>(AW) AW 0</i> <i>Separtor koalescencyjny</i> <i>Czynność robót: D-03.02.01</i>	<i>1,00 szt</i>
16	<i>KNNR 6 0604-060-020</i> <i>Studnie chłonne z kręgów o średnicy 1,2 m, głębokości 3,0 m wykonane</i> <i>metodą studniarską.</i> <i>Czynność robót: D-04.03.01</i>	<i>2,00 szt</i>

*Budowa chodnika w ul. Wiejskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rolniczej
w Łomiankach*

INFORMACJA BIOZ

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO WYKONAWCZEGO NA BUDOWĘ CHODNIKA W UL. WIEJSKIEJ NA ODCINKU OD UL. SPACEROWEJ DO UL. ROLNICZEJ W ŁOMIANKACH

**INWESTOR: GMINA ŁOMIANKI
UL. WARSZAWSKA 115
05-092 ŁOMIANKI**

**PROJEKTANT: P.H.U. „DROG - POL II” S.C. POŚWIĘTNE
UL. PODMIEJSKA 7, 09-100 PŁOŃSK**

LIPIEC 2008

Część opisowa

Informacja dotyczy budowy chodnika w ul. Wiejskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rolniczej w Łomiankach.

Roboty będą wykonywane pod ruchem, podzielone zostały na etapy:

- roboty przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne
- podbudowa z kruszywa łamanego
- ustawienie krawężników betonowych wystających i wtopionych 15x30 na ławach betonowych
- wykonanie chodnika i zjazdów indywidualnych
- wykonanie powierzchni chłonno-odparowującej
- oznakowanie ulicy
- remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznej
- roboty wykończeniowe

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy uzyskać zezwolenie od zarządcy drogi. Po komisyjnym przekazaniu placu budowy planowane do wykonania roboty należy oznakować. Przed przystąpieniem do wykonania robót kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż z zakresu BHP (szkolenie wstępne) zatrudnionych pracowników, a następnie indywidualne przeszkolenie każdego pracownika w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy.

Na czas budowy oznakowanie robót winno być przyjęte przez Inspektora Nadzoru.

Ruch na drodze przy, której będą wykonywane roboty drogowe jest o natężeniu średnim.

Miejsce prowadzenia robót należy wygrodzić zaporami drogowymi U-20, co 10m, ustawić tablice kierujące U- 21b oraz oświetlenie U-35, Zapory drogowe U-20 zastosowane do odgrodzenia jezdni od ruchu pieszego, oraz pracowników bezpośrednio zatrudnionych na budowie powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej i być wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze.

Od zmroku do świtu prowadzone roboty muszą być oznakowane światłami ostrzegawczymi o barwie żółtej. Na zaporach drogowych ustawionych w poprzek jezdni światło ostrzegawcze powinno być umieszczone w taki sposób, aby wyznaczało szerokość jezdni wyłączonej z ruchu. Mogą być one umocowane zarówno na zaporach jak i bezpośrednio pod nimi jednak nie wyżej niż 0,1 mb od górnej krawędzi zapory. Światła ostrzegawcze umieszcza się na wygrodzeniach w poprzek jezdni. Światła te powinny być widoczne z odległości 250 mb.

Stosowane w czasie robót znaki drogowe, sygnały oraz urządzenia zabezpieczające powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy.

Ze względu na ich przenośny charakter, a więc szybkie zużycie i zniszczenie szczególną uwagę należy zwrócić na konieczne stosunkowo częste ich oczyszczanie i odnawianie. Wszelkie znaki i sygnały związane z robotami powinny być usuwane niezwłocznie po zakończeniu robót lub przestawianie w miarę ich postępu.

Znaki należy umieszczać po prawej stronie jezdni w odległości od 0,5 do 2,0 mb od krawędzi jezdni. Na drogach o charakterze ulicy należy umieszczać na wysokości 2,00 mb, na pozostałych na wysokości 1,50 mb. Jeżeli na jednym słupku umieszczono więcej niż jedną tarczę znaku, wysokość umieszczania najniższej nie powinna być mniejsza niż 0,90 mb, a najwyższej nie większa niż 2,20 mb.

Wymiary znaków używanych w związku z robotami nie mogą być mniejsze niż wymiary innych znaków tej kategorii stosowanych na danej drodze. Jako podstawowe urządzenia zabezpieczające powinny być stosowane:

1. biało – czerwone zapory
2. tablice prowadzące
3. pachołki

Zapory powinny być umieszczane na wysokości 0,90 – 1,20 mb licząc od poziomu drogi do górnej krawędzi zapory. Tablice prowadzące powinny być umieszczone na wysokości 0,60 mb nad jezdnią. Tło tablic jest barwy białej, a strzałki barwy czerwonej. Konstrukcja stojaków do zapór powinna zapewniać stabilność urządzenia.

Wykonanie przebudowy ulicy znacząco wpłynie na bezpieczeństwo ruchu pieszego i kołowego oraz podniesie estetykę całego osiedla.

*Budowa chodnika w ul. Wiejskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rolniczej
w Łomiankach*

OŚWIADCZENIE
do

Projektu budowy chodnika w ul. Wiejskiej na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Rolniczej w Łomiankach.

Oświadczamy, że ww. projekt budowlano-wykonawczy wykonany jest zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.