

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU  
I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻYNIERÓW**

adres siedziby:  
**UL. KULERSKIEGO 16/41  
86-300 GRUDZIĄDZ  
tel/fax: (056) 4653194**

adres korespondencyjny:  
**UL. DYWIZJONU 303 1/21  
86-300 GRUDZIĄDZ  
tel/fax: (056) 4638042**

# PROJEKT WYKONAWCZY

**Obiekt :** MODERNIZACJA ULICY TURKUSOWEJ W KOMOROWIE

**Adres:** KOMORÓW, ULICA TURKUSOWA,  
DZ. NR 881/2, 920, 966, 967

**Inwestor:** URZĄD GMINY MICHAŁOWICE

**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

**DATA : lipiec 2007**

# WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

**Część opisowa:**

1. Opis techniczny
2. Wydruki programu komputerowego DROGA
3. Kopie uzgodnień
4. Zdjęcia stanu istniejącego
5. Plan orientacyjny

**Część rysunkowa:**

6. Projekt zagospodarowania terenu
7. Inwentaryzacja stanu istniejącego
8. Profil podłużny
9. Przekroje normalne
10. Szczegóły konstrukcyjne
11. Przekroje poprzeczne
12. Szczegół konstrukcyjny wpustu deszczowego

# OPIS TECHNICZNY

## MODERNIZACJA ULICY TURKUSOWEJ W KOMOROWIE

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z inwestorem
- mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- normy i uzgodnienia branżowe

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto budowę jezdni z kostki betonowej na ul. Turkusowej w Komorowie. Na podstawie mapy numerycznej obliczono powierzchnie zagospodarowania drogowego:

- proj. jezdni z kostki betonowej gr. 8cm - 1465 m<sup>2</sup>
  - proj. wjazdu z kostki betonowej gr. 8cm - 68 m<sup>2</sup>
  - proj. chodnik z kostki betonowej gr. 8cm - 274 m<sup>2</sup>
- Ogółem powierzchnia zagospodarowania drogowego wynosi: - 1807 m<sup>2</sup>  
Długość projektowanej jezdni wynosi - 203,11 mb

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Ulica Turkusowa jest zlokalizowana w centralnej części gminy Michałowice w m. Komorów. Od zachodniej strony ulica łączy się z ul. Berylową, a od wschodniej strony ulica łączy się z ul. Waldemara. Ulica Turkusowa zapewnia dojazd do budynków jednorodzinnych zlokalizowanych przy tej ulicy, oraz przy ul. Topazowej, Agatowej i Bursztynowej. Istniejąca nawierzchnia ulicy jest bloczków betonowych, trylinki oraz na odcinku między ul. Bursztynową i Waldemara bitumiczna. Wjazdy bramowe są o różnych nawierzchniach (gruntowe, betonowe, z kostki betonowej, z kostki brukowej, z płyt ażurowych). Na części ulicy występują drzewa oraz krzewy (krzewy zaznaczone na PZT przewidziano do przesadzenia). W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie podziemne: wodociąg, gazociąg, kanalizacja, kable telekomunikacyjne i energetyczne.

### 4. STAN PROJEKTOWANY

#### 4.1 PLAN SYTUACYJNY

Ulica Turkusowa jest drogą gminną. Parametry techniczne przyjęto dla kategorii L (lokalnej) o  $V_p=40\text{km/h}$ . Projektowana jest jezdni z kostki betonowej koloru szarego gr. 8cm w granicach istniejącej jezdni z trylinki i bloczków betonowych. Szerokość projektowanej jezdni to od 6,0m do 6,3m. Do każdej posesji przewidziane jest wykonanie wjazdu z kostki betonowej (gr. 8cm) o wymiarze 3/5m. Do każdej furtki zaprojektowano

chodnik z kostki betonowej gr. 8cm o szerokości 1,5m. Przy posesjach gdzie występuje wjazd z kostki betonowej lub brukowej przewidziano przełożenie nawierzchni wjazdu (w zakresie podanym na PZT zaprojektowano wjazd z kostki betonowej koloru grafitowego). Po obu stronach jezdni zaprojektowano chodnik z kostki betonowej gr. 8cm koloru szarego minimalna szerokość proj. chodnika wynosi 1,50 m. Istniejące wpusty deszczowe oraz studzienki kanalizacyjne i sanitarne przewiduje się wyregulować. Wyokrąglenie krawędzi jezdni zaprojektowano łukami kołowymi o promieniu  $R=6,00m$ . W miejscach gdzie istniejące schody wchodzi w pas drogowy projektuje się je zlikwidować. Pozostałe szczegóły przedstawione są na rysunku nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu”.

#### **4.2 PROFIL PODŁUŻNY DROGI**

Rzędne projektowanej nawierzchni z kostki betonowej nawiązano do rzędnych istniejącej nawierzchni i istn. wjazdów. Parametry niwelety obliczono za pomocą programu komputerowego DROGA. Szczegóły wysokościowe jezdni przedstawiono na profilu podłużnym (rys. nr 2).

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

Jezdnię w połączeniu z trawnikiem należy obramować krawężnikiem betonowym wtopionym o wymiarach 12x25cm. Na wjazdach umieszczono krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25cm. Krawężniki betonowe umieszczone będą na podsypce cementowo-piaskowej i na ławie z betonu B-15. Szczegóły konstrukcji nawierzchni elementów projektowanych i ich połączeń przedstawiono na przekrojach normalnych oraz na szczegółach konstrukcyjnych (rys. nr 3 i 3a). Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni i chodników:

##### ***Jezdnie***

- kostka betonowa kol. szarego - gr. 8cm
- podsypka cement.-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. – gr. 20cm
- warstwa odcinająca – gr. 15cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 48cm.

##### ***Wjazdy***

- kostka betonowa kol. czerwonego - gr. 8cm
- podsypka cement.-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
- podbudowa z chudego betonu - gr. 15cm
- warstwa odcinająca - gr. 10cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 38cm.

##### ***Chodniki***

- kostka betonowa kol. szarego - gr. 8cm
- podsypka cement.-piaskowa 1:4 - gr. 5cm
- warstwa odcinająca - gr. 10cm

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 21cm.

Dopuszcza się wykonanie podbudowy z gruzu betonowego uzyskanego z rozbiórek istn. jezdni z bloczków betonowych i trylinki.

#### **4.4 ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych wykonanych programem komputerowym DROGA. Technologia wykonania robót będzie następująca: najpierw należy rozebrać istn. jezdnię z bloczków betonowych następnie należy zdjąć warstwę humusu o grubości 20cm, następnie należy wykonać wykopy zgodnie z przekrojami poprzecznymi. W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego w/w roboty wykonać ręcznie. Następnie należy wyprofilować koryto pod konstrukcję nawierzchni jezdni i chodników zgodnie z przekrojami poprzecznymi. W przypadku stwierdzenia występowania w podłożu gruntów kategorii niższej niż G2 należy powiadomić projektanta celem zmiany projektowanej konstrukcji nawierzchni jezdni.

#### **4.5 ODWODNIENIE DROGI**

Odwodnienie drogi zapewniono poprzez spadki podłużne i poprzeczne w kierunku projektowanych wpustów deszczowych wraz z drenażem rozsączającym w ulicy Turkusowej.

#### **4.8 ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA ZIELEŃ**

Budowa jezdni bitumicznej, wjazdów i chodników nie wymaga wycinki drzew. Wymagane będzie natomiast przesadzenie istn. krzewów ozdobnych. Na terenie nieprzeznaczonym pod jezdnie, chodniki oraz pod wjazdy projektuje się trawnik dywanowy.

#### **5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Budowa jezdni o nawierzchni z kostki betonowej poprawi stan środowiska naturalnego ponieważ:

- poprawi się bezpieczeństwo ruchu na ulicy Turkusowej dzięki polepszeniu stanu nawierzchni
- nawierzchnia z kostki betonowej zmniejszy hałas spowodowany ruchem samochodów osobowych i ciężarowych.
- poprawi się bezpieczeństwo ruchu pieszych na ulicy Turkusowej dzięki przeniesieniu ruchu pieszych na chodnik

#### **6. UWAGI KOŃCOWE**

- należy bezwzględnie przestrzegać warunków uzgodnień,
- wyznaczenie punktów głównych jezdni wykonać w obecności projektanta
- rozpoczęcie robót zgłosić użytkownikom uzbrojenia podziemnego
- wszelkie zmiany uzgadniać z projektantem
- 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.

opracował:

mgr inż. Wiesław Łuszyński