USŁUGI PROJEKTOWE, NADZORY BUDOWLANE



mgr inż. Ryszard Ruszkiewicz

Os. Jagiellońskie 86/8

64-000 Kościan

tel: 65 512 15 26 603 802 249



**PROJEKT BUDOWLANY**

WYKONAWCZY

OBIEKT: **BUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ**

**ULICA TOWAROWA W CZEMPINIU-** I etap

ZAMAWIAJĄCY : Gmina Czempiń

z siedzibą przy ul.24 Stycznia 25

64-020 Czempiń

BRANŻA : drogowa

DZIAŁKI : 72/3 132/6 132/8

PROJEKTANT: mgr inż. R.Ruszkiewicz

nr ewid. upr. proj. 313/81/Lo

Kościan luty 2013 r.

**SPIS DOKUMENTACJI**

**I. Część formalno – prawna**

1. Strona tytułowa .......................................................................... 1

2. Zawartość teczki ......................................................................... 2

3. Uprawnienia budowlane …………………………...................... 3

4. Zaświadczenie WOIIB w Poznaniu……………………………..4

5. Oświadczenie projektanta............................................................ 5

6. Informacja BIOZ ........................................................................ 6

7. Mapa ewidencyjna ……………………………………………... 7

8. Wypisy z rejestru gruntów……………………………………… 8

9. Uzgodnienia, opinie …………………………………………….9

**II. Część opisowo – obliczeniowa**

1. Opis techniczny........................................................................... 10

2. Kilometracja ( elementy trasy).................................................... 14

3. Współrzędne punktów głównych trasy........................................ 15

4. Elementy niwelety ...................................................................... 16

5. Obliczenia powierzchni projektowanej jezdni..............................17

6. Obliczenie pow. proj. parkingów…............................................. 17

7. Obliczenie pow. wjazdów do posesji........................................... 17

8. Obliczenie pow. chodników …………………………………….18

9. Obliczenie wielkości pozostałych robót…………………………18

9. Zestawienie podstawowych materiałów...................................... .19

**III. Część rysunkowa**

1 Plan sytuacyjny 1:500 …... ........................................... [ rys.nr 1]

2. Przekrój podłużny 1:50:500 ….. ................................... [ rys.nr 2]

3. Przekroje konstrukcyjne 1:50 .......................................... [ rys.nr 3]

4. Szczegóły techniczne 1:10 . ......................................... [ rys.nr 4]

5 . Studzienki kan. deszczowej 1:50 ................................. [ rys.nr 5]

**IV. Część przetargowa** ( w załączeniu )

1. Kosztorys inwestorski

- strona tytułowa

- przedmiar robót

- kalkulacja uproszczona

- tabela elementów rozliczeniowych

2. Kosztorys ofertowy

3. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

**CZĘŚĆ OPISOWO -**

**OBLICZENIOWA**

Opis techniczny

**1. Podstawa opracowania.**

Umowa zawarta z Gminą Czempiń w dniu 2 stycznia 2013 r.

- Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500

- Rozporządzenie MT i GM z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków

technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

( Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)

- Pomiary sytuacyjno – wysokościowe wykonane w terenie

- Ogólne specyfikacje techniczne GDDP

**2. Opis stanu istniejącego.**

Administratorem odcinka ulicy Towarowej w Czempiniu podlegającemu przebudowie jest Gmina Czempiń. Aktualnie w/w odcinek ulicy Towarowej to wydzielony pas gruntu o szerokości od 18,00 do 30,00m ze skosami przy drodze wojewódzkiej 310. Teren jest płaski, niezalesiony.

W pasie drogowym znajduje się infrastruktura techniczna nie związana z drogą:

- wodociąg PVC ø110 mm

- kabel teletechniczny

- kable energetyczne WN i NN

- napowietrzna sieć energetyczna

**-** kanalizacja sanitarnaø200 mm

**3. Opis stanu projektowanego**

Na w/w terenie projektuje się budowę drogi gminnej z wjazdem

3.1 PODSTAWOWE WSKAŹNIKI PROJEKTOWANIA

Do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne drogi:

- klasa drogi gminnej - **L**  (lokalna)

**-** kategoria obciążenia ruchem - **KR 2**

- prędkość projektowa Vp - **50**km/h

- szerokość jezdni - 6,00m

- stanowiska postojowe - 5,00 x 2,50m

- szerokość chodników - 2,00m

- pochylenie poprzeczne jezdni 2%

- pochylenie poprzeczne chodników 1%

3.2 USYTUOWANIE TRASY W PLANIE I PRZEKROJU POPRZECZNYM

Przy projektowaniu przebudowy przyjęto zasadę maksymalnego wpasowania

w istniejące odcinki drogi oraz wykorzystania terenu wyznaczonego szerokościami pasów drogowych w liniach rozgraniczających.

Na projektowanym odcinku występują łuki poziome wymienione w załączeniu „elementy trasy”

Jezdnię należy ograniczyć krawężnikiem betonowym typu ulicznego 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu B15MPa.

Wzdłuż krawężnika wykonać ściek z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej 10x20cm na ławie betonowej.

Chodnik obustronny o szerokości 2,00m oddzielony od jezdni pasem zieleni szerokości 2,50m.

Na długości projektowanej trasy występują zjazdy do posesji( publiczne i indywidualne). Szerokości zjazdów należy dostosować do szerokości istn. bram wjazdowych.

Pochylenie podłużne zjazdów należy dopasować do poziomu terenu posesji.

W części zjazdu przechodzącej przez chodnik lub ciąg pieszo-rowerowy nie należy przekraczać pochylenia podłużnego 3 %

3.3 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Rzędne niwelety budowanego odcinka drogi gminnej zostały zaprojektowane w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni jezdni drogi wojewódzkiej 310 oraz poziom pasa drogowego na pozostałym odcinku.

3.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Projektowane warstwy konstrukcyjne mają zapewnić przeniesienie ruchu **KR2**

Na podstawie powyższych założeń przyjęto grupę nośności podłoża - **G2**

**Nawierzchnia jezdni**

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8cm ( kolor szary ) - 8cm

- podsypka cementowo-piaskowa - 3cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego

mechanicznie - 24cm

- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem

o Rm=1,5 MPa -10cm

**Krawężnik**

Krawężnik betonowy 15x30x100 cm typu ulicznego na ławie betonowej z

oporem z betonu B15 na podsypce cem-piask ułożony 12cm powyżej

krawędzi jezdni.

Krawężnik należy obniżyć :

- na wjazdach do posesji o 10cm

- na przejściach dla pieszych do poziomu krawędzi jezdni

/1cm powyżej ścieku/

**Ściek**

Ściek z kostki betonowej brukowej prostokątnej 10x20 grub. 8cm

na ławie betonowej 20x20 cm z betonu B15 ułożony 2cm poniżej

poziomu krawędzi jezdni.

**Chodnik**

- kostka betonowa grub. 6cm na podsypce piaskowej grubości 3cm

z wypełnieniem szczelin piaskiem

- podbudowa z betonu B-7,5 grub 10cm

Chodnik należy ograniczyć obustronnie obrzeżem betonowym 6x20 cm na ławie

żwirowej 12/ 3cm

**Zjazdy do posesji**

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8cm ( kolor grafit )

na podsypce piask.-cement. grubości 3cm ( wypełnienie szczelin

piaskiem)

- podbudowa betonowa z betonu B7,5 grubość 12cm

- warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem

o Rm=1,5 MPa grub.10cm

**Sprawdzenie warunków mrozoodporności dla konstrukcji**

**nawierzchni jezdni**

Projektowana grubość nawierzchni

h rzecz : 0,05 + 0,07 + 0,20 + 0,10 = 0,42cm

Warunek mrozoodporności dla KR2 i G2

h rzecz. ≥ 0,45x hz hz ( głębokość przemarzania ) = 0,80m

0,45 x h z = 0,45 x 0,80m = 0,36m

h rzecz. **= 0,42m** > h min = 0,36m

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

**Sprawdzenie warunków mrozoodporności dla konstrukcji**

**nawierzchni stanowisk postojowych**

Projektowana grubość nawierzchni

h rzecz : 0,08 + 0,03 + 0,20 + 0,10 = 0,41m

Warunek mrozoodporności dla KR3 i G2

h rzecz. ≥ 0,450 x hz hz ( głębokość przemarzania ) = 0,80m

0,45 x h z = 0,45 x 0,80m = 0,36m

h rzecz. **= 0,41m** > h min = 0,36m

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

3.5 ODWODNIENIE

Odwodnienie przebudowywanej drogi przewiduje się poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne jezdni. Wody z powierzchni szczelnych przekroju ulicznego będą odprowadzane ściekiem do proj. kanalizacji deszczowej poprzez studzienki ściekowe i dalej do istniejącej kanalizacji miejskiej.

Projekt przewiduje budowę kanalizacji deszczowej oraz pobudowanie nowych studzienek ściekowych i rewizyjnych.

Kanał deszczowy należy wykonać z rur PVC ø 315mm o SN > 8kN/m2 , przykanaliki z rur PVC ø160/4 mm.

Rury należy łączyć na uszczelki i układać w gotowym wykopie w obsypce piaskowej ( 20cm nad i pod rurą)

Uzbrojenie sieci stanowić będą studnie rewizyjne z kręgów betonowych ø1000 mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400.

Do odbioru wody z jezdni zaprojektowano studzienki betonowe ø500 z osadnikiem wys.50 cm z wpustem ściekowym lub krawężnikowo-ściekowym klasy D400.

Lokalizację studni oraz studzienek ściekowych pokazano na planie

sytuacyjnym.

Kanał deszczowy, studnie rewizyjne oraz ściekowe należy wykonać zgodnie z PN-S-02204 „Odwodnienie dróg”

3.6 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Ze względu na istniejącą w pasie drogowym infrastrukturę nie związaną z drogą( wymienioną w punkcie 2 ) będzie zachodzić konieczność wymiany pokrywy studni telekomunikacyjnej oraz przebudowa istn. studzienki rewizyjnej kanalizacji deszczowej. Lokalizacja przebudowywanej drogi została uzgodniona przez właścicieli sieci.

3.7 ORGANIZACJA RUCHU

Projekt *Organizacji ruchu*  jest tematem oddzielnego opracowania i stanowi integralną część projektu budowlanego.

Opracował:

mgr inż. R.Ruszkiewicz

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**