

## SPIS TREŚCI :

I.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
1.	Informacje ogólne. ....	2
2.	Podstawa opracowania .....	2
3.	Materiały wyjściowe .....	2
4.	Przedmiot i cel opracowania .....	2
5.	Zakres opracowania.....	3
6.	Istniejący stan zagospodarowania terenu. ....	3
7.	Tereny podlegające ochronie.....	3
8.	Budowa geologiczna i warunki wodne terenu inwestycji .....	4
9.	Rozwiązania projektowe .....	4
9.1.	Rozwiązania geometryczne w planie .....	4
9.2.	Przebieg niwelety w przekroju podłużnym i poprzecznym .....	5
9.3.	Konstrukcja nawierzchni .....	5
9.4.	Odwodnienie .....	7
9.5.	Roboty rozbiórkowe i ziemne .....	7
9.6.	Przepompownia ścieków .....	8
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	10

## SPIS RYSUNKÓW:

**Rys. nr 1/D** - Plan sytuacyjno - wysokościowy skala 1:500

**Rys. nr 2/D** - Plan sytuacyjno - wysokościowy skala 1:500

**Rys. nr 3/D** - Profil podłużny skala 1:50/500

**Rys. nr 4/D** - Profil podłużny skala 1:50/500

**Rys. nr 5/D** - Przekrój konstrukcyjny 1-1 skala 1:50

**Rys. nr 6/D** - Przekrój konstrukcyjny 2-2 skala 1:50

**Rys. nr 7/D** - Przekrój konstrukcyjny 3-3 skala 1:50

**Rys. nr 8/D** - Przekrój konstrukcyjny połączenia nawierzchni ul. Szkolnej z ul. Słoneczną skala 1:50

## **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1. Informacje ogólne.**

Inwestor- zleceniodawca:

***Gmina Kąty Wrocławskie  
ul. Rynek – Ratusz 1  
55-080 Kąty Wrocławskie***

Inwestycja:

***„Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przebudową drogi  
ul. Słonecznej w Sadkowie, gm. Kąty Wrocławskie”.***

Branża :

***drogowa***

Wykonawca dokumentacji:

***DFE EKORAJ Sp. z o.o.  
ul. Purkyniego 1  
50-155 Wrocław***

### **2. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora.

### **3. Materiały wyjściowe**

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów objętych opracowaniem.
- Wizje lokalne, wywiad terenowy.
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- Dokumentacja geologiczna,
- Mapy ewidencyjne gruntów,
- Wypisy uproszczone z rejestru gruntów,
- Uzgodnienia i opinie ujęte w pismach, notatkach służbowych i rysunkach
- Rozporządzenia i normy branżowe

### **4. Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Słonecznej znajdującej się w miejscowości Sadków, Gmina Kąty wrocławskie w województwie dolnośląskim.

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie zasadniczych parametrów geometrycznych i konstrukcyjnych projektowanej jezdni, parkingów i chodników naniesienie rzędnych

„Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przebudową drogi ul. Słonecznej w Sadkowie, gm. Kąty Wrocławskie”.

wysokościowych, zaprojektowanie spadków podłużnych i poprzecznych wraz z lokalizacją wpustów kanalizacji deszczowej.

## **5. Zakres opracowania**

Roboty budowlane zlokalizowane są na terenie istniejącego pasa drogowego własności Gminy Kąty Wrocławskie (działka nr ew. 65/104, 67).

## **6. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Przedmiotowa ulica Słoneczna na całej długości przebiega przez teren z zabudową mieszkaniową wielorodzinną.

Od strony północno – zachodniej ulica Słoneczna łączy się z ulicą Szkolną stanowiącą drogę gminną.

Obecnie nawierzchnia ulicy Słonecznej znajduje się w bardzo złym stanie technicznym, odwadniana jest poprzez 1 wpust deszczowy do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz powierzchniowo na przyległe działki.

Ulica Słoneczna posiada nawierzchnię z płyt betonowych oraz zjazd na ulicę Szkolną o nawierzchni bitumicznej.

Istniejąca jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym.

Chodniki są wykonane z płytek betonowych, obramowane obrzeżem betonowym.

Na terenie objętym inwestycją zlokalizowane są następujące sieci:

- wodociągowe,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,

Dzięki przebudowie ulicy Słonecznej zostanie znacznie poprawiony komfort dostępności do istniejących zabudowań mieszkalnych położonych przy ulicy, zostanie upłynniony ruch jak również podniesione bezpieczeństwo ruchu pieszego i samochodowego.

## **7. Tereny podlegające ochronie**

Zgodnie z uzyskaną opinią z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu w zakresie ochrony zabytków, stwierdzono, iż wobec planowanego zakresu robót, nie warunkuje się konieczności uzyskania pozwolenia konserwatorskiego na prace archeologiczne.

## **8. Budowa geologiczna i warunki wodne terenu inwestycji**

Budowa geologiczna podłoża rozpoznana została na podstawie 3 otworów badawczych, odwierconych do głębokości od 1,5m do 3,0m.

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej zakwalifikowano warunki wodne jako dobre, w trakcie wykonywania sondowań nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

W podłożu projektowanej inwestycji stwierdzono występowanie gruntów wątpliwych, bardzo wysadzinowych i wysadzinowych, zaliczone do grup nośności podłoża G1, G3 i G4.

Badany rejon znajduje się w strefie dla której głębokość przemarzania wynosi 1,0 m.

## **9. Rozwiązania projektowe**

Przystępując do opracowania dokumentacji przebudowy ulicy przyjęto następujące parametry techniczne :

- Klasa ulicy „D” (dojazdowa)
- Prędkość projektowa 30 km/h
- Kategoria ruchu KR2

Projekt przebudowy układu komunikacyjnego obejmuje:

- roboty pomiarowe
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, parkingów i chodników,
- wykonanie poszczególnych warstw konstrukcji jezdni ulicy ,parkingów i chodników
- ustawienie krawężników i obrzeży betonowych
- wykonanie kanalizacji deszczowej i wpustów ulicznych wg opracowania branży sanitarnej

W ramach opracowania dokumentacji projektuje się także utwardzenie terenu pod przepompownię ścieków wraz z budową podjazdu.

Istniejące elementy uzbrojenia należy dopasować wysokościowo do projektowanych rzędnych jezdni, parkingów i chodników.

W uzgodnieniu z Inwestorem przyjęto następujące rozwiązania projektowe :

### **9.1. Rozwiązania geometryczne w planie**

W projekcie przebudowywanej ulicy zachowano dotychczasowy jej przebieg w planie.

Na planie sytuacyjnym rys nr 1/D zaprojektowano i oznaczono promienie łuków kołowych jak i spadki poprzeczne dla ulicy . Opisano wynikające z rozwiązania wysokościowego

projektowane rzędne terenu. Wskazano lokalizację i rzędne wysokościowe wpustów kanalizacji deszczowej (szt. 16 ).

Szerokość projektowanej jezdni ulicy Słonecznej wynosi : 3,5 m oraz 6,0 m .

Wzdłuż jezdni o szerokości 6,0 m projektuje się parking dla samochodów osobowych na 29 miejsc postojowych usytuowanych prostopadle do osi jezdni w tym 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych. Szerokość pojedynczego stanowiska postojowego wynosi 2,5 m, a długość 5,0 m. Nawierzchnia parkingu z brukowej kostki betonowej kolor szary, linie rozgraniczające stanowiska postojowe z kostki brukowej koloru czarnego. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pieszych, wzdłuż miejsc parkingowych, zaprojektowano dodatkowo chodnik o szerokości 1,25 m. Na wysokości budynku nr 12 a zlokalizowano dodatkowe miejsca postojowe (4 stanowiska w tym 1 dla osób niepełnosprawnych), nawierzchnia parkingu z kostki koloru szarego, rząd kostki wyznaczający kwatery postojowe z kostki koloru szarego. Zjazdy na drogi gruntowe i parkingi stanowią całość, wyodrębnienie nawierzchni zjazdów poprzez zmianę koloru kostki (kostka koloru czarnego).

W związku z projektowaną szerokością ( 3,50 m ) jednopasowej ulicy Słonecznej i brakiem możliwości (ze względu na istniejący wąski pas drogowy) zastosowania na tym odcinku mijanki, zaprojektowano poszerzenia po lewej stronie ulicy na wysokości budynków nr 2 i 4. Utwardzenie poszerzenia należy wykonać z kostki betonowej koloru czarnego i obramować obrzeżem betonowym.

## **9.2. Przebieg niwelety w przekroju podłużnym i poprzecznym**

Niwelety zostały pokazane na przekrojach podłużnych rys nr 3/D i 4/D.

Ulica w profilu podłużnym dostosowana do profilu istniejącego z niezbędną dla odwodnienia korektą spadków.

Zmiany pochylenia zostały wyokrąglone łukami pionowymi wklęsłymi o promieniu  $R = 300$  i  $600$  m.

Spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako jednostronny lub daszkowy o wielkości 2 %.

Niweletę projektowanego chodnika należy przyjąć przy dowiązaniu do projektowanej nawierzchni jezdni . Pochylenie poprzeczne parkingów i chodnika 2 % w kierunku jezdni.

## **9.3. Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcję nawierzchni remontowanej ulicy zaprojektowano wg „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” uwzględniając istniejące warunki gruntowe oraz strefę przemarzania.

Dla określenia grubości warstw konstrukcji jezdni przyjęto obciążenie projektowanych nawierzchni ruchem jak dla kategorii KR 2.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni jezdni :

- betonowa kostka brukowa - gr. 8 cm
- odsiewki kamienne 0/7 mm – gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm – gr. 20 cm
- stabilizacja o  $R_m = 5$  MPa – gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki – gr. 10 cm

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni parkingów :

- betonowa kostka brukowa - gr. 8 cm
- odsiewki kamienne 0/7 mm – gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm – gr. 12 cm
- stabilizacja o  $R_m = 5$  MPa – gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki – gr. 10 cm

Jezdnia ograniczona obustronnie krawężnikiem betonowym 15 x 30 x 100 cm posadowionym na podsypce cementowo-piaskowej 1 : 4 gr. 3 cm i ławie z betonu cementowego C 12/15 z oporem.

Krawężnik wyniesiony ponad nawierzchnię jezdni na wysokość 12 cm lub wtopiony.

Na długości poszerzenia jezdni oraz zjazdów krawężnik najazdowy do + 2 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Na połączeniu nawierzchni jezdni ulicy Szkolnej i krawędzi przebudowywanej ulicy Słonecznej zaprojektowano krawężnik betonowy rozdzielczy.

Przy krawężniku w jezdni oraz między nawierzchnią jezdni a powierzchniami przeznaczonymi pod zatoki postojowe zaprojektowano ściek z jednego rzędu kostki betonowej 16 x 16 x 16 cm posadowionej na ławie betonowej z betonu cementowego C 12/15 bez oporu.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni chodnika :

- betonowa kostka brukowa - gr. 8 cm
- odsiewki kamienne 0/7 mm – gr. 2 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm – gr. 12 cm
- piasek średnioziarnisty – gr. 10 cm

Chodnik obramowany od strony zieleni obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm na ławie betonowej z oporem. Rzędna góry obrzeża podniesiona na wysokość 4 cm ponad nawierzchnię chodnika.

Wszystkie szczegóły konstrukcyjne nawierzchni jezdni, parkingów oraz chodników rozrysowano na przekrojach konstrukcyjnych rys. nr 5/D ÷ 7/D.

Sprawdzenie warunku mrozoodporności :

Konstrukcja jak dla ruchu KR2

Głębokość przemarzania dla obrębu Kąty Wrocławskie wynosi  $h_z = 1,00$  m

Wymagana grubość warstw konstrukcyjnych, ze względu na warunek mrozoodporności powinna wynosić :

$$H = 0,55 \times h_z = 0,55 \times 1,00 = 0,55 \text{ m}$$

Przyjęta grubość konstrukcji wynosi :

$$H = 8 + 4 + 20 + 20 + 10 = 62 \text{ cm}$$

Warunek został spełniony

#### **9.4. Odwodnienie**

Woda opadowa z obszaru jezdni i powierzchni szczelnych będzie za pomocą zadanych spadków poprzecznych i podłużnych odprowadzona ściekiem z kostki betonowej do projektowanych wpustów deszczowych, a następnie do projektowanej kanalizacji deszczowej.

#### **9.5. Roboty rozbiórkowe i ziemne**

W robotach rozbiórkowych przewiduje się rozebranie istniejących nawierzchni jezdni i chodników.

Wykaz elementów rozbiórkowych zestawiono w Załączniku 1.

Sposób wykonania robót ziemnych ręczny i mechaniczny.

Sposób ręczny w rejonie istniejącego uzbrojenia oraz w miejscach niedostępnych dla sprzętu.

Roboty ziemne należy wykonać z zachowaniem wymagań i zaleceń PN-S-02205 „Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania”

Roboty ziemne dla części drogowej obejmują:

- wykopy pod konstrukcję jezdni, chodników, parkingów i zjazdów
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne

Dno wykopu należy dokładnie wyprofilować do żądanych spadków oraz zagęścić. Na powierzchni robót ziemnych należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia  $I_s=1,0$  w warunkach wilgotności optymalnej.

Pas zieleni w bezpośrednim sąsiedztwie budowanych jezdni, parkingów i chodników wyplantować i ułożyć warstwę humusu gr. 10 cm z obsianiem trawą.

Materiał uzyskany z rozbiórki oraz nadmiar ziemi z korytowania należy wywieźć zgodnie z ustaleniami z Inwestorem na składowisko odpadów które mieści się na ul. Jerzmanowskiej 4-6 we Wrocławiu.

Do robót ziemnych przystąpić można po uprzednim, dokładnym zlokalizowaniu istniejącego uzbrojenia. W pobliżu istniejących urządzeń wszelkie roboty należy prowadzić pod nadzorem zainteresowanych instytucji zarządzających sieciami uzbrojenia.

Przy zbliżeniu z istniejącymi sieciami w pasie drogowym roboty ziemne należy wykonać ręcznie dokonując odpowiednich zabezpieczeń.

## **9.6. Przepompownia ścieków**

Przed rozpoczęciem robót niezbędne jest zdjęcie warstwy gruntów organicznych zalegających w poziomie terenu istniejącego na całej powierzchni przeznaczonej pod wykonanie nawierzchni przepompowni.

Wewnątrz ogrodzenia przepompowni projektuje się ułożenie nawierzchni z brukowych kostek betonowych. Nawierzchnia ograniczona obrzeżem betonowym 8x30x100 cm wtopionym ustawionym na ławie betonowej C 8/10 z oporem.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni na terenie przepompowni :

- betonowa kostka brukowa - gr. 8 cm
- odsiewki kamienne 0/7 mm – gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm – gr. 12 cm
- stabilizacja o  $R_m = 5$  MPa – gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z pospółki – gr. 10 cm

Parametry zatoki postojowej przy przepompowni wynoszą:

- szerokość zatoki 2,00 m
- szerokość zatoki bez skosów 7,00 m
- skos wyjazdowy i wyjazdowy 1:2
- pochylenie poprzeczne 2 % w kierunku jezdni ulicy



## **ZAŁĄCZNIK NR 1**

### **ZESTAWIENIE WIELKOŚCI PROJEKTOWYCH**

#### ***Zestawienie powierzchni drogi i elementów ograniczających***

- Powierzchnia jezdni z brukowej kostki betonowej - 2001,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia parkingów z brukowej kostki betonowej - 416,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zjazdów z brukowej kostki betonowej - 74,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia poszerzenia z brukowej kostki betonowej - 50,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia nawierzchni terenu przepompowni z brukowej kostki betonowej - 39,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia chodników z brukowej kostki betonowej - 787,00 m<sup>2</sup>
- Długość krawężnika betonowego podwyższonego - 593,00 m
- Długość krawężnika betonowego najazdowego - 166,00 m
- Długość krawężnika betonowego rozdzielczego - 17,00 m
- Długość obrzeża betonowego - 549,00 m
- Ściek z kostki betonowej - 499,00 m
- Tereny zielone - 133,00 m<sup>2</sup>
- Wpusty kanalizacyjne - szt. 16

#### ***Zestawienie elementów rozbiórkowych :***

- Powierzchnia jezdni betonowej - 1915,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia jezdni bitumicznej - 33,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia chodnika z płytek betonowych chodnikowych - 623,00 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia chodnika betonowego - 23,00 m<sup>2</sup>
- Długość krawężnika betonowego - 635,00 m
- Długość obrzeża betonowego - 349,00 m

„Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przebudową drogi ul. Słonecznej w Sadkowie, gm. Kąty Wrocławskie”.

## **II. CZEŚĆ RYSUNKOWA**