

# **FIRMA USŁUGOWO – HANDLOWA**

---

10 – 691 OLSZTYN ul. Herdera 18 / 14  
tel. ( 89 ) 541 14 48

REGON 510 65 77 68  
NIP 739 – 126 – 24- 97

Temat : **PROJEKT REMONTU i BUDOWY CHODNIKA UL.  
MICKIEWICZA w BISKUPCU**  
ODCINEK OD UL. CZYNU SPOŁECZNEFGO DO UL. DZIAŁKOWEJ

Faza : **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

Branża : **drogowa**

Adres : Biskupiec ul. Mickiewicza  
Dz. nr 362/1; 362/2obr. 4

Inwestor : Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Olsztynie  
10-089 Olsztyn Al. Warszawska 89

**Projektant** : mgr inż. Henryk Bubacz -upr.bud. nr 57 / 84/ OI

**Kier. zespołu** : inż. Włodzimierz Dzienis- upr. bud. nr 213 / 94 / OI

## Zawartość opracowania

1. Spis treści		str 2
2. Oświadczenie		str 3
3. Odpis uprawnień budowlanych		str 4
4. Zaświadczenie o przynależności do Izby Budowlanej		str 5
5. Wypis z planu zagospodarowania przestrzennego miasta Biskupiec		str 6 - 13
6. Wypisy z rejestru gruntów		str 14 – 15
7. Uzgodnienie projektu przez GDDKiA Odział w Olsztynie		str 16
8. Opis techniczny		str 17 – 20
9. Informacja B I O Z		str 21 – 22
10. Tabela objętości mas ziemnych		str 23
11. Plan syt- wysokościowy	D – 1	str 24
12. Profil podłużny	D – 2	str 25
13. Przekroje normalne	D – 3	str 26
14. Przekroje konstrukcyjne	D – 4	str 27
15. Zjazdy indywidualne i publiczne	D - 5	str 28
16. Zjazdy – przekroje konstrukcyjne	D – 5a	str 29
17. Przekroje poprzeczne	D – 6	str 30

## OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlano –wykonawczy **remontu i budowy chodnika przy ul. Mickiewicza w Biskupcu** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant**

# OPIS TECHNICZNY 17

## DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO REMONTU i BUDOWY CHODNIKA UL. MICKIEWICZA (od ul. Czynu Społecznego do ul. Działkowej ) w BISKUPCU

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie –umowa na opracowanie dokumentacji technicznej
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Biskupca

### 2. MATERIAŁY DO OPRACOWANIA

- plan sytuacyjno - wysokościowy 1:500
- inwentaryzacja nawierzchni drogowych
- pomiary uzupełniające

### 3. UZGODNIENIA

- Uzgodnienie projektu chodnika Oddziału GDDKiA w Olsztynie

### 4. LOKALIZACJA

Teren opracowania położony jest w południowej części Biskupca . Jest to pas drogowy ul. Mickiewicza (ciąg drogi krajowej) i obejmuje odcinek od ul. Czynu Społecznego do ul. Działkowej. Chodnik przeznaczony do remontu i budowy położony jest po zachodniej stronie jezdni ulicy.

### 5. OPIS INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu istniejącego i budowy nowego odcinka chodnika ul. Mickiewicza i obejmuje:

- wymianę nawierzchni istniejącego chodnika
- budowę nowego chodnika
- budowę nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych
- wymianę i uzupełnienie krawężnika betonowego
- ścięcie poboczy
- urządzenie trawnika

### 6. STAN ISTNIEJĄCY

#### 6.1 Komunikacja

Jeźdnia ulicy Mickiewicza (na odcinku opracowania) o nawierzchni asfaltowej o przekroju ulicznym, półulicznym i drogowym. Istniejący chodnik (położony poniżej poziomu jezdni) oddzielony jest od jezdni pasem zieleni o zmiennej szerokości od 2.2 do 3.50 m. Chodnik o szerokości 1.50 lub 2.00 m wykonany jest do km 47 + 613.

Wykonany jest z płytek betonowych 35 x 35 x 5, 30x30x5 i 50x50x7 cm. W ramach przebudowy drogi krajowej nr 16 od strony miasta budowane jest rondo (jeźdnia ograniczona krawężnikiem) i na części odcinka, w kierunku miasta będzie wykonany chodnik bezpośrednio przy jezdni o szerokości 2.00 m.

Na części długości odcinka opracowania (do ul. Okrzei), jeźdnia od strony remontowanego chodnika ograniczona jest krawężnikiem kamiennym lub krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm. Na dalszym odcinku ulica ma przekrój drogowy.

Z ulicą Mickiewicza (po stronie prawej) mają połączenie ulice osiedlowe: Śmiała, Okrzei i Działkowa (do realizowanego ronda) oraz zjazdy indywidualne i publiczne. Ulice osiedlowe mają nawierzchnie asfaltowe, zjazdy publiczne i indywidualne nawierzchnie asfaltowe, z brukowca, trylinki, z płytek chodnikowych i gruntowe. Nawierzchnie zjazdów są nieurządzone o zmiennych parametrach. Od km 47+380 (odc. bez krawężnika) do końca istniejącego chodnika, pobocze jest wyniesione i znajduje się powyżej poziomu jezdni.

## 6.2 Uzbrojenie

Uzbrojenie podziemne występuje w pasie chodnika oraz poprzecznie pod jezdnią ul. Mickiewicza. Są to:  
-linie kablowe telefoniczne  
-linie kablowe energetyczne

## 6.3 Konfiguracja terenu i budowa geologiczna

Teren opracowania jest stosunkowo płaski o rzędnych 148.60 do 151.00 m n.p.m. Położenie chodnika poniżej poziomu jezdni od 5 do 60 cm. W podłożu pod warstwą nasypów (holocen) znajdują się utwory czwartorzędowe składające się z gruntów piaszczystych (piaski drobne, piaski gliniaste, pospółki i żwiry). Grunty podłoża zakwalifikowano do grupy G 1 nośności.

## 6.4 Zieleń

Zieleń w postaci pojedynczych drzew ozdobnych występuje na poboczu jezdni (znajdują się w skrajni drogowej). Pomiędzy jezdnią a chodnikiem oraz pomiędzy chodnikiem a granicą pasa drogowego znajdują się trawniki (na części długości jest to rozjeżdżone pobocze). Na odc. od km 47 + 600 znajdują się płytkie rowy (głębokości do 60 cm) bezodpływowe, przedzielone zjazdami publicznymi prowadzącymi do działek ogrodniczych. Skarpy tych rowów są bardzo łagodne, dochodzące do 1:10.

# 7. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

## 7.1 KOMUNIKACJA

### 7.1.1 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę (przy przekroju półulicznym) krawężnika betonowego 15 x 30 cm na długości wymiany i na długości zjazdów, rozbiórkę nawierzchni chodnikowej oraz rozbiórki nawierzchni zjazdów indywidualnych i publicznych (wykonanych metodą chałupniczą). Materiały z rozbiórki, nadające się do ponownego wbudowania należy przekazać właścicielowi.

### 7.1.2 Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe

#### Wymiana istniejącej nawierzchni chodnika

Z uwagi na ukształtowanie oraz zagospodarowanie terenu przy istniejącym chodniku (na znacznym odcinku pomiędzy chodnikiem a granicą pasa drogowego znajdują się skarpy) nie przewiduje się znacznego podniesienia poziomu chodnika (nie można zwiększyć pochylenia skarp oraz należy wysokościowo nawiązać się do przyległego terenu – np. poziomu zjazdów na terenach działek). Przyjęto średnie podniesienie poziomu remontowanego chodnika 10 cm. Zachodnia krawędź chodnika powinna być położona 3 – 5 cm powyżej istniejącego terenu. Zaprojektowany profil podłużny jest materiałem pomocniczym. Załamania spadków podłużnych (różnica wszystkich mniejsza od 2%) wyokrąglić na roboczo. Spadek poprzeczny 2% (lokalnie max 3%) w kierunku granic pasa drogowego (od jezdni).

Szerokość chodnika 1.50 m. Przyjęto, że niezmienna jest krawędź nowego chodnika pokrywająca się z istniejącą krawędzią położoną bliżej jezdni z uwagi na jego zwężenie na niektórych odcinkach.

#### **Budowa nowego chodnika**

Nowy chodnik projektuje się od km 47+613 (odc. o przekroju drogowym) do chodnika realizowanego w ramach przebudowy drogi krajowej nr 16. Część modernizowanego odcinka drogi ma przekrój półuliczny. Na odcinku bez krawężnika, chodnik projektuje się odsunięty od jezdni na 70 – 80 cm. Szerokość chodnika 1.50 m, spadek poprzeczny od jezdni poprzez chodnik na przyległe tereny trawnika. Na części terenu, w związku z budową chodnika ulega zmianie pochylenie skarpy rowu (bez zmiany jego głębokości) - max 1 :1,5

Na odcinku gdzie będzie wykonany krawężnik, chodnik projektuje się bezpośrednio przy jezdni. Szerokość chodnika 2.00 m (w tym szerokość krawężnika). Spadek podłużny odcinka chodnika między chodnikiem przy krawężniku a chodnikiem odsuniętym od jezdni nie może przekroczyć 5%.

#### **Uzupełnienie krawężnika**

Uzupełnienie (wymiana zniszczonego) tylko na odcinku do ul. Okrzei w miejscach nielegalnego zjazdu i istniejącego połączenia ul. Uroczej do Mickiewicza. Zgodnie z planem miejscowym nie przewiduje się włączenia tej ulicy (zbyt duża różnica poziomów). Wymianę krawężnika przewidziano na przejściach przez ulice boczne oraz na łuku wyjazdowym z ul. Okrzei. Krawężnik betonowy 15x 30 cm na ławie betonowej z oporem.

#### **Zjazdy publiczne i indywidualne**

Zjazdy publiczne i indywidualne w miejscach wyznaczonych (pokazano na planie sytuacyjno – wysokościowym).

Zjazdy te projektuje się w formie wjazdów bramowych. Szerokość zjazdu indywidualnego 3.00 m, zjazdu publicznego 3.50 m plus skosy 2,0 x 2,0 m. Spadki podłużne tych zjazdów wynikają z istniejącego ukształtowania i rzędnych bram wjazdowych i wynoszą 1 - 2%, za wyjątkiem dwóch zjazdów gdzie ten spadek nie powinien przekroczyć 4%. Spadek poprzeczny 2 % zgodny ze spadkiem podłużnym jezdni.

#### **Ścieżce poboczy**

Na części ulicy o przekroju drogowym pobocza są wyniesione powyżej poziomu jezdni i brak spływu poprzecznego wód opadowych. Również skarpy przed chodnikiem są mocno zniekształcone (zasypane płytki chodnika). Nadmiar ziemi ze skarp przyjęto usunąć do pierwotnego poziomu (bez usunięcia pierwotnej ziemi roślinnej). Powierzchnię tych skarp należy obsiać trawą.

Ścieżca (sr. grubości 10 cm) poboczy i skarp przyjęto na odcinku od km 47+380 do km 47 +615.

### **7.1.3 Nawierzchnia**

Przy projektowaniu nawierzchni chodnika wzięto pod uwagę przewidywane jego obciążenie (dostosowanie do ruchu pojazdów o ciężarze do 2,5 t oczyszczających chodnik). Nawierzchnie projektuje się zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z 2 marca 1999r w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 p. 430) - Zał. Nr 5.

#### **Nawierzchnia chodnika ulicznego**

- kostka brukowa betonowa gr 8 cm
- podsypka cementowo- piaskowa gr 3-5 cm
- podbudowa z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie (lub tłucznia) gr 15 cm

Ograniczenie nawierzchni obrzeżem 8 x 30 lub 8 x 25 cm.

#### Nawierzchnia zjazdów publicznych i indywidualnych

- kostka brukowa betonowa gr 8 cm ( czerwona)
- podsypka cementowo- piaskowa gr 3-5 cm
- podbudowa z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie (lub tłucznia ) gr 20 cm

Ograniczenie nawierzchni zjazdów od jezdni ulicy krawężnikiem wjazdowym 15x22 cm obniżonym do 2 –5 cm (w zależności od spadku podłużnego zjazdu). Na odcinku z krawężnikami ograniczenie nawierzchni krawężnikami wjazdowymi i skośnymi, a na odcinku na którym brak krawężników, krawężnikami wjazdowymi bez skośnych (na całej szerokości zjazdów jedna wysokość). Ograniczenie boczne nawierzchni zjazdów obrzeżem 8 x 30 lub 8 x 25 cm . Obrzeże przy niżej położonym boku powinno być ustawione 1 – 2 cm poniżej nawierzchni w celu umożliwienia spływu wód opadowych na przyległy trawnik.

#### **7.1.4 Odwodnienie**

Z uwagi na brak kanalizacji deszczowej oraz istniejący przekrój poprzeczny, pozostawia się system odwodnienia chodnika bez zmian tj na przyległy trawnik oraz do przyległego rowu.

#### **7.1.5 Roboty ziemne**

Roboty ziemne ograniczają się do pogłębionego korytowania (po rozbiórkach istniejących nawierzchni) pod nawierzchnię chodnika wzmocnionego oraz do wykonania nowych koryt i skarp rowów (po usunięciu warstwy ziemi roślinnej) w ramach budowy nowego chodnika. Przyjęto po rozbiórkach średnią głębokość korytowania 15 cm. Dla nowego odcinka chodnika zaprojektowano przekroje do robót ziemnych z uwzględnieniem grubości nawierzchni. Na części przekrojów (nr 1,2 ,3 i 8) przed wykonaniem nasypu pod nawierzchnią chodnika należy usunąć wcześniej ziemię roślinną . Przyjęto Średnią grubość 10 cm na połowie szerokości chodnika.

**UWAGA!** Pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni podłoże gruntowe należy zagęścić:

- do głębokości 0.20 m do wskaźnika 1.00
- na głębokość 0.20 do 1.20 m do wskaźnika 0.97
- na głębokość ponad 1.20 m do wskaźnika 0.95

#### **Bilans mas ziemnych**

	W	N
- tabela objętości mas ziemnych	50	52
- usunięcie ziemi roślinnej spod koryta 65x0.10x0.75	5	
- dodatkowy nasyp w miejscu ziemi roślinnej		5
R A Z E M:	55	57

Z bilansu wynika że cała ziemia z korytowania pod nowy chodnik zostanie wbudowana na przyległy do chodnika nasyp.

## **7. 2 ZIELEŃ**

Urządzenie nowego trawnika przewidziano w miejscach likwidowanych nielegalnych zjazdów (pomiędzy jezdnią i chodnikiem) oraz na nowych skarpach rowów. Do wykonania trawników przewidziano użycie wcześniej usuniętej ziemi roślinnej.

Po usunięciu nadmiaru darniny z części skarp (bez całkowitego usunięcia ziemi roślinnej) , przewiduje się obsianie ich trawą (nie dotyczy poboczy szerokości min 0.75 m).

# INFORMACJA 21

## dotycząca BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA Robót Drogowych przy remoncie i budowie chodnika przy ul. Mickiewicza w Biskupcu.

Informację opracowano na podstawie ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr. 120, poz. 1126)

### **1. Zakres robót do wykonania dla planowanej inwestycji**

1. Rozbiórka naw. chodnikowej
2. Uzupełnienie krawężnika betonowego
3. Wymiana nawierzchni chodnika
4. Budowa nawierzchni chodnika
5. Budowa nawierzchni zjazdów publicznych i indywidualnych
6. Urządzenie trawnika
7. Ścięcie poboczy

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W granicach opracowania nie ma obiektów budowlanych.

### **3. Elementy działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie występują.

#### **Zagospodarowanie placu budowy**

Zagospodarowanie placu budowy powinno być wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych w terenie który nie jest przeznaczony pod bezpośrednią zabudowę.

Sprawdzenie zagospodarowania placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
- urządzenia higieniczno-sanitarne,
- urządzenia socjalno-bytowe.

### **4. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych :**

Przy remoncie i budowie nawierzchni chodnika nie ma zagrożeń za wyjątkiem zapewnienia bezpiecznego ruchu pieszego. Natomiast uzupełnienie krawężnika oraz budowa zjazdów z ulicy wymaga zajęcia części jezdni i roboty te muszą być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”.

Przy opracowaniu Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia tzw „Plan BIOZ” należy zwrócić uwagę na następujące roboty:

**Roboty ziemne**

**Wykopy** powierzchniowe płytkie pod koryta nawierzchni jezdni i zjazdów- wywóz ziemi samochodami .

**Wykopy** - liniowe pod ułożenie krawężnika nie wymagają zabezpieczenia .

**Przemieszczanie materiałów w pionie i w poziomie** przy pomocy sprzętu zmechanizowanego takich jak: dźwig samochodowy , głównie do wyładunku palet z materiałami prefabrykowanymi nawierzchni (kostka brukowa, krawężnik, obrzeża) oraz do rozbiórki istniejącej nawierzchni.

Sprzęt pomocniczy (zagęszczarki) powinien posiadać ustalone parametry, uwidocznione przez trwałe i wyraźny napis, oraz wyznaczenie strefy zagrożenia.

**Roboty prowadzone na wysokości** - brak.

**Rusztowania** – nie są potrzebne

**Wszystkie roboty należy wykonywać przy pełnej ostrożności z zachowaniem**

**przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy** szczególnie zawartych w Rozporządzeniu MB i PMB z dnia 28 marca 1972 w *sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót montażowych i rozbiórkowych*, Dz. U. z 1972 nr 13 poz.93, oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w *sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* Dz. U. z dnia 23 października 1997r. nr129 poz.844.

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

W zakresie przewidywanych do wykonania robót nie występują roboty szczególnie niebezpieczne wg ustawy Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994r.- art.21a ust.2 , **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury** z dnia 23czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia(Dz. U. z 10 lipca 2003 Nr. 120, poz. 1126), jednak dla zapewnienia bezpieczeństwa robót należy przeprowadzić szkolenia okresowe pracowników i każdorazowo na stanowiskach pracy.

Pozostałe elementy jakie powinien zawierać „plan bioz” należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w *sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi*, zawartym w **Dzienniku Ustaw z dnia 17 września 2002r Nr 151 poz. 1256.**

Informację dotyczącą „Planu BIOZ” należy umieścić na tablicy informacyjnej wg wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w *sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia*, **Dziennik Ustaw z dnia 17 lipca 2002r. Nr108 poz.953**

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

Charakter wykonywanych robót, prowadzonych w poziomie terenu nie powodują powstawania zagrożeń i konieczności zabezpieczania do wykonywania prostych robot budowlanych.

Opracował

mgr inż. Henryk Bubacz