

|                                                                                                                                                                     |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Wykonawca:<br><br>NEOINVEST Sp. z o.o.<br>25-323 Kielce<br>Ul. Al. Solidarności 34 | Inwestor:<br>Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach<br>25-211 Kielce<br>Ul. Wrzosowa 44 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

## PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

Kategoria obiektów budowlanych: XXV

|                   |                                                                                                                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa inwestycji: | <b>„Rozbudowa Drogi Powiatowej<br/>nr 0297T Jaworze - Gruszka”<br/>- opracowanie: 0+000 do km 2+937<br/>- całkowita długość drogi : 0+000 do km 2+937</b> |
| Adres inwestycji: | Województwo świętokrzyskie, powiat Kielce, gmina Zagnańsk                                                                                                 |

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| Branża: | <b>TOM - ORGANIZACJA RUCHU</b> |
|---------|--------------------------------|

|          |                                                                  |                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Partner: | NEOINVEST Sp. z o.o.<br>25-323 Kielce<br>ul. Al. Solidarności 34 |  |
|----------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |
|-------------------|
| Autorzy Projektu: |
|-------------------|

|             |                         |             |                  |        |
|-------------|-------------------------|-------------|------------------|--------|
| Projektant: | Imię i Nazwisko         | Specjalność | Nr uprawnień     | Podpis |
|             | mgr inż. Paweł Nepelski | drogowa     | SWK/0050/POOD/11 |        |
| Opracował:  | Justyna Furman          |             |                  |        |

|           |                 |             |
|-----------|-----------------|-------------|
| Zawartość |                 |             |
|           | Część opisowa   | Stron 13    |
|           | Część graficzna | Rys. szt. 6 |

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Data opracowania:     | Egzemplarz nr |
| Kielce, Sierpień 2016 | <b>1</b>      |

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE<br>Reprodukacja projektu w całości lub fragmentach bez zgody zabroniona |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

## SPIS TREŚCI

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1 CZĘŚĆ OPISOWA .....                                             | 3  |
| 1.1 Przedmiot opracowania.....                                    | 3  |
| 1.2 Podstawy opracowania .....                                    | 3  |
| 1.3 Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.....     | 3  |
| 1.4 Lokalizacja inwestycji.....                                   | 3  |
| 1.5 Materiały wyjściowe do projektowania.....                     | 4  |
| 1.6 Przedmiot opracowania.....                                    | 5  |
| 1.7 Przeznaczenie obiektu, cel i zakładany efekt inwestycji ..... | 5  |
| 1.8 Opis stanu istniejącego .....                                 | 5  |
| 1.8.1 Rozwiązanie sytuacyjne .....                                | 5  |
| 1.8.2 Oznakowanie pionowe i poziome .....                         | 5  |
| 1.8.3 Istniejąca infrastruktura techniczna .....                  | 6  |
| 1.8.4 Warunki gruntowo - wodne .....                              | 6  |
| 1.8.5 Charakterystyka ruchu drogowego .....                       | 6  |
| 1.9 Opis projektowanych rozwiązań.....                            | 7  |
| 1.9.1 Parametry projektowanej drogi.....                          | 7  |
| 1.9.2 Rozwiązania sytuacyjne .....                                | 7  |
| 1.9.3 Jezdnie .....                                               | 7  |
| 1.9.3.1 Skrzyżowania z drogami publicznymi .....                  | 8  |
| 1.9.3.2 Zjazdy publiczne .....                                    | 8  |
| 1.9.3.3 Przejścia dla pieszych.....                               | 8  |
| 1.9.3.4 Droga w profilu podłużnym.....                            | 8  |
| 1.9.3.5 Konstrukcja nawierzchni .....                             | 9  |
| 1.9.4 Odwodnienie.....                                            | 10 |
| 1.9.5 Bilans powierzchni.....                                     | 10 |
| 1.9.6 Oznakowanie pionowe i poziome .....                         | 10 |
| 2 WYMAGANIA MATERIAŁOWE .....                                     | 11 |
| 2.1 Wymagania stawiane znakom pionowym.....                       | 11 |
| 2.2 Wymagania stawiane znakom poziomym.....                       | 11 |
| 3 ZAŁĄCZNIKI.....                                                 | 11 |
| 3.1 Część Opisowa .....                                           | 11 |
| 3.2 Część Rysunkowa .....                                         | 11 |

## 1 CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest *PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU* dla w/w inwestycji.

### 1.2 Podstawy opracowania

- Umowa Nr 4/ZP/2015 z dnia 7.07.2015 r. pomiędzy Gminą Zagnańsk a firmą Neoinvest Sp. z o.o.

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- wizja w terenie
- pomiary natężeń ruchu drogowego
- szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (zał do Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r., poz. 460 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)

### 1.3 Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego.

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r. Nr 108, poz. 908),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 170, poz. 1393)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. września 2003r. r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r. Nr 220, poz. 2181),
- Normy i opracowania wymienione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.
- Inne normy i akty prawne związane z w/w.

### 1.4 Lokalizacja inwestycji

Obszar inwestycji znajduje się na terenie województwa świętokrzyskiego, powiat Kielce w gminie Zagnańsk. Projektowany odcinek obejmuje drogę powiatową nr 0297T na długości około 2930m z początkiem od skrzyżowania z drogą powiatową 0298T do skrzyżowania z drogą 0296T.

Działki w liniach rozgraniczających:

Obręb 7: 10/1, 115, 9/3(**9/10**,9/11), 125/1(**125/3**,125/4), 126/1(**126/3**, 126/4), 127(**127/1**, 127/2), 128(**128/1**,128/2), 129(**129/1**,129/2), 130(**130/1**, 130/2), 131(**131/1**,131/2), 132/1(**132/3**,132/4), 134/2(**134/6**,134/7), 134/3(**134/8**, 134/9), 136(**136/1**,136/2), 138/1(**138/2**, 138/3), 139/1(**139/3**,139/4), 140/3, 140/4(**140/5**,140/6), 141/2(**141/6**, 141/7), 141/4(**141/8**, 141/9), 391(**391/1**,391/2), 392(**392/1**, 392/2), 396(**396/1**,396/2)

Obręb 17: 838, 804/1(**804/3**,804/4), 805(**805/1**,805/2), 806(**806/1**,806/2), 863/2(**863/7**, 863/8), 1147/4(**1147/5**,1147/6)

Obręb 8: 1/10, 80(**80/1**,80/2),

Obręb 4: 262/8(**262/11**, 262/12),

Przed nawiasem podano numer działki na której dokonano podziału, (w nawiasie) podano czcionką pogrubioną numer działki po podziale wchodzący pod inwestycję, po przecinku podano numer działki pozostający przy właścicielu. Czcionką pogrubioną poza nawiasem podano działki przejmowane w całości.

Wyżej wymienione działki znajdujące się (w nawiasie) podane czcionką pogrubioną oraz działki podane czcionką pogrubioną poza nawiasem, przechodzą na rzecz Powiatu Kieleckiego.

Działki pod budowę lub przebudowę sieci uzbrojenia terenu:

Okręg 0007 Jaworze: 141/5, 193/4, 281, 391, 430, 51/1, 86/1, 53/1, 53/2, 57/2, 59/2, 24/3, 27(27/1, **27/2**), 9/2, 11/2, 65/1, 74/2, 76/1, 84, 420, 801/3

Obręb 0008 Kajetanów: 73, 44, 1/10

Obręb 0004 Gruszka: 262/8, 367

Działka nr 27 została podzielona w czasie wykonywania mapy do celów projektowych na działki 27/1 i 27/2 z czego pod przebudowę sieci zajmowana jest działka 27/2.

Działki do podziału:

Obręb 7: 9/3, 125/1, 126/1, 127, 128, 129, 130, 131, 132/1, 134/2, 134/3, 136, 138/1, 139/1, 140/4, 141/2, 141/4, 391, 392, 396

Obręb 17: 804/1, 805, 806, 863/2, 1147/4,

Obręb 8: 80,

Obręb 4: 262/8,

Działki objęte w całości:

Obręb 7: działki nr 10/1, 115, 140/3

Obręb 17: 838,

Działki pod budowę lub przebudowę innych dróg publicznych:

Drogi powiatowe: Obręb 7: działka nr 420; obręb 4: działka nr 367; obręb 8: działka nr 1/10

Drogi gminne: Obręb 7: działka nr 86/1, 53/1, 51/1, 430, 281, 193/3, 193/5, 192/1.

Zgodnie z decyzją Starosty Kieleckiego wydaną na piśmie o znaku: GN-II.660.16.5.2016 z dnia 01.04.2016r. działki o nr 430, 281, 193/3, 193/5 oraz 192/1 zostały scalone i zastąpione działką oznaczoną nr **436**.

Działki o numerach: 86/1, 53/1 oraz 51/1, zgodnie z decyzją Starosty Kieleckiego wydaną na piśmie o znaku:GN-II660.16.3.2016 z dnia 08.03.2016r. zostały scalone i zastąpione działką oznaczoną nr **435**.

Działki pod budowę lub przebudowę zjazdów:

Obręb 7: działki nr 141/5, 194, 195, 391, 392,

Obręb 17: działki nr 766, 801/3,

Granica budowy lub przebudowy urządzeń wodnych lub urządzeń melioracji wodnych szczegółowych:

Obręb 7: działki nr 209/1, 211/1, 401

Obręb 8: działki nr 18, 19, 143, 144

Granica przejścia przez tereny wód płynących:

Obręb 7: działki nr 291/1

## **1.5 Materiały wyjściowe do projektowania**

- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- dokumentacja geotechniczna
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 17 lutego 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430),

## **1.6 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy drogi powiatowej nr 0297T Jaworze - Gruszka obejmujący:

- rozbudowę jezdni oraz zjazdów,
- podział działek,
- budowę chodnika,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- przebudowę przepustów
- przebudowę sieci N.N. wraz z oświetleniem,
- przebudowę wodociągu,
- przebudowę gazociągu,
- przebudowę linii telekomunikacyjnej,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego.

## **1.7 Przeznaczenie obiektu, cel i zakładany efekt inwestycji**

- poprawa przepustowości,
- dostosowanie konstrukcji nawierzchni do prognozowanego natężenia ruchu (KR2),
- poprawa bezpieczeństwa ruchu,
- uregulowanie spływu wód opadowych z pasa drogowego,

W efekcie realizacji powyższych celów projektowana ulica w sposób bezpieczny zapewni obsługę komunikacyjną terenów przyległych oraz zapewni swobodniejszy dojazd.

## **1.8 Opis stanu istniejącego**

### **1.8.1 Rozwiązanie sytuacyjne**

Obszar inwestycji charakteryzuje się zabudową jednorodzinną i zagrodową (zabudowa zwarta i rozproszona). Szerokość istniejącej jezdni wynosi około 5,0m. Nawierzchnia jezdni jest nierówna, pofałdowana i połatana, brak jest w stanie istniejącym chodnika. Odwodnienie jezdni zapewnione jest w większości poprzez rowy trawiaste a miejscami wody opadowe są odprowadzane powierzchniowo na tereny przyległe.

Szerokość istniejącego pasa ruchu wynosi od 9,25m do 15m. Droga przebiega przez teren równinny i pagórkowaty. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu brak było możliwości poszerzenia istniejącego pasa drogowego do wymaganego w warunkach technicznych. Poszerzenie pasa drogowego wiązałoby się z przebudową większości ogrodzeń oraz uzasadnionymi protestami mieszkańców. W miejscach wymagających dodatkowego terenu, poszerzono pas drogowy uwzględniając istniejące zagospodarowanie terenu.

### **1.8.2 Oznakowanie pionowe i poziome**

W stanie istniejącym występuje tylko oznakowanie pionowe. Oznakowanie pionowe przed oddaniem należy sprawdzić czy się nadaje do ponownego wykorzystania. Istniejące oznakowanie pionowe uiszczone na planszy organizacji ruchu kolorem szarym rys.D-1- D-6.

Droga powiatowa jest drogą główną z pierwszeństwem przejazdu od skrzyżowania z drogą powiatową nr 0298T do skrzyżowania z drogą powiatową nr 0296T gdzie przechodzi w status drogi podporządkowanej. W ciągu drogi powiatowej nr 0297T zlokalizowane są znaki ostrzegawcze, zakazu, informacyjne oraz kierunku i miejscowości.

**Uwaga dla Wykonawcy robót:**

Przed zakupem oznakowania pionowego oraz prac rozbiórkowych dotyczących demontażu znaków pionowych należy dokonać wizji w terenie w celu wykonania oceny stanu oznakowania pionowego i kwalifikacji znaków do ponownego wykorzystania. Oznakowanie przeznaczone do ponownego wykorzystania należy ostrożnie zdemontować i odpowiednio składować. Przy rozbiórce stóp fundamentowych należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na istniejące uzbrojenie terenu.

### **1.8.3 Istniejąca infrastruktura techniczna**

W stanie istniejącym w granicach inwestycji występuje:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa,
- linie energetyczne,
- oświetlenie uliczne,
- teletechnika.

### **1.8.4 Warunki gruntowo - wodne**

Według wykonanej opinii geotechnicznej w strefie projektowanej drogi stwierdzono występowanie gruntów o nośności G1 do G4 w postaci: piasków drobnych, piasków gliniastych, pyłów piaszczystych. W rozpoznawanej strefie podłoża stwierdzono jedynie w 1 otworze wodę w postaci sączeń na głębokości 1,3m. Obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowo wodne przyjęto jako proste. Do obliczeń konstrukcji nawierzchni przyjęto grunty o nośności G4.

### **1.8.5 Charakterystyka ruchu drogowego**

Na projektowanym odcinku drogi występuje ruch lokalny.

Tabela znajdująca się poniżej przedstawia średni dobowy ruch drogowy oraz strukturę rodzajową ruchu samochodowego na projektowanym odcinku drogi.

| Rok  | (SDRpój/dobę)       |     |     |     |      |    |   |       |
|------|---------------------|-----|-----|-----|------|----|---|-------|
|      | Struktura rodzajowa |     |     |     |      |    |   |       |
|      | A                   | S.O | S.D | S.C | S.Cp | R  | M | Razem |
| SDR  |                     |     |     |     |      |    |   |       |
| 2016 | 22                  | 605 | 44  | 0   | 0    | 33 | 0 | 704   |

## **1.9 Opis projektowanych rozwiązań**

### **1.9.1 Parametry projektowanej drogi**

Parametry techniczne i użytkowe przyjęto w nawiązaniu do wytycznych Inwestora oraz do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430).

Warunki techniczne projektowanej drogi:

- droga klasy technicznej Z
- prędkość projektowa: teren zabudowany 40km/h,
- szerokość jezdni 5,5 - 6,0m,
- chodnik szer. 2,0m,
- pobocza gruntowe szer. 1,0m,
- kategoria ruchu KR2,
- dopuszczalny nacisk osi pojedynczej 100 kN,
- ilość jezdni - 1,
- ilość pasów ruchu - 2

### **1.9.2 Rozwiązania sytuacyjne**

Zakres prac projektowych obejmuje rozbudowę istniejącej drogi asfaltowej do szerokości 5,5m i 6,0m. Szerokość 6,0m została przyjęta na odcinku leśnym niezabudowanym. Na pozostałej większej części inwestycji ściśle zabudowanej oraz z uwagi na długie odcinki w planie, duże spadki podłużne i duże różnice poziomów w celu uspokojenia ruchu przyjęto szerokość jezdni 5,5m.

Na całym odcinku zaprojektowano jednostronny chodnik szerokości 2,0m z kostki betonowej, oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym, wyniesionym 0,12m na jezdnię. Obustronny chodnik zaprojektowano w okolicy skrzyżowania z ul. Bursztynową na odcinku około 70m.

W miejscach o spadkach podłużnych przekraczających 6% zastosowano pochylnie i schody. Pochylnie zaprojektowano o długości do 10m i spadkach od 6 - 10%. Na początku i końcu pochylni zaprojektowano spoczniki o długości od 1,5m - do 2,0m ze spadkiem 2%. Na długości pochylni dla sprawniejszego przemieszczania się osób starszych zaprojektowano do pomocy balustradę. Przy większych różnicach poziomów pomiędzy chodnikiem a terenem przyjęto palisadę betonową.

W ramach inwestycji zostaną wykonane zjazdy do działek zabudowanych z kostki betonowej, do działek niezabudowanych z kruszywa. Wykonanie odwodnienia jezdni w postaci rowu i kanalizacji deszczowej.

Spadki poprzeczne jezdni jednostronne 2% (w rejonie krzyżowań dostosowane do tarczy skrzyżowań).

Szerokość w liniach rozgraniczających przyjęto od 9,25m do 26,7m.

### **1.9.3 Jezdnie**

Początek projektowanego odcinka zlokalizowano na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 0298 T Kajetanów – Gruszka – Lekoman a koniec na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 0296 T Kielce – Zagnańsk. Długość projektowanego odcinka wynosi około 2940m. Szerokość jezdni od 5,5m do 6,0m, chodniki szerokości 2,0m, pobocze 1,0m. Poszerzenie jezdni zostanie wykonane od km 2+649.45 i będzie występowało aż do

końca drogi, czyli do km 2+937.00. W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia przyjęto spadek jezdni jednostronny 2%, spadek chodnika również 2%, natomiast spadek pobocza wynosić będzie 6%.

| Łuk poziomy   |       |             |
|---------------|-------|-------------|
| Początek [KM] | R [m] | Koniec [KM] |
| 1+202,42      | 453,0 | 1+244,67    |
| 2+649,45      | 103,0 | 2+718,17    |
| 2+782,63      | 153,0 | 2+841,48    |

Podany kilometraż jest kilometrażem roboczym, odwrotnym do ewidencji.

#### **1.9.3.1 Skrzyżowania z drogami publicznymi**

Projektowana droga powiatowa poprzez skrzyżowania zwykłe krzyżuje się z:

- drogą powiatową nr 0298T,
- drogą powiatową nr 0296T,
- drogą gminną nr 400019T (ul. Bursztynowa),

#### **1.9.3.2 Zjazdy publiczne**

- droga wewnętrzna działka nr 837,
- ul. Zagórska droga wewnętrzna działka nr 801/3,
- droga wewnętrzna działka nr 141/5,
- droga wewnętrzna działka nr 391,

#### **1.9.3.3 Przejścia dla pieszych**

Na obszarze projektowanej inwestycji zaprojektowano przejścia dla pieszych o szerokości 4,0m w następującym kilometrażu w osi przejścia dla pieszych:

- KM 0+212.0,
- KM 0+275.4,
- KM 0+446.1,
- KM 0+932.7,
- KM 1+031.3,
- KM 1+557.3,
- KM 1+741.2,
- KM 2+480.4,
- KM 2+920.4.

#### **1.9.3.4 Droga w profilu podłużnym**

Niweletę projektowanej drogi zaprojektowano w nawiązaniu istniejącego terenu, zachowując normatywne parametry. Spadki podłużne niwelety zawierają się w przedziale od  $i=-0,40\%$  do  $i=9,9\%$ . Załamania niwelety wyokrąglono łukiem o promieniach R:

| Kilometraż wierzchołka | Promień R [m] |             |
|------------------------|---------------|-------------|
|                        | Łuk wypukły   | Łuk wklęsły |
| 0+055,19               | 1500          | -           |
| 0+367,72               | -             | 2000        |
| 0+585,29               | 1500          | -           |
| 0+749,6                | -             | 3500        |
| 1+055,1                | -             | 2000        |
| 1+181,45               | 850           | -           |
| 1+525,11               | -             | 1000        |
| 1+666,41               | 600           | -           |
| 1+779,57               | -             | 600         |
| 1+937,67               | 2200          | -           |
| 2+126,98               | 1000          | -           |
| 2+317,32               | -             | 1000        |
| 2+516,74               | -             | 3300        |
| 2+742,84               | -             | 1100        |
| 2+827,55               | 1000          | -           |
| 2+904,68               | 600           | -           |

Podany kilometraż jest kilometrażem roboczym, odwrotnym do ewidencji.

#### 1.9.3.5 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o wykonaną opinię geotechniczną. Do obliczenia konstrukcji przyjęto grunt o nośności G4. Grubość poszczególnych warstw i ich układ przyjęto wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z dnia 16.06.2014r.

##### Konstrukcja nr 1 - jezdnia

- warstwa ścieralna AC 8 S 50/70 gr. 4,0cm,
- warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70 gr. 8,0cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki MCE gr. 15,0cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym gr. 38cm,

##### Konstrukcja nr 2 - chodnik

- kostka betonowa bezfazowa gr. 8cm,
- grys 2-8mm gr. 3cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5mm, gr. 10cm,
- warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr.15cm,

##### Konstrukcja nr 3 - zjazd

- kostka betonowa bezfazowa gr. 8cm,
- grys 2-8mm gr. 3cm,

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5mm, gr. 20cm,
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr.15cm,

#### **Konstrukcja nr 4 - zjazd do pól**

- Kruszywo stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 30cm,
- warstwa mrozochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr.15cm,

#### **1.9.4 Odwodnienie**

Odwodnienie drogi powiatowej zapewniono poprzez rowy trapezowe o szerokości dna rowu wynoszącej 40cm i głębokości równej od 0,5m do 1,20m, umocnione na długości około 1200m, kanalizację deszczową Ø 200 - 600 długości około 1600m, przepusty pod zjazdami oraz przepusty pod drogą.

Ujmowane do rowów przydrożnych i kanalizacji deszczowej wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do rzeki Lubrzanki poprzez trzy wyloty kanalizacyjne oraz do cieku naturalnego „bez nazwy” (Bobrzaneczki) przez dwa wyloty kanalizacyjne. Wody opadowe i roztopowe pod korpusem planowanej do rozbudowy drogi powiatowej Nr 0297T Jaworze-Gruszka przeprowadzane będą poprzez zaprojektowane przepusty drogowe, które zastąpią przepusty funkcjonujące obecnie.

#### **1.9.5 Bilans powierzchni**

- Jezdnia - powierzchnia – 16300m<sup>2</sup>
- Chodnik - Powierzchnia – 5400m<sup>2</sup>,
- Zjazdy - Powierzchnia – 4800m<sup>2</sup>

#### **1.9.6 Oznakowanie pionowe i poziome**

Projektowane oznakowanie pionowe i poziome przedstawiono na planszy organizacji ruchu rys. D-1 - D-6 w skali 1:500. W projekcie organizacji ruchu ustala się jako drogę z pierwszeństwem przejazdu – drogę powiatową nr 0297T oznakowaną znakiem D-1.

Na skrzyżowaniu z drogą gminną nr 400019T (ul. Bursztynowa), przebieg drogi z pierwszeństwem przejazdu ustalono oznaczając odpowiednio wloty znakami D-1. Pozostałe wloty na skrzyżowaniu pozostawia się jako podporządkowane oznakowane znakiem B-20.

Znaki B-20 zastosowano na wlotach dróg, gdy brak było dostatecznej widoczności na zatrzymanie.

Zarówno na skrzyżowaniu drogi 0297T z drogą 0298T, jak drogi 0297T z drogą 0296T nie zostało zagwarantowane dostateczne pole widoczności, w związku z czym wlot dochodzący do drogi powiatowej nr 0296T oznacza się znakiem B-20, natomiast wlot drogi powiatowej nr 0297T dochodzący do drogi powiatowej nr 0298T ustala się jako podporządkowany, oznaczony znakiem aktywnym B-20 ze względu na znacznie ograniczoną widoczność.

Ze względu na gęstą zabudowę, małe wartości łuków pionowych oraz ograniczoną widoczność w celu uspokojenia ruchu wprowadzono ograniczenie prędkości do 40km/h na całym projektowanym odcinku przy użyciu znaków B-33.

W ramach oznakowania poziomego zaprojektowano znaki poprzeczne P-10 „przejścia dla pieszych” szerokości 4,0m oraz odpowiadające im znaki pionowe D-6. Dodatkowo, przed każdym znakiem P-10 zastosowano linie P-4.

Wymieniany znak D-42 w km 0+138,00 oznacza obszar zabudowany w miejscowości Jaworze.

Projektowana stała organizacja ruchu zostanie wprowadzona w **listopadzie 2017**.

## **2 WYMAGANIA MATERIAŁOWE.**

### **2.1 Wymagania stawiane znakom pionowym.**

Przy planowym przedsięwzięciu projektuje się oznakowanie pionowe z zastosowaniem znaków z grupy średniej, tj. o długości boku 900 mm (znaki kategorii A), o średnicy długości 800mm (znak kategorii B), długości podstawy 600 mm (znaki kategorii D). Znaki należy wykonać z folii odblaskowej typu 2. Odwrotna strona tarczy znaku i tabliczki, jeżeli nie jest wykorzystywana do umieszczenia znaku dla jadących z przeciwnego kierunku, powinna mieć barwę szarą.

### **2.2 Wymagania stawiane znakom poziomym.**

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się dobrą widocznością w każdych warunkach, jednoznacznością czytelnością znaków, odpowiednią szorstkością, trwałością oraz właściwościami odblaskowymi. Do oznakowania stałej organizacji ruchu należy stosować znaki o barwie białej, malowane cienkowarstwowo farbami chemoutwardzalnymi. Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane.

## **3 ZAŁĄCZNIKI.**

### **3.1 Część Opisowa**

- Zestawienie oznakowania pionowego – tabela nr 1 ..... str. 12
- Zestawienie oznakowania poziomego – tabela nr 2 .....str. 12
- Informacja o natężeniu ruchu ..... str. 13-15

### **3.2 Część Rysunkowa**

- rys. O-1/1 Orientacja..... str. 16
- rys.D-1 – D-5 Organizacja ruchu .....str. 17-22

opr. Justyna Furman  
Kielce 09.2016r

**Tabela nr 1. Oznakowanie pionowe**

| <b>Symbol znaku</b> | <b>KM</b> |
|---------------------|-----------|
| B-20                | 0+018.7   |
| B-33 „40”           | 0+023.6   |
| A-3                 | 0+052.2   |
| D-42                | 0+138.0   |
| D-1                 | 0+194.4   |
| T-6b                |           |
| D-6                 | 0+209.1   |
| D-6                 | 0+215.1   |
| B-20                | 0+236.8   |
| T-6b                |           |
| U-18b               | 0+237.4   |
| D-6                 | 0+271.2   |
| D-6                 | 0+277.4   |
| A-7                 |           |
| T-6b                |           |
| D-1                 | 0+302.2   |
| T-6b                |           |
| D-15                | 0+420.0   |
| D-6                 | 0+443.8   |
| D-6                 | 0+449.1   |
| D-15                | 0+476.4   |
| D-1                 | 0+900.2   |
| B-33                | 0+913.0   |
| B-20                | 0+919.0   |
| B-20                | 0+923.0   |
| D-6                 | 0+929.5   |
| D-6                 | 0+934.7   |
| B-33 „40”           | 0+937.9   |
| D-1                 | 0+947.9   |
| D-6                 | 1+028.8   |
| D-6                 | 1+034.1   |
| D-15                | 1+539.2   |
| D-6                 | 1+555.1   |
| D-6                 | 1+559.6   |
| D-15                | 1+587.7   |
| A-7                 | 1+724.4   |
| D-6                 | 1+738.9   |
| D-6                 | 1+743.4   |
| E-18a               | 1+818.5   |
| E-17a               |           |
| D-42                |           |
| E-18a               | 1+846.1   |
| E-17a               |           |
| D-42                |           |
| A-7                 | 1+970,0   |
| D-15                | 2+167.9   |

|              |         |
|--------------|---------|
| D-15         | 2+449.1 |
| D-6          | 2+477.5 |
| D-6          | 2+483.3 |
| D-15         | 2+714.9 |
| D-15         | 2+726.3 |
| B-20 aktywny | 2+909.0 |
| B-33 „40”    | 2+914.3 |
| D-6          | 2+918.0 |
| D-6          | 2+922.4 |

**Tabela nr 2. Oznakowanie poziome**

| <b>Symbol znaku</b> | <b>Powierzchnia<br/>[m<sup>2</sup>]</b> |
|---------------------|-----------------------------------------|
| P-1d                | 1,32                                    |
| P-1e                | 6,00                                    |
| P-4                 | 68,05                                   |
| P-10                | 111,75                                  |
| P-12                | 17,35                                   |
| P-13                | 2,69                                    |
| P-14                | 15,75                                   |
| P-17                | 27,36                                   |
| P-21a               | 17,94                                   |