

PROJEKT – BUDOWLANO – WYKONAWCZY ROBOTY DROGOWE

Nazwa inwestycji:	BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z ODWODNIENIEM PRZY UL CZĘSTOCHOWSKIEJ W OSTROWACH NAD OKSZĄ
Etap:	ODCINEK „ F” dł 636,33m –strona lewa od granicy rzeki Okszy w kierunku Częstochowy
Numer działek:	2824, 2822
Inwestor:	Gmina Miedźno Ul. Ułańska 25 42-120 Miedźno
Nr umowy:	ZP-342-14/08

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Numer Uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projekt drogowy				
Projektant:	mgr inż. Magda Wojciechowska	WKP/0249/POOD/07	2009	

Czerwonak 2009 r.

Zawartość opracowania:

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. OŚWIADCZENIE
- III. PRZEDMIARY
- IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
 - 1. Plan orientacyjny
 - 2. Plan sytuacyjny skala 1:500
 - 3.1. Przekroje normalne skala 1:10
 - 3.2. Szczegóły konstrukcyjne skala 1:10
 - 4. Przekroje podłużne skala 1:100/1:1000
 - 5. Zjazdy skala 1:100
 - 6. Schemat studni chłonnej skala 1:50
 - 7. Ściek skarpowy KPED 01.11
 - 8. Ściek pochodnikowy KPED 01.31
 - 9. Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem KPED 02.13

I. OPIS TECHNICZNY

1. Lokalizacja i przedmiot inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w gminie Miedźno, powiecie kłobuckim, na terenie województwa śląskiego. Opracowanie dotyczy budowy chodnika wraz z odwodnieniem przy ul. Częstochowskiej w miejscowości Ostrowy nad Okszą.

2. Zakres opracowania

Zasadniczym zadaniem projektowanej inwestycji jest poprawa warunków oraz zwiększenie bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych.

W ramach inwestycji przewiduje się przeprowadzenie następujących robót:

- wykonanie poszerzenia istniejącej ulicy Częstochowskiej do szer. 2x3,0m
- budowę chodnika z kostki brukowej betonowej długości 636,33 m,
- wykonanie zjazdów indywidualnych na przylegające do ulicy Częstochowskiej posesje,
- regulację wysokościową i zabezpieczenie urządzeń infrastruktury technicznej,
- usunięcie krzewów znajdujących się w pasie drogowym.

W ramach niniejszego opracowania dotyczącego odcinka „F” zawarte się następujące roboty:

- wykonanie poszerzenia istniejącego pasa ruchu w kierunku Częstochowy do szer. 3,0m
- budowę chodnika o szer. 2,0m i długości 636,33 m
- przebudowę 17 dojazdów do posesji
- regulację wysokościową i zabezpieczenie urządzeń infrastruktury technicznej

3. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Urzędu Gminy Miedźno
zgodnie z umową nr P ZP-342-14/08

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43 z 1999r., poz. 430/,
- mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- plan orientacyjny,
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r w sprawie warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach poz . 2181 Dz. U. Nr 220 z dnia 23.12.2003r.

4. Opis stanu istniejącego

Istniejąca ulica Częstochowska w miejscowości Ostrowy nad Okszą posiada przekrój jednojezdniowy o nawierzchni z betonu asfaltowego o średniej szerokości około 5m. szerokość ta nie zapewnia odpowiedniego komfort i bezpieczeństwa ruchu i jest niezgodna z wymaganiami. Ulica nie ma wydzielonego chodnika dla ruchu pieszych. Brak również rozwiązań pozwalających w należyty sposób odwodnić pas drogowy.

5. Stan projektowany

Projekt zakłada wykonanie poszerzenia istniejącego pasa ruchu w stronę Częstochowy do 3,0 m oraz budowę chodnika wraz z wykonaniem dojazdów do

posesji, co zapewni większe bezpieczeństwo oraz znacznie poprawi komfort pieszych i kierowców. Zaprojektowano poszerzenie istniejącej jezdni o średnio 0,5m o pochyleniu zgodnym z pochyleniem istniejącej nawierzchni. Zaprojektowano chodnik z kostki betonowej szerokości 2,0 m o 2% pochyleniu poprzecznym, oddzielony od nawierzchni krawężnikiem drogowym betonowym.

Na całej długości projektowanego odcinka, wzdłuż jezdni, zaprojektowano element odwodnieniowy w postaci ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej.

5.1 Wykonanie rozbiórek nawierzchni

Ze względu na niewystarczającą szerokość istniejącej jezdni zaprojektowano poszerzenie nawierzchni do szerokości jednego pasa ruchu równego 3,0m. Poszerzenie nawierzchni należy wykonać o minimalnej szerokości 0,5m.

Technologia wykonania rozbiórek pod poszerzenia:

- wykonanie frezowania warstw asfaltowych na głębokość 5 cm na szerokość $S_j - 2,5m$ gdzie S_j – szerokość istniejącej nawierzchni.
- Frezowanie wgłębne istniejącej konstrukcji na głębokość projektowanych warstw tj. 31 cm

5.2 Chodnik w przekroju podłużnym

Niweleta projektowanego odcinka chodnika została zaprojektowana w nawiązaniu do istniejących krawędzi drogi przy założeniu minimalnych zmian wysokościowych (dowiązanie zjazdów), zachowania płynności niwelety oraz możliwości odwodnienia powierzchniowego jezdni.

5.3 Ulica w przekroju poprzecznym

- Szerokość jezdni : 2 x 3,00 m,

- Szerokość ścieku przykrawężnikowego: 20cm
- Szerokość chodnika: 1,5-2,5m
- Pochylenie jezdni : zgodne z istniejącym
- Pochylenie chodnika : 2%

6. Konstrukcje nawierzchni

a. Konstrukcja poszerzenia jezdni

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 11 cm
- Podbudowa pomocnicza z chudego betonu gr. 20cm

b. Konstrukcja nawierzchni chodnika

- Warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8cm
- Warstwa podsypki cementowo-piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

c. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

- warstwa ścieralna – kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm

d. Krawężniki

W projekcie zaprojektowano następujące rodzaje krawężników w zależności od zastosowania i lokalizacji:

- Krawężnik betonowy typ uliczny 20x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B15 – do obramowania nawierzchni jezdni i obramowania zjazdów publicznych Z2,
- Krawężnik betonowy typ najazdowy 20x22 cm na ławie betonowej z oporem z

betonu B15 – w miejscu obniżenia krawężnika na przejściach dla pieszych do 1 cm i na zjazdach do 4 cm

- Krawężnik betonowy typ przejściowy 20x22/30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B15 – w miejscu przejścia z krawężnika wysokiego do obniżonego do 1 cm lub 4 cm

e. Oporniki

Zastosowano dwa rodzaje opornika:

- opornik betonowy 8x30 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm - stanowiący obramowanie chodników od strony budynków, ogrodzeń i trawników,
- opornik betonowy typ drogowy 12x30 cm na ławie betonowej zwykłej z betonu B15, obramowanie zjazdów indywidualnych,

7. Organizacja ruchu na czas budowy

Realizację inwestycji należy przeprowadzać odcinkami, aby zminimalizować uciążliwość ruchu i zapewnić odpowiednią płynność. Teren prac należy oznakować zgodnie z załączonym projektem organizacji ruchu . Ze względu wąskie jezdnie na odcinkach remontu należy wprowadzić ruch wahadłowy sterowany ręcznie.

8. Odwodnienie

Projektowana inwestycja będzie odwadniana do wpustu w km 0+526.98 a z niego do studni chłonnej.

Studnię chłonną należy wykonać zgodnie z Katalogiem drogowych urządzeń ochrony środowiska i rysunkiem nr 6. Do budowy studni należy użyć kręgów z betonu zbrojonego o średnicy 140 cm, przykrytej pokrywą z włazem kontrolnym. Na dnie studni umieścić należy warstwę chłonną z tłucznia, owiniętą geowłókniną. Studnia jest jednoznacznie urządzeniem odwadniającym i oczyszczającym.

Wzdłuż projektowanego chodnika zaprojektowano ściek przykrawężnikowy zapewniający sprawne odprowadzenie wody z powierzchni chodników i jezdni.

Zaprojektowano 2 odprowadzenia wody ze ścieku przykrawężnikowego do rowu zlokalizowanego poza chodnikiem za pomocą ścieków pochodnikowych wg KPED 01.03 W km 0+195.00 i ścieku skarpowego w km 0+002.00

9. Zabezpieczenie i regulacja urządzeń infrastruktury technicznej

Istniejące włązy studni kanalizacyjnych oraz skrzynki uliczne do zasuw, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, należy podwyższyć do projektowanych rzędnych wysokościowych.

10. Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

Realizacja inwestycji niewątpliwie zakłóci bezpośrednio tryb życia mieszkańców miejscowości Ostrowy nad Okszą. Będą to jednak tylko chwilowe uciążliwości, które nie będą miały wpływu na środowisko podczas normalnej eksploatacji drogi. Na ograniczenie uciążliwości inwestycji w fazie realizacji duży wpływ będzie miała dobra organizacja robót i zastosowanie nowoczesnego sprzętu. Inwestycja wpłynie pozytywnie na środowisko poprzez polepszenie jej parametrów technicznych, zwiększenie płynności oraz bezpieczeństwa ruchu.

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

11.1 Podstawa sporządzenia informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Materiały stanowiące podstawę sporządzenia informacji:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Projekt wykonawczy budowy chodnika wraz z odwodnieniem przy ul. Częstochowskiej w Ostrowach.

11.2 Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Zagrożenia związane z bezpieczeństwem i ochroną ludzi mogące wystąpić podczas realizacji:

- roboty wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego
- szczególną ostrożność należy zachować przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego
- Roboty prowadzone w sąsiedztwie czynnych ciągów komunikacyjnych – przy ruchu kołowym

Roboty budowlane mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, nie ujęte powyżej, a wynikające z przyjętych technologii realizacji inwestycji należy również uwzględnić w planie BIOZ.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie BHP pracowników w zakresie robót budowlanych dla całej budowy oraz dla poszczególnych stanowisk. Pracownikom należy wydać właściwe środki ochrony osobistej.

Rozpoczęcie robót zgłosić należy do Powiatowej Stacji Sanepid oraz do Państwowej Inspekcji Pracy.

Przy wykonywaniu powyższych robót występować będą zagrożenia przysypania ziemią, porażenia prądem, poparzenia, zatrucia, związane z utratą życia lub zdrowia podczas obsługi ciężkiego sprzętu, narzędzi i urządzeń.

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia należy zatrudniać

Budowa chodnika wraz z odwodnieniem przy ul. Częstochowskiej w Ostrowach – część E

pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, posiadających ważne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac i przeszkolonych w zakresie BHP.

Teren prowadzenia prac budowlanych należy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

12. Zestawienie zjazdów

Odcinek F		
nr	km	długość
1	0+003.75	L=3.50m
2	0+046.75	L=7.35m
3	0+068.80	L=3.80m
4	0+158.20	L=6.70m
5	0+211.55	L=3.40m
6	0+241.35	L=3.50m
7	0+273.75	L=3.30m
8	0+291.85	L=3.35m
9	0+308.70	L=3.00m
10	0+321.95	L=6.80m
11	0+337.00	L=2.75m
12	0+382.75	L=3.05m
13	0+428.45	L=3.75m
14	0+481.00	L=3.25m
15	0+564.65	L=3.45m
16	0+600.65	L=3.20m
17	0+629.50	L=3.00m

Budowa chodnika wraz z odwodnieniem
przy ul. Częstochowskiej w Ostrowach – część E

II. OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. nr 133, poz. 935 z 2006)

Oświadczam, że projekt „Budowy chodnika wraz z odwodnieniem Przy ul. Częstochowskiej w Ostrowach” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Numer Uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
Projekt drogowy				
Projektant:	mgr inż. Magda Wojciechowska	WKP/0249/POOD/07	2009	

Czerwonak 2009 r.

Budowa chodnika wraz z odwodnieniem
przy ul. Częstochowskiej w Ostrowach – część E

III. PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Specyfikacja	Podstawa	Opis	jedn.obm.	Obmiar
1 Roboty przygotowawcze					
1 d.1	D.01.01.01	KNNR N001-01-11-01-00	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie	km	0,636
2 Roboty przygotowawcze					
2 d.2	D.01.02.04	N006-08-03-07-00 analogia	Rozebranie nawierzchni istniejących zjazdów indywidualnych z kostki betonowej	m2	17,00
3 d.2		N006-08-02-02-00	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 15cm	m2	17,00
4 d.2		N006-08-06-08-00	Rozebranie odcinków istniejącego obrzeża	metr	14,00
5 d.2		Kalk. własna	Mechaniczne frezowanie istniejącej nawierzchni na gł. 5 cm	m2	318,00
6 d.2		Kalk. własna	Mechaniczne frezowanie wgłębne istniejącej nawierzchni na gł. 31 cm	m2	230,00
		KNR 404-11-03-01+404-11-03-04+404-11-03-	Wywóz materiału z rozbiórki na odległość do 10 km	m3	110,00
3 Roboty ziemne					
7 d.3	D.01.02.02	KNNR N001-02-02-08-10	Zdjęcie warstwy humusu gr 20cm z wywozem gruntu na odkład	m3	318,00
8 d.3	D.02.01.01	KNNR N001-02-02-06-00	Roboty ziemne koparką podsiębierną 0,40 m3 w gruncie kat 3-4 o normalnej wilgotności z transportem wywrotką 5 Mg na odległość do 1 km - koryto	m3	102,00
9 d.3	D.02.03.01	KNNR N001-03-11-02-00	Ręczne formowanie nasypów z ziemi kat 3-4 dostarczanej wywrotką	m3	38,00
10 d.3		KNNR N001-04-08-03-00	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami w gruncie sypkim kat 1-3	m3	38,00
11 d.3		KNNR N001-02-06-03-10	Roboty ziemne z hałd koparką podsiębierną 0,40 m3 w gruncie kategorii 1-3 z transportem urobku wywrotką 10 MG - odwóz nadmiaru gruntu	m3	64,00

Budowa chodnika wraz z odwodnieniem przy ul. Częstochowskiej w Ostrowach – część E

12 d.3		KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m3	64,00
13 d.3		KNNR N001-05-03-05-00	Plantowanie skarp i korony nasypów z kat 1-3	m2	318,00
4 Podbudowy					
14 d.4	D.04.01.01	N006-01-03-03-00	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2	1590,00
15 d.4	D.04.03.01	N006-10-05-04-00	Oczyszczenie mechaniczne warstw nie bitumicznych	m2	159,00
16 d.4		N006-10-05-07-00	Skropienie emulsją asfaltową warstw nie bitumicznych	m2	159,00
17 d.4	D.04.04.02	N006-01-13-06-00	Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31 gr. 15cm	m2	1417,00
18 d.4	D.04.06.01	N006-01-09-03-00	Wykonanie podbudowy zasadniczej z chudego betonu gr. 20cm	m2	159,00
19 d.4	D.05.03.26A	Kalk. własna	Ułożenie geosiatki o szer. 90 cm na połączeniu z istn. nawierzchnią	metr	636,00
5 Nawierzchnie					
20 d.5	D.04.07.01	KNNR 6 0308-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) Krotność = 1.83	m2	159,00
21 d.5	D.05.03.05	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Krotność = 1.25	m2	159,00
22 d.5	D.05.032a	N006-05-02-04-00	Wykonanie nawierzchni z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej typu gr. 8cm koloru szarego na warstwie podsypki piaskowej gr. 3cm - chodniki	m2	1048,00
23 d.5		N006-05-02-04-01	Wykonanie nawierzchni z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8cm koloru czerwonego na warstwie podsypki piaskowej gr. 3cm - zjazdy	m2	369,00
6 Roboty wykończeniowe					

Budowa chodnika wraz z odwodnieniem przy ul. Częstochowskiej w Ostrowach – część E

24 d.6	D.06.01.01	KNNR N001-05-07-01-00	Humusowanie i obsianie skarp przy grub humusu 5 cm	m2	318,00
25 d.6		KNNR N001-05-07-02-00	Humusowanie skarp - dodatek za 5 cm grub humusu	m2	318,00
7 Elementy ulic					
26 d.7	D.08.01.01	KNR 231-04-03-04-00	Krawężnik betonowy wystający 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	metr	636,00
27 d.7		N006-04-01-05-00	Ułożenie krawężnika betonowego drogowego 12x25cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem - zjazdy	metr	204,00
28 d.7		KNR 231-04-02-04-00	Wykonanie ławy betonowej z oporem pod krawężniki - beton B15	m3	92,00
29 d.7	D.08.03.01	N006-04-04-05-00	Obrzeże betonowe 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełnione zaprawą	metr	558,00
30 d.7	D.08.05.01	N006-06-07-02-00 analogia	Ułożenie ścieku przy krawężniku z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm szer. 20cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5cm	metr	636,00
8 Odwodnienie					
31 d.8	D.03.04.01	KNNR N004-14-13-05-00	Wykonanie studni chłonnej nieprzepływowej fi 1400	szt	1,00
32 d.8	D.08.05.01	N006-06-06-03-00	Wykonanie ścieku podchodnikowego wg KPED 01.31	metr	2,00
33 d.8		KNNR 4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.	1,00
34 d.8		KNNR N001-05-18-01-00	Wykonanie ścieku skarpowego wg KPED 01.11	metr	2,00
9 Inne					
35 d.9	-	KNR 231-14-06-03-00	Regulacja istniejących studni KS	szt	5,00

IV. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny odc. 1-6 skala 1:500
- 3.1. Przekroje normalne skala 1:10
- 3.2. Szczegóły konstrukcyjne skala 1:10
4. Przekroje podłużne odc. 1-6 skala 1:100/1:1000
5. Zjazdy skala 1:100
6. Schemat studni chłonnej skala 1:50
7. Ściek skarpowy KPED 01.11
8. Ściek pochodnikowy KPED 01.31
9. Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem KPED 02.13