

## PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 306  
Lipnica – Stęszew,  
Budowa chodnika na odc. DK 92 - Wilczyna

Obiekt: PROJEKT DROGOWY

Inwestor: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu  
Rejon Dróg Wojewódzkich w Nowym Tomysłu

Umowa: 991/53/NT/2016

Zakres inwestycji: dz. nr 25, 318, 317 (obręb Wilczyna) gm. Duszniki

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
<b>Projektant</b>	mgr inż. Marek Myszkowski	498/Pw/94 Spec. Konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg	12/2016	
<b>Sprawdzający</b>	mgr inż. Janusz Marcinkowski	UAN-8345/1492/90 Spec. Konstrukcyjno inżynierskiej w zakresie dróg	12/2016	

# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Zakres całego zamierzenia budowlanego

W ramach inwestycji „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 306 Lipnica – Stęszew – budowa chodnika na odc. DK 92 - Wilczyna” przewidziano: budowę nowego chodnika wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 306 zlokalizowany częściowo przy istniejącej jezdni drogi wojewódzkiej a częściowo za rowem drogowym na odcinku od przystanku autobusowego w rejonie skrzyżowania do istniejącego chodnika w rejonie cmentarza w m. Wilczyna (powiat szamotulski, gmina Duszniki, o długości około 520 m oraz remont istniejącego chodnika od zatoki autobusowej do granicy pasa drogowego DW306 w rejonie skrzyżowania z DK92.

Wszystkie roboty budowlane przewidziane do wykonania w ramach tej inwestycji zostaną zrealizowane w istniejącym pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 306 tj. na działce nr 25, 318, 317 (obręb Wilczyna) gm. Duszniki obszar wiejski – pas drogowy drogi woj. 306

### 1.2. Cel inwestycji

Podstawowy cel inwestycji to:  
Budowa chodnika zwiększająca bezpieczeństwo i poprawiająca komfort ruchu pieszego na projektowanym odcinku. Chodnik komunikuje ruch pieszego z m. Wilczyna do przystanków na drodze krajowej 92 wzdłuż DW306.

### 1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy chodnika na przebudowywanym odcinku drogi wojewódzkiej nr 306 na odc. DK 92 – Wilczyna.

Celem opracowania jest wykonanie projektu niezbędnego do wykonania chodnika na przedmiotowym odcinku drogi.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlano-wykonawczy został wykonany w oparciu o następujące materiały:

1. Umowa 991/53/NT/2016 zawarta pomiędzy Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu a firmą SOFT-GRAPH Marek Myszkowski z Poznania
- [2] Mapa zasadnicza
- [3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430, Warszawa 14.05.1999 r wraz z późniejszymi zmianami.

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej droga wojewódzka nr 306 na projektowanym odcinku posiada przekrój drogowy, nawierzchnię bitumiczną szerokości ok.6m i szcążkowym chodnikiem łączącym przejście dla pieszych na DK92 i chodnik wzdłuż DK92 z przystankiem autobusowym na DW306 w odległości ok. 100m od skrzyżowania. Na przedmiotowym odcinku DW306 znajduje się w łuk poziomy o promieniu ok. 700m z przechyłką jednostronną. Odwodnienie powierzchniowe z rowami przydrożnymi. Skrzyżowanie z drogą krajową posiada sygnalizację świetlną z przejściem dla pieszych przez DK92 po stronie wschodniej i przejściem przez DW306 po stronie północnej skrzyżowania. Na drodze wojewódzkiej znajduje się przejście dla pieszych w rejonie przystanków autobusowych w m. Wilczyna (ok. 65m za końcem opracowania – strona południowa). W rejonie cmentarza znajdują się miejsca postojowe utwardzone kruszywem zmieszonym z żużlem.

## 4. OPIS PROJEKTU

### 4.1 ZAKRES ROBÓT I DANE OGÓLNE

W związku z przebudową DW306 przewidziano:

- Rozbiórkę murku w rejonie przystanku autobusowego
- Wycinkę kolidujących drzew i krzewów.
- Remont istniejącego chodnika polegającego na wymianie nawierzchni chodnika,
- ustawienie nowych znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu (U-12a)
- malowanie oznakowania poziomego,
- roboty ziemne,

- przebudowę zjazdów wraz rurami odwadniającymi pod zjazdami
- profilowanie rowów drogowych wraz z wykonaniem koryta ściekowego
- profilowanie i wykonanie koryta pod chodnik,
- wykonanie obrzeży betonowych na długości proj. chodnika,
- ułożenie warstwy odcinającej z piasku gr. 10 cm,
- ułożenie chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm,
- humusowanie i obsianie trawą skarp projektowanych nasypów i rowów,

**Przed przystąpieniem do robót drogowych oraz po zgłoszeniu robót do zarządców sieci, należy wykonać ręcznie przekop próbny w rejonie istniejącego gazociągu w celu dokładnego zlokalizowania gazociągu G.EN Gaz i Energia Sp. z o.o.. W razie potrzeby gazociąg należy zabezpieczyć według warunków gestora sieci.**

#### Parametry techniczne drogi dw306

- klasa techniczna drogi – G
- prędkość miarodajna -70km/h
- szerokość jezdni - 6m
- szerokość poboczy - 1.5m
- szerokość chodnika - 2.0m

#### **4.2 Plan sytuacyjny**

Na planach sytuacyjnych w skali 1:500 (rys.2) pokazano lokalizacje chodnika, zjazdów, rowów i wygrodzeń U-12a. Aby nie wychodzić z robotami drogowymi poza istniejący pas drogowy, chodnik został zlokalizowany równolegle do granicy pasa drogowego na rzędnych istniejącego terenu. W wyniku tego z uwagi na wąski pas drogowy należy skorygować skarpy istniejącego rowu oraz wyciąć kolidujące z projektowanymi elementami drzewa. Projektowany chodnik rozpoczyna się od istniejącego chodnika przy zatoce autobusowej w pobliżu skrzyżowania z DK92 (km 0+107) po stronie wschodniej a kończy na istniejącym chodniku za cmentarzem w Wilczynie (km 0+625). W km 0+297 zlokalizowano przejście dla pieszych przez drogę wojewódzką i poprowadzono chodnik po stronie zachodniej. Położenie chodnika po zachodniej stronie podyktowane jest ukształtowaniem terenu. Po stronie wschodniej na odcinku od 0+300 do 0+625 teren znajduje się znacznie poniżej drogi wojewódzkiej i nie było możliwości ukształtowania chodnika i rowu w ramach pasa drogowego. Natomiast usytuowanie początkowej części chodnika po stronie wschodniej podyktowane było mniejszą liczbą drzew do wycinki.

Spadek chodnika przewidziano w kierunku rowu drogowego o nachyleniu 2%. Chodnik będzie obramowany obrzeżem betonowym 8x30 cm układanym na ławie betonowej z betonu B15 (C12/15). Projektuje się również utwardzenie istniejących zjazdów do posesji. Szerokość zjazdów należy dostosować do szerokości bram. Pod zjazdami należy wymienić rury odwadniające i nowe dostosować do projektowanego dna rowu. Z uwagi na głębokość rowu należy zastosować rury o średnicy 30cm.

W ramach zadania przewidziano również wymianę nawierzchni istniejącego chodnika od granicy pasa drogowego DK92 do końca ww. zatoki autobusowej. Przy zatoce autobusowej należy rozebrać istniejący murek w granicach pasa drogowego tak by pozostawić stopień między peronem przystanku a chodnikiem pod wiatą i ułożyć w tym miejscu chodnik. Pozostałą część murka należy wyrównać i zabezpieczyć poprzez nałożenie warstwy zabezpieczającej przed warunkami atmosferycznymi i pomalować.

#### **4.3 Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję nawierzchni pokazano na rys. nr 4 „przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”.

Nawierzchnię chodnika projektuje się:

- z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr.5 cm.
- warstwa odcinająca z piasku grub. 10 cm

Nawierzchnię zjazdów przyjęto z:

- betonowej kostki brukowej grub. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego grub. 15cm.

Zjazdy obramowano opornikiem drogowym 12x25cm na ławie beton. z oporem.

#### **4.4 Odwodnienie**

Odwodnienie jezdni drogi pozostawiono powierzchniowe do rowów przydrożnych z niewielką regulacją rowów przydrożnych. Odwodnienie chodnika odbywać się będzie do rowu przydrożnego.

W celu zachowania właściwego spadku rowu należy skorygować rowy zgodnie z przekrojami poprzecznymi (rys. 5.1 – 5.3) i przekrojem podłużnym (rys.3). Z uwagi na przesunięcie dna rowów wymagane jest przełożenie rur pod zjazdami. W związku z tym stare rury należy usunąć i ułożyć nowe. Na odcinku od km 0+230 do 0+300 na dnie rowu lewego należy ułożyć wg KPED 1.13 koryto ściekowe otwarte z prefabrykowanych elementów żelbetowych typu Gara lub kolejowego (krakowskiego) o głębokości 0.4m zgodnie z niweletą pokazana na przekroju podłużnym.

W km 0+122 oraz 0+535 na istniejące rury pod zjazdami należy zabudować studnie średni. 100cm z wlotem osadnikiem wg KPED 01.14.

## 4.5 Opis robót

### 4.4.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót drogowych oraz po zgłoszeniu robót do zarządców sieci, należy wykonać ręcznie przekop próbny w rejonie istniejącego gazociągu w celu dokładnego zlokalizowania gazociągu G.EN Gaz i Energia Sp. z o.o.. W razie potrzeby gazociąg należy zabezpieczyć według warunków gestora sieci.

- **Wytyczenie trasy**

Wytyczenie trasy projektowanego chodnika nastąpi na podstawie planu sytuacyjnego oraz przekrojów poprzecznych.

- **Wycinka drzew**

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy usunąć kolidujące drzewa. Miejsca po usuniętych drzewach należy oczyścić z części organicznych oraz właściwie zagęścić.

ZESTAWIENIE KOLIDUJĄCYCH DRZEW DO WYCINKI

Nr drzewa Wg. planu sytuacyjnego	Gatunek drzewa	Obwód pnia na wys. 1.3m	Średnica pnia	Uwagi
1	Robinia biała	6x 23cm	7 cm	Brak widocznego 1-ego pnia przy gruncie
2	Robinia biała	63 cm	20 cm	
3	Robinia biała	51 cm	16 cm	
4	Klon	110 cm	35 cm	
5	Klon	80 cm	25 cm	
6	Leszczyna	8x 12 cm	4 cm	Brak widocznego 1-ego pnia przy gruncie
7	Robinia biała	3x 12 cm	4 cm	Brak widocznego 1-ego pnia przy gruncie
8	Dąb	110 cm	35 cm	
9	Klon	76 cm	24 cm	
10	Jesion	243 cm	77 cm	
11	Dąb	20 cm	6 cm	
12	Klon	70 cm	22 cm	
13	Jesion	242 cm	77 cm	
14	Klon	73 cm	23 cm	
15	Jesion	253 cm	81 cm	
16	Klon	90 cm	29 cm	
17	Klon	46cm +93cm	15cm + 30cm	Podwójny pień
18	Jesion	243 cm	77 cm	

- **Rozbiórki elementów dróg**

W związku z budową przedmiotowego chodnika przewidziano rozbiórkę istniejącego chodnika w km 0+007 do km 0+107 oraz rozbiórkę istniejącego murku (kwietnika) przy wiacie przystankowej. Murek należy rozebrać tak by powstał stopień między peronem a chodnikiem pod wiatą.

- **Zdjęcie warstwy humusu**

Dla potrzeb budowy ciągu oraz przebudowy rowu przydrożnego wystąpi konieczność w pierwszej kolejności usunięcia warstwy ziemi roślinnej występującej na skarpach rowu przydrożnego oraz pod projektowanym chodnikiem. Założono zdjęcie humusu o grubości 20cm. Zdjętą warstwę humusu należy odtransportować na składowisko Wykonawcy. Przyjęto założenie, że zdjęty humus nie nadaje się do ponownego wbudowania.

#### **4.4.2. Roboty ziemne**

Podstawowe roboty ziemne będą polegały na wykonaniu niewielkiego nasypu pod projektowane nawierzchnie chodnika. Przed wykonaniem nasypu należy wykonać schodkowanie istniejących skarp. Podłoże pod chodnik należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97$ .

Nasypy pod projektowany chodnik będą wykonane z gruntu piaszczystego dowiezionego z kopalni. Szczegółowe wymagania dla gruntu użytego do wznoszenia nasypów pod projektowany ciąg wg Specyfikacji Technicznej.

Tabelę robót ziemnych dołączono na końcu opisu części drogowej

#### **4.4.3. Roboty nawierzchniowe**

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 6 dla chodnika i 8 cm dla zjazdów (w kształcie „domino” kolor kostki należy ustalić z inwestorem) układanej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 i 3 cm. Pod chodnikami przewidziano ułożenie 10 cm warstwy odcinającej z piasku, którą należy zagęścić do  $I_s=1,0$ .

#### **4.6.4. Roboty wykończeniowe – humusowanie skarp, umocnienia rowów**

Po wyplantowaniu terenu (głównie skarp) należy na powierzchni skarp wbudować 10 cm warstwę ziemi urodzajnej (humusu) i obsiać mieszanką nasion traw. Skarpy obsiane trawą należy pielęgnować zgodnie ze Specyfikacją Techniczną.

#### **4.6.5. Elementy ulic – krawężniki, obrzeża i ścieki**

Projektowane elementy ulic stanowiące obramowania nawierzchni to:

- Obrzeże drogowe betonowe 12x25 cm układane na ławie betonowej z oporem z betonu B15(C12/15) – stanowiący obramowanie zjazdów.
- obrzeże betonowe 8x30 cm układane na ławie betonowej z betonu B15(C12/15) – stanowiące obramowanie projektowanego chodnika



UWAGA: Wszystkie roboty budowlane związane z realizacją przedmiotowego zadania zostały omówione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych stanowiących załącznik do odrębnego opracowania „Materiały Przetargowe”

#### **4.6.5. Oznakowanie pionowe i poziome**

Szczegóły dotyczące oznakowania znajdują się w oddzielnym opracowaniu „Stała Organizacja Ruchu”

#### **4.6.5. Urządzenia obce**

Projektowana inwestycja nie koliduje z urządzeniami obcymi. Jedynie w km 0+515 krzyżuje się siecią gazową. W pobliżu sieci gazowej prace należy wykonywać ręcznie i zgodnie z warunkami wydanymi przez gestora sieci G.EN Gaz i Energia. W trakcie wykonywania robót należy zachować szczególną ostrożność. W pobliżu projektowanego chodnika znajduje się również sieć telekomunikacyjna. W razie wystąpienia kolizji należy powiadomić gestora sieci oraz zachować warunki techniczne wydane przez gestora sieci

### **5. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO**

Budowa chodnika wymaga wycinki drzew i krzewów. Lokalizacje chodnika zaprojektowano tak by zminimalizować ilość wyciętych drzew.

Wykorzystanie wody i innych surowców niezbędnych do budowy dróg występuje tylko na etapie realizacji przedsięwzięcia. Nie przewiduje się ich wykorzystania w fazie eksploatacji.

Wody opadowe zostaną odprowadzone z pomocą odwodnienia powierzchniowego do istniejącego rowu przydrożnego drogi wojewódzkiej nr 306 (wykorzystanie istniejącego układu odwodnienia).

Projektowany chodnik nie powoduje wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska a także nie przebiega przez tereny chronione przyrodniczo i nie wymaga stosowania specjalnych zabezpieczeń środowiska.



## 6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### Dane podstawowe

*Nazwa i adres obiektu budowlanego*

**Droga wojewódzka nr306 Lipnica – Stęszew  
– budowa chodnika na odc. DK 92 - Wilczyna**

### ROBOTY DROGOWE

*Nazwa Inwestora oraz jego adres*

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu  
61-623 Poznań, ul. Wilczak 51

*Imię nazwisko i adres projektanta, sporządzającego informację*

Soft-graph Marek Myszkowski, ul. Jesienna 28/8, 60-374 Poznań

### Część opisowa

*Zakres robót dla projektu*

- Rozbiórkę murku w rejonie przystanku autobusowego
- Wycinkę kolidujących drzew i krzewów.
- Remont istniejącego chodnika polegającego na wymianie nawierzchni chodnika,
- ustawienie nowych znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu (U-12a)
- malowanie oznakowania poziomego,
- roboty ziemne,
- przebudowę zjazdów wraz rurami odwadniającymi pod zjazdami
- profilowanie rowów drogowych
- profilowanie i wykonanie koryta pod chodnik,
- wykonanie obrzeży betonowych na długości proj. chodnika,
- ułożenie warstwy odcinającej z piasku gr. 10 cm,
- ułożenie chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm,
- humusowanie i obsianie trawą skarp projektowanych nasypów i rowów,

*Wykaz istniejących obiektów budowlanych*

Czynne sieci infrastruktury technicznej: kable telekomunikacyjne, gazociąg  
*Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.*

Konieczność prowadzenia robót „pod ruchem” (w trakcie prowadzenia robót będzie się odbywał ruch samochodowy na drodze wojewódzkiej),  
prace (roboty ziemne i nawierzchniowe) prowadzone w pobliżu i nad istniejącym gazociągiem,  
wyładunek i montaż elementów prefabrykowanych krawężników , kostki betowej w paletach, rur odwadniających pod zjazdy, itp.

*Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.*

Zagrożenia przy pracy sprzętu zagęszczającego podłoże i warstwy konstrukcyjne nawierzchni;  
roboty ziemne przy urządzeniach obcych prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa;  
Roboty wyładunkowe i montaż elementów prefabrykowanych prowadzić z zachowaniem przepisów BHP

*Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych*

Prowadzenie robót zgodnie z uzgodnionym wcześniej projektem organizacji ruchu na czas budowy. Zabezpieczenie robót oraz przestrzeganie przepisów BHP.

*Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zabezpieczenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.*

Nie występuje