


WYKONAWCA PROJEKTU:		<b>BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH</b> <b>KFG DESIGN FILIP GRZELAK</b> UL. CZAPLA 21 LOK. 89 61-623 POZNAN
------------------------	---	---

ZAMAWIAJĄCY/ INWESTOR:		<b>GMINA CHEŁMŻA</b> UL. WODNA 2 87-140 CHEŁMŻA
---------------------------	---	---

NAZWA INWESTYCJI:	<b>BUDOWA CHODNIKA DO CMENTARZA W MIEJSCOWOŚCI NAWRA</b>
OPRACOWANIE:	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b> <b>TOM II</b>
BRANŻA:	<b>DROGOWA</b>
NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	<b>43, 47/1, 47/2, 48/38</b>

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NR URPAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT	MGR INŻ. FILIP GRZELAK	SPEC. DROGOWEJ BEZ OGR. <b>WKP/0269/P000/10</b>	
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. MICHAŁ OKOŃSKI	-	
SPRAWDZIŁ	MGR INŻ. PAWEŁ PŁATKIEWICZ	SPEC. KONSTR. - BUD. BEZ OGR. <b>7131/118/P/2000</b>	

DATA	NR UMOWY	FAZA	TOM	EGZEMPLARZ
<b>10.2012</b>	<b>19/12</b>	<b>PBW</b>	<b>II</b>	<b>1</b>



## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

### TOM II

### BRANŻA DROGOWA

### ZAWATOŚĆ DOKUMENTACJI

#### I. Opis techniczny

#### II. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny
3. Profil podłużny
4. Przekroje normalne
5. Szczegóły konstrukcyjne



## **I. Opis techniczny**

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowy chodnika w miejscowości Nawra

### **Zawartość opisu technicznego**

#### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Materiały wyjściowe do projektowania
- 1.3. Cel i zakres opracowania
- 1.4. Stan istniejący
- 1.5. Teren inwestycji

#### **2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

- 2.1. Ciąg pieszo – rowerowy w planie
- 2.2. Przekrój podłużny
- 2.3. Konstrukcja nawierzchni
- 2.4. Przekrój poprzeczny
- 2.5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu
- 2.6. Odwodnienie
- 2.7. Wycinka drzew
- 2.8. Ochrona środowiska
- 2.9. Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót drogowych

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie umowy nr 19/12 zawartej pomiędzy Gminą Chełmża, ul. Wodna 2, 87-140 Chełmża i Biurem Projektów Drogowych KFG Design Filip Grzelak, ul. Czapla 21/89, 61-623 Poznań.

### 1.2. Materiały wyjściowe do projektowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 wykonana na zlecenie Gminy Chełmża,
- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku (Dz. U. Nr 202 z dnia 16 września 2004 roku) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego,
- katalogi elementów drogowych.

### 1.3. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy chodnika w miejscowości Nawra. W ramach projektowanego zadania wykonany zostanie chodnik do cmentarza parafialnego, nawiązany do istniejącego chodnika, wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 551. W obrębie cmentarza ma powstać 12 miejsc postojowych i 5 zjazdów.

### 1.4. Stan istniejący

Istniejący chodnik kończy się wraz z ostatnią zabudową po południowo - wschodniej stronie DW 551 w miejscowości Nawra. Brak jest uregulowanego połączenia z cmentarzem znajdującym się w odległości około 180 m od jego zakończenia. Ruch pieszych odbywa się po jezdni.

### 1.5. Teren inwestycji

Nr działki	Ark.	Obręb	Pow. [ha]	Właściciel działki	KW
43	1	0017 Nawra	0,64	Gmina Chełmża Ul. Wodna 2 87-140 Chełmża	TO1T/00031837/2
47/1	1	Nawra 0017	0,47	Gmina Chełmża Ul. Wodna 2 87-140 Chełmża	TO1T/00038752/1 31837
47/2	1	Nawra 0017	2,24	Skarb Państwa Dyrekcja Okręgowa Dróg Publicznych w Bydgoszczy Rejon Dróg w Toruniu Ul. Fordońska 6 85-088 Bydgoszcz	-
48/38	1	Nawra 0017	3,9346	Skarb Państwa Gmina Chełmża Ul. Wodna 2 87-140 Chełmża	TO1T/00086428/2

## **2. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### **2.1. Chodnik w planie**

Projekt przewiduje budowę chodnika o długości łącznej około 174 m i szerokości 1,50 m.

W ramach budowy chodnika zaprojektowano w okolicy cmentarza 12 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, usytuowanych równolegle do jezdni, o wymiarach 6,00x2,50 m.

Wzdłuż chodnika, w km 0+036,75 oraz 0+105,00 zaprojektowano dwa zjazdy indywidualne o szerokości 3,50 m, których krawędzie na styku z jezdnią wyokrąglono łukami o promieniach 5,00 m. Trzeci zjazd prowadzący do bramy cmentarza posiada szerokość 4,00 m, jego krawędzie wyokrąglono łukami o promieniu 3,00 m. W km 0+076,90 oraz km 0+130,32 zastosowano wzmocnioną konstrukcję pod przyszłe zjazdy, o szerokości 3,50 m i wyokrągleniu krawędzi bocznych łukami o promieniach 5,00 m. Szczegóły odnośnie rozwiązań w planie przedstawiono na rysunku planu sytuacyjnego (rys nr 2).

### **2.2. Przekrój podłużny**

Niweletę chodnika i miejsc postojowych dostosowano do istniejącej niwelety drogi.

### **2.3. Konstrukcja nawierzchni**

#### **Konstrukcja chodnika**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej dwuteowej szarej o gr. 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa (1:4), gr. 5 cm,
- warstwa odcinająca z piasku średniego stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , gr. 15 cm.

Na projektowanym chodniku zastosowano obrzeża betonowe 8x30 cm, układane na ławie betonowej z oporem, przy przejściach dla pieszych krawężnik betonowy 15x30 cm obniżony.

#### **Konstrukcja zjazdów i wzmocnienia konstrukcji pod przyszłe zjazdy**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grafitowej o gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa (1:4), gr. 5 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5, gr. 20 cm,
- piasek stabilizowany cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , gr. 15 cm.

Na projektowanym zjeździe zastosowano oporniki betonowe 12x25 cm, układane na ławie betonowej z oporem, przy krawędzi jezdni krawężnik betonowy 15x30 cm obniżony, na przedłużeniu krawędzi chodnika obrzeże betonowe 8x30 cm wtopione.



### **Konstrukcja miejsc postojowych**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grafitowej o gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa (1:4), gr. 5 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5, gr. 20 cm,
- piasek stabilizowany cementem o  $R_m=2,5$  MPa, gr. 15 cm.

Na projektowanych miejscach postojowych zastosowano krawężniki betonowe 15x30 cm, a przy krawędzi jezdni ściek z dwóch rzędów kostki betonowej.

Przed przystąpieniem do prac należy zdjąć 20 cm humsu.

#### **2.4. Przekrój poprzeczny**

Zaprojektowano jednostronne 2% pochylenie poprzeczne chodnika i miejsc postojowych w kierunku jezdni

Przekrój poprzeczny chodnika kształtowano przy następujących założeniach:

- Szerokość: 1,5 m,
- Pochylenie poprzeczne: 2,0%,
- Przekrój jednostronny w kierunku krawędzi jezdni.

Przekrój poprzeczny miejsc postojowych kształtowano przy następujących założeniach:

- Szerokość: 2,5 m,
- Pochylenie poprzeczne: 2,0%,
- Przekrój jednostronny w kierunku krawędzi jezdni.

#### **2.5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Projektowany chodnik przebiega nad istniejącym kablem elektrycznym niskiego napięcia, doprowadzającym energię elektryczną do istniejącego oświetlenia drogowego. Projekt nie przewiduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

#### **2.6. Odwodnienie**

Budowany chodnik i miejsca postojowe usytuowane są na terenie równinnym. Odwodnienie odbywać się będzie za pośrednictwem spadków poprzecznych zapewniających spływ wody na tereny chłonne, a w przypadku miejsc postojowych i części chodnika usytuowanej przy nich w kierunku ścieków znajdujących się przy krawędzi jezdni, a dalej w wyniku odpowiedniego spadku podłużnego ścieku w kierunku istniejącego rowu.

#### **2.7. Wycinka drzew**

Nie przewiduje się wycinki drzew.

## **2.8. Ochrona środowiska**

Prace budowlane uciążliwe pod względem hałasu, będą prowadzone w porze dziennej, gdyż w okolicy projektowanego chodnika istnieje zabudowa mieszkalna. Inwestycja nie wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w tym na obszary Natura 200 i wydania decyzji środowiskowej.

## **2.9. Wymagania ogólne i szczegółowe wykonania robót**

### **Wymagania ogólne**

Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego,

- roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową,
- przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska naturalnego,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów ochrony przeciw pożarowej, bhp, ochrony interesów osób trzecich a w szczególności zapewnić, w miarę możliwości dojazd do posesji,
- w czasie prowadzenia robót należy przestrzegać wszystkie przepisy związane z wykonywanymi robotami.

### **Wymagania szczegółowe**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót zawierają Polskie Normy i normy branżowe oraz specyfikacje techniczne robót podane przez zleceniodawcę.

Wymagania dla materiałów przeznaczonych do robót, jakości, obmiaru i odbioru zawierają Polskie Normy i normy branżowe lub aprobaty techniczne IBDiM. oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, Dz. U. nr 43.

Wykonawca jest zobowiązany do dochowania należytej staranności w podejmowanych działaniach. Roboty budowlano-montażowe winien wykonywać ściśle w oparciu o projekt techniczny oraz szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

opracował:  
mgr inż. Filip Grzelak

## **II. Część rysunkowa**