

### **Zawartość opracowania**

1.	Zawartość opracowania z opisem technicznym			
2.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	rys. 1/1-1/2	
3.	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500	rys. 2/1-2/2	
4.	Profile podłużne	1:100/1000	rys. 3	
5.	Przekroje normalne	1:50	rys. 4/1 - rys. 4/4	
6.	Przekroje poprzeczne	1:100	rys. 5	
7.	Szczegóły konstrukcyjne	1:10	rys. 6/1 - rys. 6/8	

## **Opis techniczny**

### **DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO BUDOWY ULICY OGRODOWEJ W SOLCU KUJAWSKIM**

#### **1. Podstawa opracowania**

- Umowa zawarta z Inwestorem – Gminą Solec Kujawski;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów Drogowych;
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP Warszawa 2001;
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych – GDDP Warszawa 2001;
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt 1979;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Uzgodnienia z gestorami sieci;
- Inwentaryzacja stanu istniejącego.

#### **2. Zakres robót**

Przedmiotem inwestycji jest budowa ulicy Ogrodowej w Solcu Kujawskim. Inwestycja wykonywana będzie na działkach: 318/9, 318/8, 614, 337, 17268/9, 318/11, 318/12, 317, 319, 320, 321, 615/2, 322, 340/4, 342/2, 615/1, 343, 445, 325, 331/2, 334/12, 336/12, 530/6, 17269/6, 338/4, 341/3, 331/1, obręb Solec Kujawski, gm. Solec Kuj. Projekt wykonywany jest w trybie uzyskania decyzji ZRID.

Zakresem objęto branżowe roboty drogowe związane z:

- robotami rozbiórkowymi nawierzchni;
- wykonaniem robót ziemnych;
- przebudową sieci podziemnych i nadziemnych kolidujących z budową drogi,
- budową kanalizacji deszczowej wraz z przepompownią ścieków deszczowych,
- budową oświetlenia ulicznego,
- ułożeniem krawężników, oporników i obrzeży na ławie betonowej z oporem;
- budową nawierzchni na zjazdach;
- budową nawierzchni chodników;
- budową pełnej konstrukcji nawierzchni jezdni;
- robotami wykończeniowymi.

### **3. Stan istniejący**

Projektowana ul. Ogrodowa znajduje się na terenie m. Solec Kujawski pow. Bydgoski woj. kujawsko-pomorskie. Ulica składa się z dwóch części:

- Pierwsza, główna część od drogi wojewódzkiej nr 394 do działki nr 315/4 długość 1,0 km;
- Druga włączona do głównego przebiegu ul. Ogrodowej w rejonie działki nr 318/11 do działki nr 324/13 długość 140 m.

Na całym projektowanym odcinku nie krzyżuje się z innymi ulicami.

Obecnie posiada ona nawierzchnię nieutwardzoną. Teren jest płaski. Deniwelacje wynoszą ok. 2,5 m.

Włączenie do drogi wojewódzkiej jest pod bardzo ostrym kątem i ma wpływ na bezpieczeństwo ruchu.

W rejonie skrzyżowania, w drodze wojewódzkiej nr 394, znajduje się przystanek autobusowy, wzdłuż strony północnej drogi wojewódzkiej.

Szerokość jezdni gruntowej ul. Ogrodowej jest zmienna i wynosi od 3,5 – 5,0 m. Wzdłuż całej drogi zlokalizowane są działki o zabudowie jednorodzinnej, usługowej. Głównie zlokalizowane są one po stronie południowej ulicy. Od strony północnej sąsiaduje z terenami leśnymi, w tym lasów państwowych. W kilku miejscach, do ul. Ogrodowej włączone są drogi serwisowe obsługujące kilka posesji.

W pasie drogowym znajdują się następujące sieci uzbrojenia:

- linia napowietrzna energetyczna;
- linia napowietrzna telekomunikacyjna;
- sieć gazowa;
- wodociąg;
- Kanalizacja sanitarna wraz z pompownią ścieków.

W ulicy nie jest ułożona kanalizacja deszczowa.

### **4. Opinia geotechniczna**

Dokumentowany teren położony jest w północno-zachodniej części miasta Solec Kujawski. Warunki wodno-gruntowe są korzystne. Ulica jest nieutwardzona pokryta szlaką, gruzem i piaskiem humusowym. Poniżej występują grunty piaszczyste (piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym ( $I_d=0,3-0,62$ )). Wodę gruntową stwierdzono na głębokości 1,12-1,81m. Stwierdza się występowanie prostych warunków geotechnicznych. Z uwagi na rodzaj robót (płytkie wykopy) oraz warunki gruntowo-wodne obiekt budowlany zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **5. Roboty ziemne, roboty rozbiórkowe**

Roboty ziemne polegać będą na wybraniu gruntów z wykopów oraz nieprzydatnych do celów budowlanych, dowóz gruntu piaszczystego na nasypy z dokopu. Roboty rozbiórkowe nie występują poza rozebraniem niewielkich powierzchni utwardzonych na zjazdach do posesji.

## **6. Opis do projektu**

### **6.1. Projektowane zagospodarowanie**

Droga gminna klasy „L”,  $V_p=30\text{km/h}$ , długość projektowanego odcinka drogi – ok. 1136,6m.

Celem opracowania jest określenie zakresu robót i technologii wykonania nawierzchni ul. Ogrodowej. Zakres robót drogowych obejmuje budowę nawierzchni ul. Ogrodowej w zakresie:

- wycinka drzew i krzewów kolidujących z zakresem robót;
- zdjęcie warstwy wierzchniej gruntu nieprzydatnej do celów budowlanych;
- wykonanie robót ziemnych;
- ustawienie krawężników i obrzeży na ławie betonowej z oporem;
- wykonanie chodników jednostronnych;
- ułożenie nawierzchni z betonu asfaltowego na ul. Ogrodowej i na drogi boczne;
- budowę zjazdów na posesje z kostki betonowej;
- budowa chodników z kostki betonowej;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego w zakresie skrzyżowania z drogą wojewódzką 394;
- roboty wykończeniowe.

Klasa techniczna ulicy Ogrodowej – „L”.

Projektuje się jezdnię szerokości 5,0 m oraz chodnik jednostronny szerokości 1,5 m wzdłuż krawędzi południowej ulicy.

Początek opracowania znajduje się na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 394 (ul. Bydgoska).

Projekt przewiduje zmianę włączenia do drogi wojewódzkiej. Oś ul. Ogrodowej zostanie zmieniona i włączona do osi drogi wojewódzkiej pod kątem prostym. Poprawi to znacznie warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Ogólnie przebieg ul. Ogrodowej pokrywa się z obecnym. Jednak w niektórych miejscach obecny pas drogowy jest zbyt wąski i zostanie poszerzony w celu zapewnienia odpowiednich parametrów geometrii ulicy.

Droga jest mało kręta. Przeważają odcinki proste z łukami o promieniach łuków poziomych w osi od 600 – 1500 m.

Wzdłuż pasa drogowego, po stronie południowej, zlokalizowana jest gęsta zabudowa głównie jednorodzinna, występuje duża ilość zjazdów na posesje. Na każdą działkę zaprojektowano zjazdy. Są to zjazdy indywidualne. W niektórych miejscach są one utwardzone głównie nawierzchnią z kostki betonowej. Większość jest nieutwardzonych. Projektując niweletę drogi dostosowano wysokościowo ją do poziomu zjazdów na posesje.

Projektuje się wykonanie nawierzchni ulicy z betonu asfaltowego na całej długości. Zjazdy na posesje zostaną wykonane z kostki betonowej na podbudowie betonowej, zjazdy na drogi serwisowe z betonu asfaltowego. Chodniki zaprojektowano z kostki betonowej.

Wszystkie drzewa, które kolidują z projektowaną budową zostaną wycięte.

#### 6.2. Profil podłużny

Rozwiązania wysokościowe zostały dostosowane do istniejącego poziomu nawierzchni drogi oraz poziomów zjazdów. Rzędną wyjściową jest poziom drogi wojewódzkiej. Spadki podłużne wynosić będą 0,5 – 3%. Na załamaniach spadków zaprojektowano łuki pionowe o promieniu od 800 do 1500 m.

#### 6.3. Przekrój poprzeczny

Na całej długości drogi projektuje się przekrój uliczny.

Szerokość jezdni wynosić będzie od 5,0m. Szerokość chodnika 1,5m.

Ulice będą miały spadek poprzeczny jednostronny 2%, chodniki spadek jednostronny 2% w kierunku jezdni. W osi jezdni drogi gminnej projektuje się łuki poziome.

Załamania krawężników na zjazdach wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach 2,0 do 18,0 m.

#### 6.4. Konstrukcja nawierzchni

Zaprojektowano na całej długości jednakową konstrukcję nawierzchni jezdni.

Przyjęte grubości warstw nawierzchni:

##### 4.4..1. Nawierzchnia drogi gminnej – ul. Ogrodowa

– Beton asfaltowy AC11S, warstwa ścieralna	5 cm
– Beton asfaltowy AC22P – podbudowa zasadnicza	7 cm
– Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm	20 cm
– Wzmocnienie podłoża mieszanką związaną cementem C1,5/2	15 cm

---

**razem grubość 47 cm**

#### 4.4..2. Nawierzchnia na zjazdach do posesji

– Kostka betonowa szara	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– Podbudowa betonowa C8/10	15 cm
– W-wa odsączająca z piasku	15 cm
<b>razem grubość</b>	<b>42 cm</b>

#### 4.4..3. Nawierzchnia na zjazdach na drogi boczne

– Kostka betonowa szara	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– Podbudowa betonowa C8/10	20 cm
– W-wa odsączająca z piasku	15 cm
<b>razem grubość</b>	<b>47 cm</b>

#### 4.4..4. Nawierzchnia zabruków

– Kostka kamienna 15/17	16 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm	15 cm
– W-wa odsączająca z piasku	15 cm
<b>razem grubość</b>	<b>50 cm</b>

#### 4.4..5. Nawierzchnia na chodnikach

– Kostka betonowa szara	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– Podsypka piaskowa	15 cm
<b>razem grubość</b>	<b>27 cm</b>

#### 4.4..6. Nawierzchnia – przełożenie kostki betonowej

– Kostka betonowa z odzysku	8 cm
– Podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
– Regulacja Podbudowy betonowej C8/10	0-8 cm
<b>razem grubość</b>	<b>12-20 cm</b>

## **7. Zestawienie powierzchni**

– Jezdnia – beton asfaltowy	5836 m <sup>2</sup>
– Zjazdy na drogi boczne – kostka betonowa 8cm	65 m <sup>2</sup>
– Zjazdy na posesje – kostka betonowa 8cm	454 m <sup>2</sup>
– Chodniki – kostka betonowa 8cm	1555 m <sup>2</sup>
– Przełożenie nawierzchni z kostki bet. na zjazdach	24 m <sup>2</sup>
– Zabruki – kostka kamienna 15/17cm	50 m <sup>2</sup>
<b>Razem powierzchnia objęta opracowaniem</b>	<b>7984 m<sup>2</sup></b>

## **8. Wycinka drzew**

Projekt przewiduje wycinkę drzew, które kolidują z budową drogi.

## **9. Odwodnienie nawierzchni**

Nawierzchnię ul. Ogrodowej projektuje się odwodnić poprzez nadanie jej spadków poprzecznych i podłużnych w kierunku nowoprojektowanych wpustów kanalizacji deszczowej i dalej do istniejącej studni kanalizacji deszczowej na dz.530/6 – w pobliżu ul. Bydgoskiej (zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gminę Solec Kujawski). Projekt kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania.

## **10. Organizacja ruchu drogowego**

Projekt stałej organizacji ruchu drogowego stanowić będzie odrębne opracowania. Planuje się zmianę oznakowania poziomego i pionowego przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 397.

## **11. Uwagi**

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z wymogami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

Opracował

inż. Krzysztof Żarkow