

ZAKŁAD ROBÓT DROGOWYCH DROROB**24-100 Puławy; ul. Baczyńskiego 28****NIP: 712-132-43-43****Pracownia Projektowa Lublin****20-474 Lublin; ul. Smoluchowskiego 1****tel: 603-88-732; e-mail:drorob@onet.pl****Z. R. D. DROROB
EGZ.****ZAMAWIAJĄCY:****MIASTO DĘBLIN****08-530 Dęblin; ul. Rynek 12****tel.: 81 883-00-01; fax: 81 880-19-11****INWESTYCJA:**

**Przebudowa drogi gminnej nr 103022L – ul. Wiatraczna
w Dęblinie
ETAP 1 i 2**

OBIEKT:**ul. Wiatraczna, km 0+000,0 – 0+299,0****dz. nr ewid. 711; 733/1; 732/1;****663 (ul. Przechodnia); 734 (rów odwadniający); 744 (ul. PCK)****669/8 (dojazd nr 1); 683/2 (dojazd nr 2); 692 (dojazd nr 3); 703 (dojazd nr 4)****STADIUM:**

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA	DROGOWA		
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant b. drogowa	mgr inż. Miłosz Kłyś	2743/Lb/94	
Sprawdzający b. drogowa	mgr inż. Władysław Kłyś	226/66	
Kier. pracowni	mgr inż. Miłosz Kłyś	2743/Lb/94	

LUBLIN; lipiec 2015 r

Lokalizacja inwestycji:

ETAP 1

- ul. Wiatraczna dz. nr ewid. 711; 733/1; 732/1;

- czasowe zajęcie:

- **663 (ul. Przechodnia);**
- **734 (rów odwadniający);**
- **744 (ul. PCK)**

ETAP 2

- **669/8 (dojazd nr 1);**
- **683/2 (dojazd nr 2);**
- **692 (dojazd nr 3);**
- **703 (dojazd nr 4)**

SPIS TREŚCI

- I. Część opisowa.
- II. Informacja BiOZ
- III. Część rysunkowa.
- Rys. 1. Mapka orientacyjna (skala 1:10000),
- Rys. 2. Plan sytuacyjny (skala 1:500),
- Rys. 3. Przekroje normalne (skala 1:50),
- Rys. 4. Profil podłużny (skala 1:50/500),
- Rys. 5. Przekroje poprzeczne (skala 1:100),
- Rys. 6. Rysunek konstrukcyjny przepustu (skala 1:50)
- Rys. 7. Szczegóły konstrukcyjne – studzienka ściekowa (skala 1:25)

SPIS TREŚCI Cz. opisowej

I. Opis do Projektu Wykonawczego.....	str. 3
1. Podstawa opracowania.....	str. 3
2. Dane ogólne.....	str. 3
2.1. Przedmiot inwestycji.....	str. 3
2.2. Adres inwestycji.....	str. 4
3. Opis stanu zainwestowania terenu.....	str. 4
3.1. Stan istniejący.....	str. 4
3.2. Wymagane rozbiórki i przebudowy.....	str. 4
3.3. Warunki geotechniczne.....	str. 4
4. Charakterystyka techniczna obiektu.....	str. 4
4.1. Prędkość projektowa.....	str. 4
4.2. Plan sytuacyjny.....	str. 5
4.3. Profil podłużny.....	str. 5
4.4. Przekroje normalne.....	str. 5
4.5. Zjazdy.....	str. 6
4.6. Odwodnienie.....	str. 6
4.7. Konstrukcja.....	str. 6
4.7.1. Konstrukcja jezdni.....	str. 6
4.7.2. Konstrukcja zjazdów indywidualnych.....	str. 6
4.7.3. Konstrukcja dojazdów.....	str. 6
4.7.4. Konstrukcja przepustu.....	str. 7
4.7.5. Elementy kanalizacji.....	str. 7
4.8. Kolorystyka.....	str. 7
5. Opis technologii robót.....	str. 7
5.1. Normalizacja.....	str. 8
5.2. Roboty rozbiórkowe.....	str. 8
5.3. Organizacja robót.....	str. 8
7. Rozwiązania uwzględniające ruch osób niepełnosprawnych	str. 8
8. Powiązanie projektowanej inwestycji z budowlami istniejącymi.....	str. 8
9. Zabezpieczenia BHP i strefy ochronne.....	str. 8
10. Charakterystyka ekologiczna.....	str. 8
11. Charakterystyka energetyczna.....	str. 9
12. Bilans terenu.....	str. 9
13. Uzgodnienia.....	str. 9
II Załączniki.....	str. 10
Z1 Plan tyczenia.....	str. 10
Z2 Tabela zjazdów.....	str. 11
Z3 Tabela robót ziemnych.....	str. 12
Z4 Tabela zdjęcia humusu i plantowania skarp.....	str. 13
Informacja BiOZ.....	str. 14

Opis do Projektu Wykonawczego
Przebudowa drogi gminnej nr 103022L – ul. Wiatraczna w Dęblinie

1. Podstawa opracowania:

- Ustawa z dn.07.07.94 r. "Prawo budowlane" (Dz.U. z 2013 p 1409 wraz z późniejszymi 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 poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r. wraz z późn. zmianami),
- Umowa na prace projektowe, zawarta z Miastem Dęblin na opracowanie dokumentacji projektowej,
- Mapa zasadnicza z zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Rykach,
- Własne pomiary geodezyjne uzupełniające, inwentaryzacja nawierzchni,

2. Dane ogólne.

2.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Wiatracznej w Dęblinie, na odc. km 0+000,0 – 0+299,0 m, obejmująca:

• **ETAP 1:**

- roboty przygotowawcze,
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni i krawężnika,
- ustawienie krawężników (wtopionych i wystających),
- wykonanie robót ziemnych (pogłębienie koryta),
- wykonanie odtworzenia konstrukcji jezdni:
 - o wykonanie w-wy ścieralnej grub. 8 cm z betonowych kostek brukowych na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm,
 - o wykonanie g. w-wy podbudowy grub. 20 cm z mieszanki niezwiązanej cem. (kruszywo łamane) 0/31 mm,
 - o wykonanie wzm. podłoża grub. 15 cm z mieszanki zw. cementem klasy 1,5/2,0.
- remont przepustu z wymianą kręgów żelbetowych,
- budowa zjazdów o nawierzchni z kostek brukowych grub. 8 cm (kolor grafitowy); obramowanie krawężnikiem wtopionym 12x25 cm,
- roboty porządkowe i wykończeniowe.

• **ETAP 2 - przebudowa dróg dojazdowych „dojazdów” do posesji:**

- roboty przygotowawcze,
- ustawienie krawężników (wtopionych i oporników),
- wykonanie robót ziemnych (wykonanie koryta),
- wykonanie konstrukcji dojazdu:
 - a) o nawierzchni z płyt ażurowych,
 - o wykonanie w-wy ścieralnej grub. 10 cm z betonowych płyt ażurowych typ Eko na podsypce z kruszywa grub. 3 cm,
 - o wykonanie w-wy podbudowy grub. 12 cm z mieszanki niezwiązanej cem. (kruszywo łamane) 0/31 mm,
 - o wykonanie w-wy odsączającej grub. 20 cm z pospółki (CBR>25),
 - b) o nawierzchni z kostek brukowych
 - o wykonanie w-wy ścieralnej grub. 8 cm z betonowych kostek brukowych na podsypce cementowo-piaskowej grub. 3 cm,
 - o wykonanie w-wy podbudowy grub. 12 cm z mieszanki niezwiązanej cem. (kruszywo łamane) 0/31 mm,
 - o wykonanie wzm. podłoża grub. 15 cm z mieszanki zw. cementem klasy 1,5/2,0.

- wykonanie zjazdów o nawierzchni z kostek brukowych (zjazdy dług. $L < 0,3$ m – umocnienie kruszywem).
- roboty porządkowe i wykończeniowe.

Zgodnie z Ustawą z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 ze zm.) planowane roboty polegające na:

- przebudowie dróg - art. 29 ust. 2 pkt. 12,
nie wymagają uzyskania Decyzji pozwolenia na budowę, zgodnie z art. 30 ust. 1 pkt. 2
wymagają zgłoszenia właściwemu organowi (Starosta Powiatu Ryckiego).

2.2. Adres inwestycji.

Miejscowość: Dęblin, ul. Wiatraczna (dz. nr ewid. 711; 733/1; 732/1).

3. Opis stanu zainwestowania terenu.

3.1. Stan istniejący.

Zarządca Drogi.

Burmistrz Miasta Dęblin.

Klasa i funkcje drogi

Droga gminna o parametrach klasy D (dojazdowej). Oznakowanie jako obszar zamieszkania.

Funkcje

- obsługa przyległych obiektów (budynki jednorodzinne),
- połączenie z siecią dróg gminnych (ul. Przechodnia i ul. PCK).

Pas drogowy

Wydzielony pas drogowy (działka nr ewid. 711; 733/1; 732/1) – szerokości 5,6 – 14,2 m.

Jezdnia

Jezdnia szer. 4,5 – 5,0 (6,4) m; o nawierzchni bitumicznej obramowana krawężnikiem lekkim, stan bardzo zły (odcinkowo całkowicie zniszczona po robotach kanalizacyjnych).

Chodniki

Nie występują.

Uzbrojenie terenu.

W obrębie pasa robót (pasa drogowego) występują:

- kable energetyczne (nn),
- sieć telefoniczna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

Zieleń

Na obszarze planowanej inwestycji występuje:

- pojedyncza roślinność wysoka - drzewy.

3.2. Wymagane rozbiórki.

Projektowane roboty wymagają rozbiórek n/w obiektów:

- elementy drogi:
 - jezdnia,
 - wymieniane krawężniki i chodniki,
 - przepust rurowy

4. Charakterystyka techniczna obiektu.

4.1. Prędkość projektowa.

Dla ulic klasy D - $v_{proj} = 30$ km/h.

Na podstawie odrębnych przepisów Organ Zarządzający Ruchem (Starosta Powiatu Ryckiego) na wniosek Zarządcy Drogi (Burmistrz Miasta Dęblin) na ul. Wiatracznej wprowadził strefę zamieszkania, tzn. obszar na którym:

- dopuszczalna prędkość – 20 km/h,
- pierwszeństwo pieszych,
- zakaz parkowania,
- dopuszczenie do przebywania dzieci bez opieki dorosłych.

4.2. Plan sytuacyjny.

Zachowano lokalizację ulicy wynikającą z ukształtowania pasa drogowego.

Zaprojektowano:

- przebieg w odcinkach prostych i krzywoliniowych,
- 3 łuki kołowe ($R = 10; 35$ i 150m),
- 2 załomy ($\gamma < 3^\circ$).

Na rysunku nr 2 „Plan sytuacyjny” przedstawiono:

- lokalizację projektowanych elementów ulicy (jezdni, zjazdu, chodnik),
- lokalizację elementów odwodnienia drogi (wpust, przepust),
- lokalizację przekrojów poprzecznych,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego.

4.3. Profil podłużny.

Projektowane niwelety zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania terenu:

- skrzyżowań i zjazdów,
- istniejącego uzbrojenia inżynierskiego.

Zaprojektowano niweletę o parametrach:

- pochylenie min. – 0,5%,
- pochylenia max. – 2,1%,
- załomu niwelety ($\Delta i > 1\%$) – łuk kołowy $R_{\text{wyp}} = 1250\text{ m}$; $R_{\text{wkl}} = 1000\text{ m}$.

Na rys. nr 4 "Profil podłużny" przedstawiono ponadto:

-) lokalizację skrzyżowań i zjazdów,
-) lokalizację proj. elementów odwodnienia,
-) lokalizację przekrojów poprzecznych.

4.4. Przekroje normalne.

Zaprojektowano przekroje normalne:

Nr 1 – km 0+008,1 – 0+204,3:

- jezdnia o szerokości - $2 \times 2,25\text{ m}$,
- ukształtowanie poprzeczne jezdni - $\pm 2\%$ (daszkowy),
- obramowanie - krawężnik wystający najazdowy $15 \times 22\text{ cm}$.

Nr 2 – km 0+214,3 – 0+232,2:

- jezdnia o szerokości – $2 \times 2,75\text{ m}$,
- ukształtowanie poprzeczne jezdni - 2% (lewostronny),
- obramowanie - krawężnik wystający najazdowy $15 \times 22\text{ cm}$.

Nr 3 – km 0+240,65 (śr. łuku poziomego):

- jezdnia o szerokości – $3,31 + 3,68\text{ m}$,
- ukształtowanie poprzeczne jezdni - 2% (lewostronny),
- obramowanie:
 - o prawostronny - krawężnik wystający najazdowy $15 \times 22\text{ cm}$,
 - o lewostronny - krawężnik wystający $15 \times 30\text{ cm}$,

Nr 4 – km 0+248,51 – 0+264,65:

- jezdnia o szerokości – 2x3,2 m,
- ukształtowanie poprzeczne jezdni - 2% (lewostronny),
- obramowanie:
 - o prawostronny - krawężnik wystający najazdowy 15x22 cm,
 - o lewostronny - krawężnik wystający 15x30 cm,

UWAGI.

1) Zmianę szerokości i pochyłeń poprzecznych wykonywać na odcinkach przejściowych:

- o km 0+000,0 – 0+008,1 – zmiana ze stanu istniejącego w przekrój nr 1,
- o km 0+204,3 – 0+214,3 – zmiana z przekroju nr 1 w przekrój nr 2,
- o km 0+232,2 – 0+240,65 – zmiana z przekroju nr 2 w przekrój nr 3,
- o km 0+240,65 – 0+248,51 – zmiana z przekroju nr 3 w przekrój nr 4,
- o km 0+264,65 – 0+274,65 – zmiana z przekroju nr 4 w przekrój nr 5,
- o km 0+283,53 – 0+299 – zmiana z przekroju nr 5 w stan istniejący.

4.5. Zjazdy

Ze względu na ukształtowanie pasa drogowego (ul. Wiatraczna - szerokość 5,6 m; dojazdy – szerokość 3-4 m), brakiem chodników zjazdy ukształtowano bez skosów. Szerokości ($s \geq 4,0$ m) i długości zjazdów zestawiono w tabeli zjazdów.

Uwaga.

Zjazdy dla których $L < 0,3$ m wykonać jako utwardzenie kruszywem.

4.6. Odwodnienie.

Ze względu na brak technicznej możliwości wykonania kanalizacji deszczowej dla całej ulicy zaprojektowano następujący system odwodnienia, polegający na powierzchniowym sprowadzeniu wód opadowych do 1 wpustu i odprowadzenie przykanalikiem do remontowanego przepustu $\Phi 100$.

4.7. Konstrukcje.

4.7.1. Konstrukcja jezdni.

-) w-wa ścieralna z kostki brukowej grub. 8 cm na podsypce cem.-piask. grub. 3 cm,
-) w-wa podbudowy grub. 20 cm z mieszanki niezwiązanej cementem (krusz. łamane) 0/31,
-) wzmocnione podłoże grub. 15 cm z mieszanki związanej cementem (CBGM) klasy 1,5/2,0,
-) podłoże gruntowe – grupa nośności G3/G4.

Obramowanie jezdni krawężnikiem typ lekki:

- a) 15x30 cm na ławie betonowej z oporem (C12/15),
- b) 15x22 cm (najazdowy) na ławie betonowej z oporem (C12/15).

Przejścia wykonać z krawężników przejściowych 15x22-30 cm na ławie j.w.

4.7.2. Konstrukcja zjazdów indywidualnych.

-) w-wa ścieralna z kostek brukowych grub. 8 cm na podsypce cem-piask grub. 3 cm,
-) podbudowa grub. 12 cm z mieszanki niezwiązanej cementem (krusz. łamane) 0/31,
-) wzmocnione podłoże grub. 15 cm z mieszanki związanej cementem klasy 1,0/2,0,
-) podłoże gruntowe – grupa nośności G3/G4.

Obramowanie zjazdów wykonać z oporników 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

4.7.3. Konstrukcja dojazdów

a) o nawierzchni z kostki brukowej

-) w-wa ścieralna z kostek brukowych grub. 8 cm na podsypce cem-piask grub. 3 cm,
-) podbudowa grub. 12 cm z mieszanki niezwiązanej cementem (krusz. łamane) 0/31,
-) wzmocnione podłoże grub. 15 cm z mieszanki związanej cementem klasy 1,0/2,0,

-) podłoże gruntowe – grupa nośności G3/G4.

Obramowanie nawierzchni krawężnik najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem i opornik 12x25 cm na ławie betonowej zwykłej.

b) o nawierzchni z betonowych płyt ażurowych typ Eko

-) w-wa ścieralna z bet. płyt ażur. Typ Eko grub. 10 cm na podsypce z kruszywa grub. 3 cm,

-) podbudowa grub. 12 cm z mieszanki niezwiązanej cementem (krusz. łamane) 0/31,

-) w-wa odsączająca grub. 20 cm z pospółki 0/31 mm (CBR>25),

-) podłoże gruntowe – grupa nośności G3/G4.

Obramowanie nawierzchni krawężnik najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej z oporem i opornik 12x25 cm na ławie betonowej zwykłej.

UWAGA

1) Rozdzielenie różnych konstrukcji dojazdów opornikiem 12x25 cm na ławie zwykłej.

2) Otwory w płytach ażurowych wypełnić kruszywem łamanym.

4.7.4. Konstrukcja przepustu.

Część przelotowa:

- rury żelbetowe o śr. 80 cm:

- nowe – na klasę obciążenia B wg PN-S-10030,
- istniejące (z rozbiórki istniejącego przepustu) – po akceptacji Inspektora Nadzoru

- płyty zespalające: beton C25/30, stal A-III,

- fundament: grubości 50 cm z pospółki na geowłókninie (500 g/m²),

UWAGA.

Ze względu na tymczasowy charakter remontu przepustu (Miasto Dęblin planuje kompleksowy remont rowu odwadniającego wraz z przebudową wszystkich obiektów na ciek) rezygnuje się z obudowy wlotu/wylotu.

4.7.5 Elementy kanalizacji.

Studzienka ściekowa:

- rura PEHD – min. SN 4 wg PN-EN ISO 9969 o średnica wewn. rury – min. 500 mm,

- wpust uliczny z kołnierzem ryglowany – min. klasa obciążenia D400 wg PN-EN 124,

- żelbetowa płyta pod wpust tzw. typ ciężki; grub. min. 120 mm,

- żelbetowy pierścień odciążający tzw. typ ciężki,

- fundament studzienki grub. 10 cm: beton C8/10

Przykanalik:

- rury dn 160 PP – SN 8 wg PN-EN ISO 9969,

Uwaga.

Przykanalik wprowadzić do rury przepustu żelbetowego, połączenie uszczelnić zaprawą cementowo-polimerową (np. typu Ceresit).

4.8. Kolorystyka.

Kolorystyka, decyzję ws. kolorystyki podejmie Inwestor, proponuje się:

- jezdnia ulicy i dojazdów o nawierzchni z kostki brukowej/płyt ażurowych – kolor szary,
- krawężniki betonowe – kolor szary,
- nawierzchnia zjazdów z kostek brukowych - kolor grafitowy.

5. Opis technologii robót.

Szczegółowe wymagania materiałowe i technologiczne określono w Specyfikacji Technicznej.

5.1. Normalizacja.

Pomimo dobrowolności stosowania większości PN (PN-EN) i BN w drogownictwie (Rozp. Min. Transp. i Gosp. Morsk. z dn. 6.12.2000 r. Dz.U. Nr 116 poz. 1227) - wszystkie cytowane normy w niniejszym Projekcie (i Specyfikacji Technicznej) stosować obligatoryjnie (jako uściślenie wymagań jakościowych wykonywanych robót). Procedury zmiany stosowanych norm zgodnie z zapisami Specyfikacji Technicznych.

5.2. Roboty rozbiórkowe.

Roboty wykonywać z uwzględnieniem następujących zasad:

- materiał z rozbiórki zjazdów (kostka, obramowanie – zlokalizowane poza pasem drogi lub w pasie drogowym po potwierdzeniu przez UM Dęblin) – **przekazany właścicielowi posesji**,
- materiał nadający się do wykorzystania a nie wbudowany w drogę przekazać do dyspozycji właściciela (Urząd Miasta Dęblin),
- materiał, który nie zostanie zagospodarowany staje się własnością Wykonawcy.

5.3. Organizacja robót.

Organizację robót należy podporządkować celom głównym:

- zapewnienie bezpieczeństwa robót i zabezpieczenie placu budowy,
- zapewnienie ciągłości w obsłudze komunikacyjnej przyległych obiektów.

Oznakowanie i zabezpieczenie robót wg Projektu Czasowej Organizacji Ruchu opracowanego przez Wykonawcę robót i zatwierdzoną przez Organ Zarządzający Ruchem – Starostę Powiatu Ryckiego.

6. Organizacja ruchu.

Stała organizacja ruchu bez zmian.

7. Rozwiązania uwzględniające ruch osób niepełnosprawnych.

Rozwiązania projektowe uwzględniają wymagania osób niepełnosprawnych, zaprojektowano:

- powierzchnia jezdni udostępniona dla pieszych (strefa zamieszkania – pierwszeństwo pieszych),
- wyniesienia krawężników w obrębie dojeżdż i zjazdów – 5 cm.
- pochylenia powierzchni przeznaczonych dla ruchu pieszych – nie więcej niż 3%,

8. Powiązanie projektowanej inwestycji z budowlami istniejącymi.

Sytuacyjnie i wysokościowo projektowane elementy dowiązano do istniejącego zagospodarowania terenu.

9. Zabezpieczenia BHP i strefy ochronne.

Strefy ochronne nie występują.

Zgodnie z zapisami Prawa Budowlanego Kierownik Budowy opracuje Plan zapewnienia bezpieczeństwa załodze realizującej budowę i użytkownikom ulicy na czas budowy (Art. 21a.1. Dz.U. 01.129.1439 z dn. 12.11.2001 r – o zmianie ustawy „Prawo Budowlane”) na podstawie Informacji Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanej przez autora niniejszego Projektu.

10. Charakterystyka ekologiczna.

Inwestycja nie jest zaliczona do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może zachodzić konieczność przeprowadzenia oceny

oddziaływania na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9.11.2010 r. w/s przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz. U. Nr 213 poz. 1397).

Zgodnie z art. 59 Ustawy z dn. 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227) dla inwestycji nie wymagane jest przeprowadzanie postępowania oceny oddziaływania na środowisko.

11. Charakterystyka energetyczna.

Wg Projektu przebudowy oświetlenia.

12. Bilans terenu.

Zamierzone roboty nie wymagają dodatkowego zajęcia terenu – mieszczą się w istniejącym pasie drogi gminnej lub są zlokalizowane na działkach będących we władaniu Inwestora.

13. Uzgodnienia.

Projekt Wykonawczy uzgodniono z następującymi jednostkami:

-) Inwestorem – Urzędem Miasta Dęblin.

Lublin; maj 2014 r.

opracował: