

# Projektowanie dróg i ulic, nadzory budowlane.

Leszek Rózcza

64-000 Kościan os. Piastowskie 6/8

---

## **4. OPIS TECHNICZY**

### **1. Inwestor**

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Kościan.

### **2. Zakres projektu**

Zakres projektu obejmuje przebudowę drogi gminnej w m. Turew – działka nr 381, od km 0+006 do km 0+291,50.

W ramach przebudowy projektuje się poszerzenie istniejącej jezdni, budowę chodników i odwodnienia jezdni z częściową przebudową-wymianą elementów istniejącej kanalizacji deszczowej.

### **3. Dane wyjściowe do projektu**

- plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe w terenie
- obowiązuje akty prawne i normatywy projektowania
- ustalenia z inwestorem

### **4. Opis stanu istniejącego**

Droga gminna przeznaczona do przebudowy posiada przekrój drogowy z jedną szerokości 4,00m – nawierzchnia bitumiczna.

W ciągu drogi znajdują się dwa odcinki kanalizacji deszczowej z wylotami do istniejącego rowu melioracyjnego w km 0+160.

Pierwszy odcinek kanalizacji z rur betonowych Ø 200mm od studni SR-1 do studni SR-4, jest w stanie technicznym złym i wymaga przebudowy-wymiany istniejącego kolektora i studni rewizyjnych.

Także drugi odcinek tej kanalizacji Ø 500mm na odcinku od studni SR-4 do wylotu kanalizacji, z uwagi na jej stan, wymaga wymiany rur.

Na odcinku istniejącej kanalizacji od km 0+160(od wylotu) do końca projektowanego odcinka drogi, do przebudowy jest kanalizacja deszczowa Ø 600mm. Na tym odcinku do wymiany przeznaczone są dwie studnie rewizyjne SR-5 i SR-6.

### **5. Rodzaj projektowanej nawierzchni**

#### **5.1. Przekrój poprzeczny**

Drogę gminną zaprojektowano na odcinku od km 0+006 do km 0+291,50 o przekroju półulicznym z poszerzeniem jezdni do 5,00m i chodnikiem szerokości 2,00m, przylegającym do krawężnika po stronie lewej.

Krawężnik betonowy typu ulicznego zaprojektowano na całym odcinku po stronie lewej o wymiarach 15x30cm, ułożony na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Wzdłuż krawężnika na odcinku od km 0+006 do km 0+272,50, zaprojektowano ściek szerokości 20cm z kostki betonowej prostokątnej grubości 8cm ułożonej na ławie betonowej zwykłej grubości 20cm z betonu C12/15.

Po stronie lewej zaprojektowano poszerzenie jezdni, łącznie ze ściekiem o 1,00m.

Spadek jezdni na poszerzeniu 2% w kierunku ścieku.

Spadek poprzeczny nawierzchni chodnika – 2% w kierunku krawężnika.

Celem odprowadzenia wody ze ścieku przykrawężnikowego, zaprojektowano 6 studni ściekowych Ø50cm podłączonych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

## 5.2. Konstrukcja nawierzchni

Na odcinku od km 0+000 do km 0+272,50 zaprojektowano poszerzenie nawierzchni szerokości 1,00m. Konstrukcję poszerzenia nawierzchni jezdni zaprojektowano na podłożu G-3 jako:

- warstwę odcinającą grubości 15cm z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$
- podbudowę grubości 16 cm z chudego betonu
- warstwę wiążącą grubości 4 cm z masy betonu asfaltowego półściśłego,
- warstwę ścieralną grubości 4 cm z masy betonu asfaltowego ściśłego.

## 6. Chodniki, wjazdy

Chodnik zaprojektowano na całej długości po stronie lewej, szerokości 2,00m, przylegający do krawężnika. Spadek poprzeczny chodnika – 2% w kierunku krawężnika.

Nawierzchnię chodnika po stronie zewnętrznej obramowano obrzeżem betonowym o wymiarach 6x20cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- warstwę podbudowy grubości 10cm z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarce o  $R_m=5,0\text{MPa}$
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5cm
- kostka betonowa grubości 6cm

Konstrukcja nawierzchni wjazdu:

- podbudowa grubości 15cm z chudego betonu
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 5cm
- kostka betonowa grafitowa grubości 8cm

Na przecięciu krawędzi nawierzchni zjazdu z drogą zaprojektowano wyłagodzenie skosem 1:1.

## 7. Niweleta

Niweletę projektowanego ścieku wraz z krawężnikiem dostosowano do istniejącej niwelety lewej krawędzi jezdni istniejącej.

## 8. Łuki poziome

Na projektowanym odcinku drogi występuje jedno załamanie trasy wskazane na planie sytuacyjnym o kącie zwrotu  $0^{\circ} 50'$ .

## 9. Odwodnienie

Celem zapewnienia drożności istniejącej kanalizacji oraz odwodnienia korpusu drogowego, na odcinku od studni rewizyjnej SR-1 do SR-4 i dalej do wylotu kanalizacji, zaprojektowano przebudowę-wymianę istniejących rur z zachowaniem istniejących rzędnych kanalizacji.

Na odcinku od studni rewizyjnej SR-1 do SR-4, zaprojektowano wymianę istniejących rur betonowych  $\varnothing$  200mm na kolektor z rur PVC  $\varnothing$  315mm o strukturze litej. Natomiast od studni rewizyjnej SR-4 do wylotu kanalizacji, zaprojektowano wymianę istniejących rur betonowych  $\varnothing$  500mm na rury PVC  $\varnothing$  500mm o strukturze litej.

Z uwagi na stan techniczny istniejących studni rewizyjnych, zaprojektowano także przebudowę studni SR-1, SR-2, SR-3, SR-4, SR-5 i SR-6. Studnie zaprojektowano z kręgów betonowych  $\varnothing$  1000mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego, zachowując istniejące rzędne posadowienia.

Do studni SR-5 należy podłączyć istniejący przepust z rur  $\varnothing$  500mm.

Celem odprowadzenia wody ze ścieku przykrawężnikowego, zaprojektowano 5 studzienek ściekowych  $\varnothing$  50cm podłączonych przykanalikami do studzienek rewizyjnych

Jedną ze studzienek ściekowych  $\varnothing$  50cm zaprojektowano w km 0+160, nad istniejącym przepustem  $\varnothing$  100cm, z bezpośrednim włączeniem studzienki do przepustu.

Przykanaliki zaprojektowano z rur PVC  $\varnothing$  200mm o strukturze litej, spadek podłużny przykanalików – 1%.

## **10. Przepusty**

Na projektowanym do przebudowy odcinku drogi gminnej znajdują się 2 przepusty:

- w km 0+126 rurowy  $\varnothing$  500mm, podłączony do studni rewizyjnej SR-4
- w km 0+160 rurowy  $\varnothing$  1000mm, odprowadzający wodę ze stawu do rowu melioracyjnego.

## **11. Istniejące uzbrojenie**

- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- sieć gazowa

## **12. Repery**

Przy wykonywaniu pomiarów wysokościowych dowiązано się do istniejącego punktu wysokościowego, który stanowi właz studni rewizyjnej kanalizacji sanitarnej, znajdujący się w km 0+267 po stronie lewej, o H=79,94 m n.npm.