

## BUDOWA UL. ŁĄKOWEJ W CZERWONAKU

STADIUM **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

BRANŻA **DROGOWA**

INWESTOR **GMINA CZERWONAK  
UL. ŹRÓDLANA 39 62-004 CZERWONAK**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA **WOJCIECH ZIOŁEK  
OS. LEŚNE 15/B 62-028 KOZIEGŁOWY**


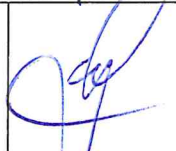
LOKALIZACJA INWESTYCJI **WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE, POWIAT POZNAŃSKI,  
GMINA CZERWONAK, OBRĘB CZERWONAK  
DZIAŁKI : 1, 2, 3, 4/2, 111, 113.**

KATEGORIA OBIEKTU **XXV**

DATA WYKONANIA **MAJ 2017**

POZNAŃSKI  
Załącznik nr .....  
do decyzji nr .....  
z dnia .....  
z upr. STAROSTY  
13.10.2017  
Tomasz Łubiński  
WICESTAROSTA

mgr inż. Wojciech Ziółek  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej  
nr ewid. WKP/0237/POOD/06

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Ziółek	WKP/0237/POOD/06	Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Nowacki	102/89/PW	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg	

EGZ. 1

TOM II



## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

- |                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | - TOM I   |
| 2. PROJEKT DROGOWY                 | - TOM II  |
| 3. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ  | - TOM III |
| 4. PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ  | - TOM IV  |





## SPIS TREŚCI

### I. ZAŚWIADCZENIA

1. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego.
2. Decyzje o przyznaniu uprawnień projektowych.
3. Dowód uiszczenia składek członkowskich na rzecz właściwej Izby Inżynierów.

### II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE

1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
2. Protokół ZUDP.
3. Warunki techniczne wykonania wpustów i przykanalików.
4. Uzgodnienie projektu drogowego.

### III. OPIS TECHNICZNY

1. Opis techniczny.
2. BIOZ.
3. Przedmiar robót.

### III. RYSUNKI

- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| 1. Plan orientacyjny    | – rys nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny      | – rys nr 2 |
| 3. Przekrój podłużny    | – rys nr 3 |
| 4. Przekroje normalne   | – rys nr 4 |
| 5. Przekroje poprzeczne | – rys nr 5 |



Poznań, maj 2017 r.

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym stosownie do przepisu art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (dz. U. z 2016 r. poz 290) oświadczam, że dokumentacja projektowa:

„Budowa ul. Łąkowej w Czerwonaku

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Sprawdzający



# **Z A Ł Ą C Z N I K I**

## **F O R M A L N O   P R A W N E**



Starosta Poznański  
ul. Jackowskiego 18  
60-509 Poznań  
Nr AB.644.8.2017 VIII  
Za dowodem doręczenia  
Przy odpowiedzi uprasza się  
o powołanie nr sprawy

Woj.  
18.04.2017

Poznań, dnia 12.04.2017 r.	
CZERWONAK	
DATA WPŁYwu	18-04-2017
5814	
STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu	

ul. Jackowskiego 18  
60-509 Poznań

## POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zmianami) oraz art. 123 ustawy z dnia 14.06.1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 ze zmianami) po uzyskaniu upoważnienia Ministra Infrastruktury i Budownictwa pismem z dnia 31.03.2017 r. (wpływ do Starostwa Powiatowego dnia 04.04.2017 r.) znak DDP.4.454.84.2017.ŁK.2 NK: 52094/17 działając z urzędu

## U D Z I E L A M

Gminie Czerwonak

62-004 Czerwonak ul. Źródłana 39

### zgody na odstępstwo

od wymogów zawartych w § 7 ust. 1 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 2016 r. poz. 124),

polegające na zmniejszeniu szerokości drogi gminnej nr 320422P (ul. Łąkowa) klasy D w liniach rozgraniczających, na terenie zabudowy, do minimalnej wartości wynoszącej 9,3 m, przy normatywie wynoszącym 10,0 m dla budowy ul. Łąkowej w miejscowości Czerwonak

### pod warunkiem wykonania:

- 1) wykonania oznakowania pionowego i poziomego spełniającego warunki określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. 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 późn. zm.) na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu sporządzonego zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729, z późn. zm.).

## ODMAWIAM UDZIELENIA

Gminie Czerwonak

62-004 Czerwonak ul. Źródłana 39

### zgody na odstępstwo

od wymogów zawartych w § 44 ust. 2 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 2016 r. poz. 124),

polegające na zmniejszeniu szerokości chodnika zlokalizowanego przy jezdni drogi gminnej nr 320422P (ul. Łąkowa) do minimalnej wartości wynoszącej 1,5 m przy normatywie wynoszącym, co najmniej 2,0 m, dla budowy ul. Łąkowej w miejscowości Czerwonak.

Projektowana szerokość pasa drogowego pozwala na zaprojektowanie chodnika o normatywnej szerokości.

## UZASADNIENIE

Dnia 10.01.2017 r. Gmina Czerwonak wystąpiła z wnioskiem o udzielenie upoważnienia do wyrażenia zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych zawartych w Rozporządzeniu 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 2016 r. poz. 124). Dnia 01.02.2017 r. wystąpiłem do Ministra Infrastruktury i Budownictwa o upoważnienie mnie do udzielenia zgody na odstępstwo od warunków technicznych w w/w sprawie. Minister Infrastruktury i Budownictwa pismem z dnia 31.03.2017 r. (wpływ do Starostwa Powiatowego dnia 04.04.2017 r.) znak DDP.4.454.84.2017.ŁK.2 NK: 52094/17 upoważnił mnie do wyrażenia zgody na odstępstwo w zakresie określonym w niniejszym postanowieniu (tj. zmniejszeniu szerokości drogi gminnej nr 320422P (ul. Łąkowa) klasy D w liniach rozgraniczających, na terenie zabudowy, do minimalnej wartości wynoszącej 9,3 m, przy normatywie wynoszącym 10,0 m dla budowy ul. Łąkowej w miejscowości Czerwonak) jednocześnie odmówił



mi udzielenia upoważnienia do wyrażenia zgody na odstępstwo w zakresie dotyczącym zmniejszenia szerokości chodnika zlokalizowanego przy jezdni drogi gminnej nr 320422P (ul. Łąkowa) do minimalnej wartości wynoszącej 1,5 m przy normatywie wynoszącym, co najmniej 2,0 m, dla budowy ul. Łąkowej w miejscowości Czerwonak.

Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Na niniejsze postanowienie nie przysługuje zażalenie.

z up. STAROSTY

Liliana Buchwald  
Dyrektor Wydziału  
Administracji Architektoniczno-Budowlanej

W załączeniu: (tylko wnioskodawca):

Kopia upoważnienia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 31 marca 2017 r.  
(wpływ do Starostwa Powiatowego w dniu 04.04.2017 r.)

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. PINB
3. a/a AB-SP

Sprawę prowadzi:  
insp. Tomasz Szuman,  
tel. (61) 8410-595, pok. 006





Starosta Poznański

STAROSTWO POWIATOWE  
w Poznaniu  
ul. Jackowskiego 18  
60-509 Poznań

Pan Wojciech Ziółek  
Pełnomocnik Wójta Gminy Czerwonak  
Oś. Leśne 15 B, m. 63  
62-028 Koziegłowy

Wasze pismo z dnia: 04.05.2017r.

Znak: --

Nasz znak: WD.7121.38.2017.ZM  
WD.KW-1344/17

Data: 17.05.2017r.

Na podstawie art.10 ust. 5 Ustawy z 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2017r. poz. 128 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1 pkt 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017r. poz. 784), w związku ze złożonym w dniu 10.05.2017r. wnioskiem

Starosta

### OPINIUJE POZYTYWNIE

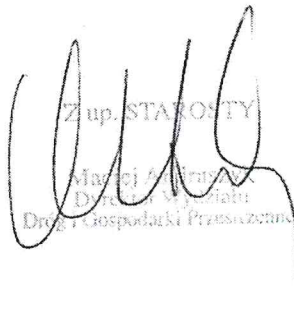
geometrię na potrzeby dokumentacji projektowej pn. „Budowa ulicy Łąkowej w Czerwonaku”; gm. Czerwonak  
sporządzony przez Pana Wojciecha Ziółek  
na zlecenie Gminy Czerwonak

#### z uwagą:

1. Opiniuje pozytywnie powyższy projekt pod warunkiem zapewnienia skrajni wzdłuż całej drogi co najmniej 0,5m zgodnie z pkt 4.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016r. poz. 124), zwanych dalej „WT”.
2. Ze względu na obniżenie chodnika mniej niż 6cm, zgodnie z § 43 ust. 5 WT niezbędne będzie zastosowanie strefy zamieszkania.

Ponadto informuję, że projekt powinien spełniać warunki techniczne Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016r. poz. 124).

W przypadku braku spełnienia powyższych warunków technicznych, pozytywna opinia geometrii drogi w projekcie budowlanym **nie zwalnia z obowiązku uzyskania odstępstwa** od przepisów techniczno-budowlanych, o którym mowa w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.).

  
Z up. STAROSTY  
Mieczysław Ziółek  
Dyrektor Miejskiego  
Dzielnictwa Gospodarki Przestrzennej

#### Załączniki:

1. Projekt rozwiązań geometrycznych – 1 szt.

#### Otrzymują:

1. adresat
2. WD a/a

#### Sprawę prowadzi:

Wydział Dróg i Gospodarki Przestrzennej  
Mikołaj Ziomek, Główny Specjalista, tel. 61 22 69 200



WKŚ.7012.3.2017

Czerwonak, dnia 14.02.2017 r.

**Wojciech Ziolek**  
os. Leśne 15 B m. 63  
62-028 Koziegłowy

Dotyczy pisma z dnia 01 lutego 2017 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego branży drogowej dla zadania „Budowa ul. Łąkowej w m. Czerwonak”.

Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska uzgadnia pozytywnie przyjęte rozwiązania projektowe w branży drogowej dla zadania „Budowa ul. Łąkowej w m. Czerwonak” z następującą uwagą:

- obniżyć krawężnik po obu stronach przejścia dla pieszych.

otrzymują:

1. Adresat
2. WI
3. WKŚ – a/a

Z-ca Kierownika ds. Dróg  
Wydział Gospodarki Komunalnej  
i Ochrony Środowiska  
*Ryszard Kroker*

Sprawę prowadzi:  
Ryszard Kroker tel. 61-65-44-261



## **O P I S   T E C H N I C Z N Y**



## Spis treści

<b>1. Dane ogólne.....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Inwestor / Zamawiający .....	3
1.3. Jednostka projektowania.....	3
1.4. Lokalizacja inwestycji.....	3
1.5. Cel opracowania .....	3
1.6. Zakres opracowania .....	3
1.7. Podstawa opracowania .....	3
<b>2. Opis stanu istniejącego .....</b>	<b>4</b>
2.1. Stan istniejący .....	4
2.2. Badania geotechniczne.....	4
2.3. Stan projektowany .....	4
2.3.1. Parametry techniczne .....	4
2.3.2. Plan sytuacyjny .....	4
2.3.3. Przekrój normalny .....	5
2.3.4. Niweleta .....	5
2.3.5. Sposób wykonywania robót .....	5
2.3.6. Odwodnienie .....	6
2.3.7. Oznakowanie .....	6
2.3.8. Zabezpieczenie sieci .....	7





**OPIS TECHNICZNY**  
**Do projektu budowlano – wykonawczego**  
**Budowa ulicy Łąkowej w Czerwonaku.**

**1. Część ogólna.**

**1.1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego Budowy ulicy Łąkowej w Czerwonaku.

**1.2. Inwestor / Zamawiający.**

Gmina Czerwonak  
Ul. Źródlana 39  
62-004 Czerwonak

**1.3. Jednostka projektowania.**

Wojciech Ziółek  
os. Leśne 15 B 63  
62-028 Koziegłowy

**1.4. Lokalizacja inwestycji.**

Województwo wielkopolskie – gmina Czerwonak  
Obręb Czerwonak – działki nr. – 1, 2, 3, 4/2, 111, ~~113.~~

mgr inż. Wojciech Ziółek  
Uprawnienie budowlane  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej  
nr ewid. WKP/0237/POOD/06

**1.5. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego budowy ulicy Łąkowej w Czerwonaku.

**1.6. Zakres opracowania.**

- Zakres opracowania niniejszego projektu obejmuje budowę ulicy Łąkowej na odcinku od km 0+000 do km 0+83,34 (**kilometracja robocza**) - odcinek długości 83,34 m.
- Wykonanie odwiertów geotechnicznych celem rozpoznania rodzaju i grubości poszczególnych warstw podłoża.
- Sporządzenie dokumentacji fotograficznej.

**1.7. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią:

- ustalenia przekazane przez Inwestora zawarte w opisie przedmiotu zamówienia.
- mapa zasadnicza do celów projektowych, w skali 1:500 opracowana w Starostwie Poznańskim, Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej w Poznaniu. Mapa została zaktualizowana dnia przez Geodetę Uprawnionego Dominika Kwiatkowskiego 61-615 Poznań ul. Morawska 22.
- "Rozpoznanie rodzaju podłoża na ulicy Łąkowej w Czerwonaku" opracowane przez LABORTEST s. c. Brzezińscy ul. Jedlicka 9, 61-315 Poznań
- pomiary własne wykonane w terenie.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku "w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie" z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999 roku "w sprawie znaków i sygnałów drogowych" (Dz. U. nr 58 poz. 622),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku "Prawo budowlane" (Dz. U. nr 89 poz. 414), z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku "Prawo o ruchu drogowym" (Dz. U. 98 poz. 602), z późniejszymi zmianami.
- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych" cz. I i II - Transprojekt Warszawa 1979 r,

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

### 2.1. Stan istniejący.

Ulica Łakowa na projektowanym odcinku posiada nawierzchnię gruntową. Na początkowym odcinku po prawej stronie znajdują się posesje a po drugiej stronie znajduje się istniejący mur oporowy. Obecnie ulica nie posiada odwodnienia.

### 2.2. Badania geotechniczne.

Na podstawie badań geotechnicznych w podłożu stwierdzono występowanie nasypów niebudowlanych o miąższości ok. 0,7 m a poniżej warstwy gliny i gliny piaszczystej. Grunty zakwalifikowano do grupy nośności podłoża G4.

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości ok. 2,7 m poniżej poziomu terenu.

### 2.3. Stan projektowany.

#### 2.3.1. Parametry techniczne.

Przyjęto następujące parametry techniczne do projektowania:

- |   |  |
|---|--|
| - klasa drogi                           | - <b>dojazdowa</b> oznaczona symbolem "D",                         |
| - szerokość w liniach rozgraniczających | - wg. planu sytuacyjnego,  |
| - prędkość projektowa                   | - 30 km/godz,  |
| - obciążenie nawierzchni                | - 100 kN,  |
| - szerokość nawierzchni                 | - 4,5 m (przekrój uliczny),  |
| - szerokość pasa ruchu                  | - 2,25 m, (ze względu na uspokojenie ruchu w strefie zamieszkania) |
| - szerokość chodników                   | - 2,00 m – wg. planu sytuacyjnego,                                 |
| - przewidywany ruch                     | - KR 2.  |

#### 2.3.2. Plan sytuacyjny.

Zaprojektowano nawierzchnię z kostki brukowej o szerokości 4,5 m. Na końcu ulicy zaprojektowano plac do zawracania o średnicy 12,5 m. Jezdnia obramowana będzie krawężnikiem betonowym 15/30 ułożonym na ławie betonowej C 12/15. Na połączeniu zjazdu



z jezdnią oraz na przejściach dla pieszych należy obniżyć krawężnik do wysokości +2 cm powyżej projektowanej nawierzchni jezdni.

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto kilometrację roboczą:

Początek projektowanego odcinka – 0+000

Koniec projektowanego odcinka – 0+083,34

W celu zapewnienia możliwości komunikacji pieszych zaprojektowano jednostronny chodnik z kostki brukowej.

Przewiduje się powierzchniowe odprowadzenie wody opadowej i roztopowej, poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych wpustów ulicznych i dalej do kanalizacji deszczowej stanowiącej osobne opracowanie.

Nie przewiduje się usunięcia istniejących drzew i krzewów rosnących w pasie drogowym, ponieważ nie kolidują z projektowaną inwestycją, lecz tylko ewentualne przycięcie krzewów.

### 2.3.3. Przekrój normalny.

Projektowana nawierzchnia jezdni posiadać będzie szerokość 4,5 m, przekrój o jednostronnym pochyleniu 2,0 %.

Nawierzchnia zostanie ograniczona krawężnikami 15/30 cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem C 12/15.

#### Konstrukcja nawierzchni jezdni: (ruch KR 2):

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru szarego,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 20 cm
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 25 cm

#### Konstrukcja zjazdów:

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru grafitowego,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 15 cm
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 25 cm

#### Konstrukcja chodników:

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru szarego,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 25 cm

Wszystkie szczegóły konstrukcyjne zawiera rysunek - przekroje normalne.

### 2.3.4. Niweleta.

Projektowana niweleta została dowiązana do istniejących wysokości na początku i końcu trasy.

Szczegóły pokazano na rysunku – przekrój podłużny.

### 2.3.5. Sposób wykonania robót.

Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania".

Roboty ziemne zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Ilości robót zostały obliczone tabelarycznie.

Rodzaj sprzętu, jaki zostanie użyty do budowy oraz odległości transportu uzależnione są od możliwości wykonawcy robót.

15

**Wszystkie materiały użyte do budowy, oraz sposób wykonania robót winny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub aprobatom technicznym.**

Szczegóły zaznaczono na rysunku przekroje poprzeczne.

**Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu.**

**Uwaga:**

**Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi na profilu i przekrojach.**

**W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.**

### **2.3.6. Odwodnienie.**

Odwodnienie powierzchniowe jezdni i pobocza zabezpiecza się przez nadanie im spadków podłużnych i poprzecznych. Woda deszczowa odprowadzana będzie do projektowanych wpustów ulicznych i dalej do kanalizacji deszczowej stanowiącej osobne opracowanie.

### **2.3.7. Oznakowanie**

Dla projektowanej ulicy został sporządzony projekt organizacji ruchu.

Projekt docelowej organizacji ruchu został uzgodniony z Komendą Miejską Policji w Poznaniu, Wydziałem Ruchu Drogowego oraz został zatwierdzony w Urzędzie Gminy Czerwonak.

Projekt zawiera zarówno oznakowanie poziome jak i pionowe.

Projekt docelowej organizacji ruchu opracowano w oparciu o:

- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku.
- Załącznik nr 1 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 2 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 3 - szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 4 - szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

#### **Znaki pionowe**

Przyjęto umieszczenie na projektowanym odcinku znaków pionowych - średnich (S).

Do znaków pionowych należy użyć folii odbłaskowych typu II.

Wszystkie materiały, półwyroby i wyroby użyte do produkcji znaków i tablic winny posiadać atesty potwierdzające ich jakość, aprobaty techniczne lub certyfikaty obowiązujące dla danej grupy wyrobów oraz odpowiadać określonym normą PN.

Szczegóły opisano w projekcie organizacji ruchu.

### Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe (od 0,9 do 3 mm) z mas termoplastycznych, które pozwalają na wykonanie oznakowania o większej trwałości niż w przypadku materiałów cienkowarstwowych.

Ułożenie materiałów termoplastycznych poprzez rozścielenie rozścielaczem.

### 2.3.8. Zabezpieczenie sieci

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne.

Ewentualne, istniejące kable energetyczne lub telekomunikacyjne przechodzące w miejscach nawierzchni należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną AROT A 160 PS.

Po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia elektryczne lub telekomunikacyjne, które nie są naniesione na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela sieci.

**Wszystkie prace ziemne w obrębie strefy kontrolowanej należy prowadzić wyłącznie ręcznie.**

**Uwaga:** Odkryte przewody należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.



Poznań, maj 2017 r.

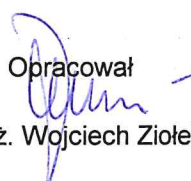
(mgr inż. Wojciech Ziolek)





**BUDOWA ul. ŁĄKOWEJ W CZERWONAKU**  
**TABELA ROBOT ZIEMNYCH**

Km przekroju poprze- cznego	Odległość	Powierzchnia przekroju		Średnia pow. przekroju		Objętość przekroju	
		W	N	W	N	W	N
	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
0+003,50		8,3	0,0				
	10,90			5,10	0,05	55,6	0,5
0+014,40		1,9	0,1				
	10,40			2,50	0,05	26,0	0,5
0+024,80		3,1	0,0				
	36,77			3,05	0,00	112,1	0,0
0+061,57		3,0	0,0				
	6,23			4,40	0,00	27,4	0,0
0+067,80		5,8	0,0				
	15,54			5,45	0,00	84,7	0,0
0+083,34		5,1	0,0				
79,84		<b>S u m a [ m<sup>3</sup> ]</b>				<b>305,8</b>	<b>1,1</b>
		<b>x 1,1 ( + 10 % )</b>				<b>336,4</b>	<b>1,2</b>

Opracował  
  
mgr inż. Wojciech Ziłek





Obiekt : ULICA ŁĄKOWA

UL. ŁĄKOWA ROBOTY DROGOWE

STAROSTWO POWIATOWE  
w Poznaniu  
ul. Jackowskiego 12  
60-509 Poznań

# PRZEDMIAR ROBÓT

Data: 2017-06-19

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	<b>I. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b> Kod CPV - grupa 451	294,00	m
1	KNNR 1 111-1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w granicach pasa drogowego - trasa dróg w terenie równinnym	0,08	1 km
2	<b>II. ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b> Kod CPV - grupa 451	470,00	m3
2	KNR 2-31 813-4 Rozebranie krawężnika betonowego o wym. 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	0,10	100 m
3	<b>III. ROBOTY ZIEMNE</b> Kod CPV - grupa 451	97,50	m3
3	KNNR 1 202-8 Roboty ziemne koparkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km, grunt kat. III-IV (odwóz gruntu wraz z opłatą za składowanie)	3,36	100 m3
4	KNNR 1 208-1 Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, kat. gruntu I-IV (odległość wg oferenta)	3,36	100 m3
5	KNR 201-0235-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Formowanie nasypów o wysokości do 3,0 m spycharkami 55 kW, z zagęszczeniem nasypu, z ziemi dostarczanej środkami transportu kołowego: grunt kat. I-II	1,20	m3
6	KNR 201-0236-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wyd. ORGBUD W-wa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie sypkim, kategorii : I-II	1,20	m3
4	<b>IV. PODBUDOWA</b> Kod CPV - grupa 452	4 565,00	m2
7	KNNR 6 103-3 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, kat. gruntu II-VI	6,45	100 m2
8	KNNR 6 109-2 Warstwa wzmacniająca podłoże z mieszanki związanej cementem C 3/4, pielęgnacja piaskiem i wodą, gr. warstwy po zagęszczeniu 15 cm	6,45	100 m2
9	KNNR 6 109-2 Podbudowa zasadnicza z betonu C 8/10, gr. warstwy po zagęszczeniu 15 cm, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą	0,40	100 m2
10	KNNR 006-0109-03-00 MRRiB [ Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r. ] Podbudowy betonowe z betonu C 8/10 wraz z pielęgnacją przez posypywanie piaskiem i polewanie wodą, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm	5,00	100 m2
5	<b>V. NAWIERZCHNIA</b> Kod CPV - grupa 452	5 116,00	m2
11	KNNR 6 502-3 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem - kostka grafitowa - zjazdy	0,40	100 m2
12	KNNR 6 502-3 Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem - kostka szara (jezdnie i chodniki)	6,05	100 m2



UL. ŁĄKOWA ROBOTY DROGOWE

6. VI. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA, ŚCIEKI  
Kod CPV - grupa 452

STAROSTWO POWIATOWE  
w Poznaniu  
ul. Jackowskiego 18  
60-509 Poznań

Data: 2017-06-19

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
6	VI. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA, ŚCIEKI Kod CPV - grupa 452	2 643,00	m
13	KNR 2-31 402-4 Ława betonowa z oporem pod krawężnik i opornik	17,50	1 m3
14	KNR 2-31 403-5 Opornik betonowy zatopiony o wym. 12x25 cm cm na podsypce cementowo-piaskowej	0,10	100 m
15	KNR 2-31 403-3 Krawężnik betonowy wystające o wym. 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej (na obniżeniach - krawężnik najazdowy)	1,75	100 m
16	KNR 2-31 407-5 Obrzeże betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	0,20	100 m
17	KNR 2-31 607-2 Ściek z dwóch rzędów kostki betonowej o wymiarach 20x10x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	0,70	100 m
7	VII. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE Kod CPV - grupa 452	1 660,00	m2
18	KNNR 1 503-5 Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp i korony nasypów, grunt kat. I-III	0,50	100 m2
19	KNNR 1 507-1 Humusowanie terenu z obsianiem trawą przy grubości warstwy humusu 5 cm wraz z zakupem i dowozem nowego humusu	0,20	100 m2
20	KNNR 1 507-2 Humusowanie z obsianiem - dodatek za każdy następny 1 cm humusu (dopłata do gr. 10 cm)	0,20	100 m2
8	VIII. ROBOTY INNE Kod CPV - grupa 452	119,00	szt.
21	KNR 2-31 1406-3 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - włazy kanałowe	0,10	100 szt
22	KNR 2-31 1406-2 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - wpusty uliczne	0,02	100 szt
23	KNR 2-31 1406-4 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - zawory wodociągowe i gazowe (ilość orientacyjna)	0,20	100 szt
24	KNR 2-31 1406-5 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - studzienki telefoniczne	0,02	100 szt
9	X. OZNAKOWANIE Kod CPV - grupa 452	0,55	km
25	KNNR 6 702-1 Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych	0,02	100 szt
26	KNNR 6 702-5 Pionowe znaki drogowe znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne	0,04	100 szt
27	KNNR 6 702-5 Pionowe znaki drogowe z odzysku - przestawienie istniejących znaków	0,00	100 szt
28	KNNR 6 705-2 Oznakowanie poziome jezdni grubowarstwowe - linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe	0,04	100 m2

