

Jednostka projektowa:



**BIURO PROJEKTÓW KOMUNALNYCH**  
**DROGSAN**  
Anna, Olgierd STANIECZEK  
ul. B. Chrobrego 9/106  
40-881 KATOWICE  
NIP 634-264-14-03  
REGON 240663068  
tel./fax: 032-254-64-05  
e-mail: drogsan@wp.pl

Inwestor:

**Gmina Chełm Śląski**  
ul. Konarskiego 2  
41-403 Chełm Śląski

Nazwa i adres obiektu:

**Budowa ulicy Dębowej w Chełmie Śląskim – etap II**

Stadium:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Branża:

**DROGA**

Projektował:

**mgr inż. Olgierd Stanieczonek**  
45/02

Data:

**CZERWIEC 2012**

## **Spis treści**

### **Część opisowa**

|                                                                                              |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Przedmiot opracowania.....                                                                | 2 |
| 2. Stan istniejący .....                                                                     | 2 |
| 3. Stan projektowany charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna..... | 2 |
| 3.1. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu .....                                     | 2 |
| 3.2. Projektowany układ drogowy .....                                                        | 3 |
| 3.3. Odwodnienie .....                                                                       | 4 |
| 4. Warunki gruntowe i rozwiązania konstrukcyjne.....                                         | 4 |
| 5. Ochrona konserwatorska .....                                                              | 5 |
| 6. Szkody górnicze.....                                                                      | 5 |

### **Część rysunkowa**

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| 1. Orientacja                     | 1:20 000 |
| 2. Plan sytuacyjny                | 1:500    |
| 3. Profil                         | 1:50/500 |
| 4. Przekrój typowy                | 1:50     |
| 5. System rozsączający            | 1:50     |
| 6. Przekroje poprzeczne – część 1 | 1:100    |
| 7. Przekroje poprzeczne – część 2 | 1:100    |
| 8. Studzienka połączeniowa        | szkic    |
| 9. Studzienka ściekowa uliczna    | 1:25     |

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem zadania jest budowa ulicy Dębowej – etap II. Projektowana droga będzie stanowiła połączenie ul. Podłuże z ul. Dębową realizowaną w ramach I etapu robót. Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę jezdni o szerokości zasadniczej 5,0 m, wraz z niezbędnymi poszerzeniami, wykonaną z kostki betonowej,
- budowę jednostronnego chodnika o szerokości 2,0 m,
- budowę zjazdów na tereny przyległych działek,
- włączenie projektowanej drogi do ul. Podłuże (skrzyżowania zwykłe),
- budowę systemu odwodnienia wgłębnego,
- przebudowę kolidującej sieci elektroenergetycznej,
- zabezpieczenie sieci gazowych,
- usunięcie kolidującej roślinności.

## **2. Stan istniejący**

W chwili obecnej teren przeznaczony pod inwestycję porośnięty jest wybujałą trawą i chwastami. Tereny sąsiadujące z inwestycją w chwili obecnej stanowią nieużytki, które również porośnięte są przerośniętymi trawami i chwastami.

Teren pod planowaną inwestycję jest terenem płaskim, pochylenia podłużne kształtują się w granicach od ok. 0.5 do ok. 2 % znaczny wpływ na spadki terenu ma prowadzona eksploatacja górnicza.

W rejonie inwestycji znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa – pod nawierzchnią ul. Podłuże,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna – rejon włączenia projektowanej drogi do ul. Podłuże,
- sieci gazowe – od połowy odcinka do końca zakresu opracowania przebiegają wzdłuż drogi, strefy kontrolowane gazociągów naniesiono na planie sytuacyjnym.

## **3. Stan projektowany charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna**

### **3.1. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu**

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| długość ul. Dębowej    | 417,75 m             |
| powierzchnia jezdni    | 2 365 m <sup>2</sup> |
| powierzchnia chodników | 760 m <sup>2</sup>   |

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| powierzchnia zjazdów           | 215 m <sup>2</sup> |
| powierzchnia placu manewrowego | 290 m <sup>2</sup> |

### **3.2. Projektowany układ drogowy**

Projektowana ulicą będzie ulicą klasy L 1/2 długości 417,75 m. Prędkość projektowa  $V_p$  będzie wynosiła 40 km/h. Początek nowej ulicy został zlokalizowany jako skrzyżowanie z ul. Podłuże, zaś koniec na I etapie budowy ul. Dębowej. Przebieg drogi w planie został zdeterminowany przez występujące gazociągi (konieczność zapewnienie wymaganego przepisami kąta przecięcia oraz lokalizację kompensatorów na sieci). Trasa składa się z czterech odcinków prostych o długościach 10-147 m oraz z trzech łuków o promieniach 151, 65 i 30 m., które z uwagi na charakter drogi oraz przewidywane natężenia ruchu nie powodują potrzeby stosowania przechylek.

Zasadniczo jezdnia będzie posiadała szerokość 5,00 m z wyjątkiem odcinków krzywoliniowych, gdzie będzie poszerzona do 6,00 z uwagi na wymogi prawne. Po zachodniej stronie drogi przewiduje się wykonanie chodnika o szerokość 2,0 m. Na końcu odcinka planowane jest wybudowanie placu manewrowego do zawracania, jednakże w przypadku, gdy uprzednio zostanie wykonany etap I robót związanych z budową ulicy Dębowej nie zostanie on wykonany lecz przewidziane jest uciągnięcie ciągów pieszych realizowanych w obu etapach. Wzdłuż drogi zostały zaprojektowane pobocza gruntowe o szerokościach: 0,75 m przy jezdni i 0,50 m przy chodniku.

Przewiduje się, iż ulica nie będzie miała ograniczonego dostępu i będzie możliwy dojazd do zlokalizowanych wzdłuż jej przebiegu działek. W tym celu zaprojektowano obniżenia krawężników na chodnikach oraz wykonanie wzmocnionej konstrukcji nawierzchni pod chodnikami. Poza koroną drogi zjazdy będą wykonane jako gruntowe. Po przeciwnej stronie jezdni nie wyznaczano zjazdów, gdyż ze względu na przyjęte rozwiązania projektowe ich wybudowanie jest możliwe bez ingerencji w wykonywane elementy pasa drogowego.

Dodatkowo w celu umożliwienia bezpiecznego dojazdu do urządzeń odwodnieniowych przewidziano wykonanie placu manewrowego po lewej stronie drogi od km 0+320 do km 0+363. Będzie on wykonany z warstwy kruszywa o grubości 10cm.

### **3.3. Odwodnienie**

Przewiduje się, że wody opadowe z ulicy odprowadzane będą do gruntu poprzez dwa niezależne systemy rozsączające.

Pierwszy z nich składa się z wpustów ulicznych, studni oraz skrzynek rozsączających i będzie on zastosowany po zachodniej stronie ulicy, tj. w miejscu budowanego chodnika. Przewiduje się zastosowanie typowych betonowych wpustów ulicznych o średnicy 50 cm, z których wody opadowe będą przeprowadzane przykanalikiem średnicy 20 cm do studni rewizyjnej o średnicy 120 cm a następnie do skrzynek rozsączających. Przewidziano zastosowanie skrzynek Q-bic firmy Wavin, jednakże dopuszczalne jest zastosowanie wyrobów innych producentów, o ile zostanie zapewniona funkcjonalność rozwiązania. Ilości skrzynek oraz charakterystyczne rzędne posadowienia zostały przedstawione w części graficznej niniejszego opracowania. Na skrzynkach przewidziano zabudowanie studzienki inspekcyjnej celem umożliwienia przeprowadzenia prac utrzymaniowych.

Drugi układ rozsączający, zastosowany po przeciwnej stronie drogi, będzie lokalizowany pod powierzchnią terenu i będzie ciągłym krytym rowem retencyjno – rozsączającym. W celu jego wykształcenia projektuje się dolną warstwę konstrukcji jezdni jako warstwę filtrującą – odsączającą miąższości 25 cm w osi drogi. Spąg warstwy posiada spadek poprzeczny 3% na zewnątrz jezdni. Na krawędzi warstwy przewiduje się wykształcenie elementu, wprowadzającego wody do gruntu. Ma on kształt obróconego trapezu o pochyleniu krawędzi 1:1 i szerokości dna i wysokości 40 cm. Przewiduje się wypełnienie elementu kruszywem 4/16, miąższości 40 cm.

## **4. Warunki gruntowe i rozwiązania konstrukcyjne**

Dla potrzeb niniejszego opracowania dokonano określenia istniejących warunków gruntowo-wodnych podłoża, nie nawiercono wód gruntowych a podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G1/G2.

Projektowaną konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto dla kategorii obciążenia ruchem KR2 z uwzględnieniem warunków geologicznych występujących wzdłuż projektowanej trasy.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

#### jezdni

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze czarnym
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:3

- 10 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie
- 25 cm warstwa filtrująco - odsączająca z mieszanki kruszywowej (pospółki)

Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 57 cm, co spełnia warunek mrozoodporności wobec wymaganych 45 cm.

Chodnika:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze szarym
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:3
- 10 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie

Zjazdów (zakresie korony drogi):

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej w kolorze czerwonym
- 3 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:3
- 10 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie

Zjazdów (poza koroną drogi):

- 20 cm utwardzenie z kruszywa łamanego 0/63 mm

Placu manewrowego:

- 15 cm utwardzenie z kruszywa łamanego 0/63 mm

Na podstawie zapisów Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. (Dz.U. Nr 126, poz. 839) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przyjęto, że w obszarze niniejszej inwestycji występują proste warunki gruntowe i pierwsza kategorię posadowienia.

## **5. Ochrona konserwatorska**

Z zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wynika, by teren inwestycji leżał w strefie ochrony konserwatorskiej.

## **6. Szkody górnicze**

Zgodnie z pismem Kompani Węglowej, oddział KWK Ziemowit znak

TMG/MGM/5225/KZ/244/09 z dnia 28.12.2009 r wynika m.in., iż w okresie koncesyjnym (do 2020 r) może wystąpić III kategoria terenu górniczego oraz nie przewiduje się zmian stosunków wodnych. Pismo jest załącznikiem do projektu budowlanego

W związku z powyższym inwestycja została zabezpieczona poprzez:

- nadanie niwelecie odpowiednich spadków uwzględniających dodatkowy spadek, wynikający ze szkód górniczych (na podstawie załączników graficznych do ww. pisma),
- zastosowanie ciągłego, liniowego odwodnienia drogi,
- zastosowanie podatnej konstrukcji nawierzchni.

# **Część rysunkowa**