

<b>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. KRYSTYNA I WIESŁAW ŁUSZYŃSCY</b>	
<b>ADRES:</b> <b>UL. CHEŁMIŃSKA 106A/38</b> <b>86-300 GRUDZIĄDZ</b> <b>TEL/FAX: (056) 4638042</b>	<b>E-MAIL: inzdrog@republika.pl</b> <b>NIP: 876-15-14-389</b> <b>REGON: 871537145</b>

# **PROJEKT WYKONAWCZY**

**Obiekt :**                    **Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego  
Budowa chodnika przy ul. Kościuszki w Chełmży (odcinek od  
posesji nr 43 do skrzyżowania z ul. Słoneczną)**

**Adres :**                    **Chełmża, ul. Kościuszki**  
**Działki nr: 120 Obręb 6**  
**8, 9, 11/3, 11/15, 13, 16, 17, 40, 19, 20/2, 21, 22/19, 22/23**  
**Obręb 12**

**Branża**                    **DROGOWA**

**Inwestor :**                **Gmina Miasto Chełmża**  
**Ul. Gen. J. Hallera 2**  
**87-140 Chełmża**

**Projektant :**            **mgr inż. Wiesław Łuszyński**  
 Branża drogowa        **uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86**  
                              **bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej**  
                              **w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych**

**Sprawdzający:**        **mgr inż. Edyta Misiak**  
 Branża drogowa        **uprawnienia do projektowania Nr KUP/0134/POOD/09**  
                              **bez ograniczeń w specjalności drogowej**

**Opracowanie:**        **mgr inż. Krystyna Łuszyńska**  
 Branża drogowa

**DATA : lipiec 2014r.**

# **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Kopie uprawnień i przynależności do IZBY projektanta i sprawdzającego
2. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego
3. Opis techniczny
4. Kopie uzgodnień

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- |                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 5. Plan orientacyjny               |              |
| 6. Projekt zagospodarowania terenu | - Rys. nr 1  |
| 7. Plansza krawężników             | - Rys. nr 1a |
| 8. Przekroje normalne              | - Rys. nr 2  |
| 9. Szczegóły konstrukcyjne         | - Rys. nr 3  |

# OŚWIADCZENIE

do projektu wykonawczego:

**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego  
Budowa chodnika przy ul. Kościuszki w Chełmży (odcinek od posesji nr 43 do  
skrzyżowania z ul. Słoneczną)**

Oświadczam, że projekt wykonawczy :

**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego  
Budowa chodnika przy ul. Kościuszki w Chełmży (odcinek od posesji nr 43 do  
skrzyżowania z ul. Słoneczną)**

dla inwestora:

**Gmina Miasto Chełmża  
Ul. Gen. J. Hallera 2  
87-140 Chełmża**

jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami  
wiedzy technicznej

**Projektant:**

Branża drogowa

**mgr inż. Wiesław Łuszyński**

uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej  
w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

**Sprawdzająca:**

Branża drogowa

**mgr inż. Edyta Misiak**

Uprawnienia nr KUP/0134/POOD/09 do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu wykonawczego :**  
**Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego**  
**Budowa chodnika przy ul. Kościuszki w Chełmży (odcinek od posesji nr 43 do**  
**skrzyżowania z ul. Słoneczną)**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- umowa z inwestorem
- mapa syt-wys do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- normy i uzgodnienia branżowe

**2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakresem opracowania objęto projekt „Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego - Budowa chodnika przy ul. Kościuszki w Chełmży (odcinek od posesji nr 43 do skrzyżowania z ul. Słoneczną)”.

Na podstawie mapy numerycznej obliczono powierzchnię poszczególnych elementów zagospodarowania drogowego:

- remont. chodnik z kostki betonowej	F= 633,2 m <sup>2</sup>
- remont zjazdu z kostki betonowej	F= 125,9 m <sup>2</sup>
- remont. zjazd bitumiczny	F= 64,8 m <sup>2</sup>
- nawierzchnia z kruszywa	F= 11,6 m <sup>2</sup>
- pobocze gruntowe	F= 654,4 m <sup>2</sup>
- nakładka bitumiczna (na całej długości wymienianego krawężnika L=462,0m na szer. S=0,5m,)	F= 231,0 m <sup>2</sup>
Ogółem powierzchnia zagospodarowania drogowego wynosi	F=1720,9 m <sup>2</sup>
Długość proj. chodnika wynosi 462,0 m.	

**3. STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejąca jezdnia ul. Kościuszki ma szerokość 5,5 – 6,5m i jest bitumiczna. Spadek poprzeczny jezdni jest daszkowy. Szerokość pasa drogowego wynosi 8m. Droga zapewnia dojazd do posesji. Zjazdy wykonane są z kostki betonowej, są bitumiczne, betonowe oraz gruntowe. Jezdnia ul. Kościuszki oddzielona jest od trawnika zniszczonym krawężnikiem wystającym.

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie:

- wodociąg

- gazociąg
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- kable energetyczne
- kable teletechniczne

### **3.1.1 Warunki gruntowo-wodne.**

1. Na analizowanym obszarze stosunkowo jednorodne warunki gruntowe.
2. Na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
3. Powierzchniowe warstwy gleby należy usunąć z podłoża. Pozostałe grunty są gruntami nośnymi, odpowiednimi do lokalizowania na nich warstw konstrukcyjnych chodnika z zastrzeżeniem pkt. 4.
4. Grunty rodzime występujące w podłożu są gruntami wysadzinowymi, zaliczonymi do kategorii G2 i G3 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
5. Poniżej podaje się wytyczne i zalecenia dotyczące prowadzenia robót w gruntach spoistych:
  - ewentualną wodę opadową należy odprowadzać drenażem otwartym do studni zbiorczej usytuowanej poza obrysem wykopów;
  - w okresie opadów głębienie wykopów sprzętem mechanicznym zakończyć ok. 10-20 cm powyżej projektowanego poziomu korytowania, pozostawioną w dnie wykopu warstwę ochronną wybrać narzędziami ręcznymi, bezpośrednio przed przystąpieniem do układania warstw konstrukcyjnych;
  - otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy w czasie którego mogłoby nastąpić przemoczenie, lub przemarznięcie gruntów;
  - wszystkie ewentualnie rozmoczone, bądź naruszone partie gruntów mało spoistych wybrać narzędziami ręcznymi i zastąpić chudym betonem.

## **4. STAN PROJEKTOWANY**

### **4.1 PLAN SYTUACYJNY**

Zaprojektowano remont chodnika przy ul. Kościuszki w Chełmży. Chodnik będzie wykonany z kostki betonowej fazowanej koloru szarego gr. 6cm. Szerokość chodnika wynosi 1,5m i spadek poprzeczny 2% będzie w kierunku jezdni ul. Kościuszki. Na całej długości remontowanego chodnika, przy jezdni, należy wymienić zniszczony krawężnik wystający i na szerokości 0,5m sfrezować i wymienić nawierzchnię z asfaltobetonu na gr. 4cm. Zaprojektowano remont

zjazdów na teren posesji, które wykonane będą z kostki betonowej koloru grafitowego gr. 8cm. Zjazdy mają szerokość 3m i skosy przy jezdni w osunku 1:1. Skrzyżowanie z ul. Słoneczną jest zwykłe, wyokrąglono je łukami o promieniu  $R=6m$  i zaprojektowano je z asfaltobetonu. Na skrzyżowaniu z ul. Słoneczną zaprojektowano przejście dla pieszych, chodnik w tym miejscu będzie miał szerokość 2m. Wzdłuż ul. Kościuszki przewidziano wycinkę 4 drzew, które kolidują z proj. chodnikiem. Pnie drzew należy sfrezować wiertnicą na głębokość 1m i uzupełnić wyrobek piaskiem dowiezionym z zewnątrz i zagęścić do  $ws=1,00$ . Zgodnie z uzgodnieniem TP SA na zjazdach należy założyć rury ochronne, dwudzielne typu AROT. Pozostałe szczegóły planu sytuacyjnego przedstawiono na rys. nr 1 pt. „Projekt zagospodarowania terenu”.

#### **4.2 PROFIL PODŁUŻNY DROGI**

Rzędne projektowanego chodnika nawiązano do rzędnych istniejących terenu, rzędnych ul. Kościuszki. Parametry niwelety przyjęto dla klasy L.

#### **4.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI DRÓG**

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano na podstawie oceny warunków geotechnicznych podłoża gruntowego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Proj. chodnik przy połączeniu z trawnikiem obramowany będzie obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem zewnętrznym. Zjazdy będą obramowane krawężnikiem wtopionym 12x25cm na ławie betonowej z oporem zewnętrznym przy połączeniu z proj. trawnikiem oraz jezdnią ul. Kościuszki. Przy połączeniu z proj. trawnikiem, jezdnia ul. Kościuszki obramowana będzie krawężnikiem wystającym 15x30cm na ławie betonowej z oporem zewnętrznym.

Szczegóły konstrukcyjne ław przedstawiono na przekrojach normalnych.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni :

##### Remont. chodnik z kostki betonowej

- kostka betonowa fazowana koloru szarego gr. 6cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
  - warstwa odcinająca gr. 10cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 21cm.

##### Remont. zjazdy z kostki betonowej

- kostka betonowa fazowana koloru grafitowego gr. 8cm
  - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabiliz. mechanicznie gr. 15cm
  - warstwa odcinająca gr. 15cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 43cm.

#### Remont. nawierzchnia bitumiczna (ul. Słoneczna)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
  - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5cm
  - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizow. mechanicznie gr. 20cm
  - warstwa odcinająca gr. 20cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 49cm.

#### Nakładka bitumiczna

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm
- frezowanie na gr. 4cm
- istn. nawierzchnia bitumiczna jezdni

#### Nawierzchnia z kruszywa

- kruszywo łamanego 0/31,5 mm stabilizow. mechanicznie gr. 10cm

### **4.4 ODWODNIENIE DROGI**

Odwodnienie chodnika zapewniono powierzchniowo poprzez spadki podłużne i poprzeczne w kierunku trawnika i jezdni ul. Kościuszki.

### **4.5 ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne obejmują korytowanie pod nawierzchnie chodnika i zjazdów. Technologia wykonania robót będzie następująca : z terenu poza jezdnią zdjąć warstwę humusu o grubości 20cm. Następnie należy wykonać wykopy zgodnie z projektowanymi rzędnymi dna koryta. Nadmiar gruntu z korytowania należy wywieźć na wysypisko i zutylizować.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego w/w roboty wykonać ręcznie . Następnie należy wyprofilować koryto pod konstrukcję nawierzchni chodnika.

## **5. CEL INWESTYCJI I JEJ WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Planowana przebudowa ma na celu poprawę stanu bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego poprzez:

- budowę chodnika
- budowę zjazdów
- wymiana krawężnika wystającego oraz wyrównanie krawędzi jezdni .

Poprawi się stan środowiska naturalnego:

- poprzez poprawę równości nawierzchni zmniejszy się emisja zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz drgań wywoływanych przez poruszające się pojazdy
- poprawi się również odwodnienie drogi, - poprzez poprawę stanu nawierzchni
- segregacja ruchu pieszego i kołowego zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków, które mogą być przyczyną skażenia środowiska.

## **6. UWAGI KOŃCOWE**

1. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień, których kopie załączono do części opisowej .
3. Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne .
4. Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określona na mapie do celów projektowych.
5. Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.
6. Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.
7. Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.

projektant:  
mgr inż. Wiesław Łuszyński



