

Analiza danych ruchowych wykazała, największe natężenia ruchu występują wokół Placu H.Sienkiewicza i na Ulicy Uniejowskiej (Kartogram nr 1). W związku z tym, iż ruch wokół Placu odbywa się tylko poprzez przejazd przez rondo, strumień ruchu dla pojazdów skręcających w lewo z zachodniego wlotu Pl. Sienkiewicza w znaczny sposób wpływają strumienie ruchu pojazdów znajdujących się na wlotach ulic Uniejowskiej i Dobrskiej obniżając komfort i pogarszając warunki ruchu.

Przedstawiona prognoza ruchu (Kartogram nr 2, dwudziesty rok po wykonaniu ronda) pokazuje prawdopodobny wzrost natężenia ruchu oraz rozkład strumieni ruchu po odblokowaniu lewoskrętu dla zachodniego wlotu Pl. Sienkiewicza. Ruch wokół Placu stanie się płynniejszy, zmniejszy się również natężenie pojazdów wokół ronda, co przyczyni się poprawie warunków ruchu.

Dodatkowo wykonana zostanie korekta oznakowania w rejonie północnego wlotu. Szeroka jednopasowa jezdnia o niejednoznacznej poziomej organizacji ruchu zostanie podzielona na pas główny i pas „zanikający” (pas od strony skweru) ze stosownym oznakowaniem za pomocą tablic F-10 i strzałek naprowadzających „strzałka naprowadzająca w prawo” P-9b.

### **1.8 Zieleń**

W rejonie planowanej inwestycji nie występują powierzchnie zakrzewione oraz drzewa, które kolidowałyby z przedmiotową Inwestycją.

## **2 OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **2.1 Rodzaj robót budowlanych objętych zgłoszeniem**

Zamierzenie budowlane polegać będzie na wykonaniu na działkach o nr ewid. 501/1, 501/2, 551/2, 619, obręb 0001 (miasto Turek) małego ronda trójwlotowego wpisanego w osiowym nawiązaniu do istniejących wlotów dróg. Średnica wyspy centralnej ronda wynosić będzie 7,0m, zabrukowany pierścień szerokość 1,5m, jednia ronda 6,0m. Wloty na rondo wyokrąglono promieniami o  $R_w=8,0 \div 10,0$ m, natomiast wyloty promieniami  $R_u=10,0 \div 14$ m. Na wylotach ronda zaprojektowano wyspy rozdzielające ruch i zapewniające równocześnie miejsce azylu dla pieszych szer.2,0m. Odblokowano pas dla pojazdów skręcających w lewo z ul. Pl. Sienkiewicza (od strony zachodniej w kierunku północnym).

W ramach zadania wykonane zostanie również: renowacja odcinków kanalizacji deszczowej i sanitarnej, wodociągu oraz wykonanie przykanalika kanalizacji deszczowej.

Na wyspie ronda oraz na wyspie rozdzielającej w rejonie Pl. Sienkiewicza zaprojektowano zieleni miejską.

Dla zadania został opracowany projekt stałej organizacji ruchu będący osobnym opracowaniem.

### **2.2 Zakres robót budowlanych objętych zgłoszeniem**

Zakres rzeczowy zadania obejmuje:

- przebudowę tymczasowego ronda na stałe ze sfrezowaniem warstwy ścieralnej i wykonaniem nowych warstw– wyrównawczej i ścieralnej

dostosowanych do ruchu KR2 oraz wykonanie przejezdnego pierścienia ronda z kostki granitowej;

- przebudowę istniejących odcinków chodnika (chodniki o nawierzchni z kostki betonowej z posypką z kruszywa naturalnego granitowego);
- przebudowę istniejących zjazdów (zjazdy o nawierzchni z kostki bazaltowej)
- zagospodarowanie wyspy centralnej oraz wyspy rozdzielającej;
- renowację odcinka sieci wodociągowej,
  
- renowację odcinków kanalizacji deszczowej i wykonanie przykanalika;
- renowację odcinków kanalizacji sanitarnej.

### 2.3 Opis sposobu wykonywania projektowanych robót budowlanych

Przed przystąpieniem do wykonania prac należy usunąć warstwę humusu, zdemontować istniejące oznakowanie pionowe, dokonać frezowania warstwy ścieralnej i niezbędnych rozbiórek nawierzchni. Humus, oznakowanie oraz materiał z rozbiórki należy złożyć na miejsce wskazane przez Inwestora. Następnie wykonać prace związane z renowacją i wykonaniem sieci. Podłoże pod projektowane chodniki i zjazdy należy wykorytować, z ręcznym profilowaniem i zagęszczeniem podłoża.

Zaprojektowana jezdnia obramowana będzie krawężnikiem betonowym 15x30x100cm ułożonym na betonowej ławie. Pierścień wokół ronda oraz wyspy dzielące obramowane będą krawężnikiem granitowym trapezowym 15/21x30x100cm, wtopionym, ułożonym na betonowej ławie. Wyspa ronda obramowana będzie krawężnikiem granitowym 15x30x100cm wyniesionym na 12cm, ułożonym na betonowej ławie.. Chodniki obramowane będą obrzeżem.

Profil podłużny drogi dopasowany do istniejącego terenu.

#### 2.3.1 Konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn zm.).

##### **KONSTRUKCJA nr 1 (jezdni ronda i wlotów)**

- warstwa ścieralna z mieszanki AC 8 S 50/70 gr. 4.0 cm
- warstwa podbudowy wyrównawczej z AC 16 W 50/70 gr. zmienna, 80kg/m<sup>2</sup>
- *istniejąca konstrukcja nawierzchni*

##### **KONSTRUKCJA nr 2 (pierścień ronda i wyspa dzieląca na ul. Uniejowskiej)**

- warstwa ścieralna z kostki granitowej 15/17
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3.0 cm.
- warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu gr 20.0 cm.
- warstwa z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2.5 MPa, gr. 20 cm.

#### **KONSTRUKCJA nr 3 (chodniki)**

- kostka betonowa z posypką granitową z kr. naturalnego (kolor szary), gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3.0 cm.
- podbudowa z kruszywa stab. mech.(0-31,5mm), gr .10 cm.

#### **KONSTRUKCJA nr 4 (zjazdy)**

- kostka bazaltowa 15/17
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3.0 cm.
- podbudowa z kruszywa stab. mech.(0-31,5mm), gr .25 cm.

#### Zestawienie powierzchni utwardzonych:

powierzchnia jezdni: ~1230,0 m<sup>2</sup>

powierzchnia pierścienia i wyspy dzielącej: ~90,0 m<sup>2</sup>

powierzchnia chodników: ~440,0 m<sup>2</sup>

powierzchnia zjazdów: ~55,0 m<sup>2</sup>

---

Łączna suma powierzchni utwardzonych: ~1815,0 m<sup>2</sup>

#### Zestawienie powierzchni czynnych biologicznie:

powierzchnia wysp ronda i rozdzielającej: ~96,0 m<sup>2</sup>

powierzchnia trawników: ~340,0 m<sup>2</sup>

---

Łączna suma powierzchni czynnych biologicznie: ~436,0 m<sup>2</sup>

### **2.3.2 Odwodnienie**

Projektowane nawierzchnie ukształtowano poprzez spadki poprzeczne i podłużne w sposób zapewniający swobodny powierzchniowy odpływ wód. Wody będą przejmowane przez system kanalizacji deszczowej znajdującej się na terenie Inwestycji.

### **2.3.3 Infrastruktura techniczna**

Odrowadzanie ścieków sanitarnych, wód deszczowych z terenu inwestycji odbywa się poprzez układ sieci kanałów sanitarnych: ks150, ks200, ks250, deszczowych: kd150, kd250, kd300, kd400, wpustów ulicznych i studni kanalizacyjnych z włazami. Natomiast dystrybucja wody wodociągowej odbywa się za pomocą sieci wodociągowej: w150, w200.

W związku z wykonywaną przebudową skrzyżowania PGKiM w Turku wydał warunki techniczne pozwalające na określenie sposobu wykonania renowacji sieci oraz wykonania przykanalika kanalizacji deszczowej.

#### **2.3.3.1 Sieć wodociągowa- renowacja**

Istniejący odcinek sieci wodociągowej na ul. Uniejowskiej (zgodnie z planem zagospodarowania terenu) zostanie podany renowacji metodami bezwykopowymi. Technologie bezwykopowe renowacji sieci infrastruktury podziemnej pozwolą ograniczyć lub wyeliminować wykopy, które powstają przy tradycyjnych metodach budowania infrastruktury podziemnej. Korzystanie z tych technologii znacznie też

eliminuje ryzyko uszkodzenia budowli, które znajdują się w najbliższym otoczeniu oraz funkcjonujących sieci czy instalacji. Bezwykopowa renowacja odcinka wodociągu doprowadzi do poprawy stanu technicznego przedmiotowego wodociągu, poprzez jego uszczelnienie jak i wzmocnienie konstrukcyjne. Szczegółowy opis bezwykopowej metody renowacji przedmiotowego wodociągu został określony w uzgodnieniu z PGKiM Turek jak i w projekcie wykonawczym. Renowacja wodociągu metodami bezwykopowymi nie doprowadzi do zmiany lokalizacji i trasy przedmiotowego odcinka wodociągu.

### **2.3.3.2 Kanalizacja deszczowa- odgałęzienia**

Projektuje się 3 nowe wpusty uliczne (Wd1,Wd2,Wd3) i 2 nowe studnie kanalizacyjne(Sd2 i Sd3). Istniejący wpust w obrębie nowoprojektowanego Wd1 należy przekształcić na studnię połączeniową Sd1 (wymienić kratkę na właz typu właz z kratą o średnicy DN600). Projektuje się nową studnię na istniejącym odcinku kanalizacji deszczowej Sd2 z włazem typu właz z kratą o średnicy DN600. Wpust Wd2 projektuje się włączyć do nowoprojektowanej studni Sd3 również z włazem typu właz z kratą o średnicy DN600. Wpust Wd3 projektuje się włączyć bezpośrednio w istniejący kanał poprzez trójnik połączeniowy T1. Istniejący wpust Wd4 projektuje się do likwidacji. Szczegółową lokalizację przykanalików wpustów ulicznych i studni pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Odgałęzienia z grawitacyjnego kanału kanalizacji deszczowej projektuje się:

- do studni betonowych, przewodem z rury z PVC-U średnicy DN0,200.
- za pomocą trójnika do istniejącego kanału (**T1- Wd3**);
- studnie kanalizacyjne zaprojektowano jako betonowe, z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę gumową o średnicy DN1000 (z gotowym kręgiem dennym);
- wpusty kanalizacyjne zaprojektowano jako betonowe o średnicy DN500.

Wykopy wykonać jako:

- wykopy wąskoprzestrzenne, obudowane lub ze skarpami,
- podsypka (zgodnie z wytycznymi producenta rur i warunkami lokalnymi),
- obsypka kanału (zgodnie z wytycznymi producenta rur),
- zagęszczenie materiału będzie kontrolowane, dopuszcza się ruch drogowy,
- wykonawstwo staranne przy użyciu zagęszczarki płytowej (50 do 100 kg).
- jeżeli grunty na to pozwalają, zasypać wykop gruntem z wykopu.

#### **UWAGA:**

**Dla studni Sd1, Sd2 i Sd3 projektuje się włazy z kratą (tzn. kratowłazy) o średnicy DN 600 klasy D400.**

### **2.3.3.3 Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej opis rozwiązań technicznych**

#### **Renowacja kanalizacji**

Modernizacja sieci kanalizacyjnej i deszczowej polegać, będą na bezwykopowej renowacji przedmiotowych kanałów sanitarnych i deszczowych (przebieg odcinków kanałów przeznaczonych do renowacji zaznaczono na rys. nr 1. Technologie bezwykopowe renowacji sieci infrastruktury podziemnej pozwolą ograniczyć lub wyeliminować wykopki, które powstają przy tradycyjnych metodach wymieniań lub budowania infrastruktury podziemnej. Korzystanie z tych technologii znacznie też eliminuje ryzyko uszkodzenia budowli, które znajdują się w najbliższym otoczeniu oraz funkcjonujących sieci czy instalacji. Przed przystąpieniem do renowacji odcinki sieci kanalizacyjnej powinny być dokładnie oczyszczone przy zastosowaniu metod mechanicznych lub hydrodynamicznych. Następnie przy pomocy kamery TV wprowadzonej do oczyszczonego kanału dokonuje się inspekcji umożliwiającej ocenę stanu kanału – stopień oczyszczenia powierzchni kanału, liczba oraz rozmiar ubytków, pęknięć, nieszczelności czy przemieszczeń osiowych przewodu.

Szczegółowy opis bezwykopowej metody renowacji przedmiotowej kanalizacji sanitarnej i deszczowej został określony w uzgodnieniu z PGKiM Turek jak i w projekcie wykonawczym.

#### **Prace naprawcze studni rewizyjnych**

Przed właściwą renowacją kanalizacji należy przeprowadzić prace naprawcze i montażowe polegające na:

- uzupełnieniu specjalną masą betonową ubytków w spocznikach i kinetach studni,
- uzupełnieniu betonem lub specjalną masą renowacyjną ubytków w ścianach bocznych studzienek,
- demontażu i ponownym wykonaniu zawyżonych kinet studni rewizyjnych.

### **3 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I MIENIA**

Projektowana utwardzenie nie będzie źródłem ścieków przemysłowych i komunalnych, nie spowoduje więc zagrożenia dla otaczającego środowiska. Jej użytkowanie nie wymaga zapotrzebowania ma wodę. Wody opadowe i roztopowe sprowadzane będą za pomocą spadków do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Przewidziane w projekcie prace nie wprowadzają do otoczenia żadnych szkodliwych związków chemicznych na etapie realizacji.

#### **3.1.1 Zakres prac**

Niniejsze opracowanie obejmuje następujący zakres prac i wymagany sprzęt:

- roboty przygotowawcze i roboty ziemne (koparka, samochody samowyladowcze, frezarka, narzędzia, m.in. łopaty),
- roboty pomiarowe: tyczenie i dodatkowe inwentaryzacje,
- roboty związane z przebudową i renowacją sieci,
- roboty nawierzchniowe: układanie warstw asfaltowych, zagęszczanie (walce) oraz nawierzchnia z kostki betonowej,
- nasadzenia zieleni i zakładanie trawników,

- oznakowanie pionowe i poziome,
- roboty wykończeniowe.

Powyższy zakres prac podano w kolejności technologicznej. Będą one prowadzone jednorazowo. Wielkości poszczególnych robót przedstawiono na planie sytuacyjnym (rys.2) oraz przedmiarze robót.

### 3.1.2 Możliwe zagrożenia:

- potrącenia pracownika przez pojazdy budowy,
- przygniecenia przez wolnobieżny sprzęt budowlany,
- porażenie prądem przy zabezpieczaniu sieci,
- przysypania przez materiały sypkie podczas wyładunków i wykopów,
- urazy kończyn spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem narzędzi budowlanych.

### 3.1.3 Środki ochrony zdrowia:

- instruktaż pracowników (instruktaż ogólny oraz stanowiskowy)
- oznakowanie ostrzegawcze placu budowy wg projektu czasowej organizacji ruchu,
- odzież i akcesoria ochronne z elementami odblaskowymi (obuwie, rękawice, słuchawki, kamizelki itp.),
- wyznaczenie stref zagrożenia pracy sprzętu.

### 3.1.4 Gospodarka odpadami:

- materiały uszkodzone muszą zostać zutylistowane przez Wykonawcę robót budowlanych.

### SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH

- Oświadczenia.....
- Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej.....
- Zaświadczenia o członkostwie w Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.....
- Wpisy do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.....
- kopia Protokołu z posiedzenia narady koordynacyjnej.....
- warunki techniczne wydane przez PGKiM Turek.....
- uzgodnienie z PGKiM Turek .....
- uzgodnienie dokumentacji technicznej Przez Urząd Miasta w Turku .....
- uzgodnienie dokumentacji technicznej Zarząd Dróg Powiatowych w Turku...

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Orientacja rys. nr 1.....3
- Szkic zagospodarowania działki rys. nr 2.....
- Przekroje konstrukcyjne rys. nr 3.....

opracował: mgr inż. Grzegorz Molicki



**Projektant: mgr inż. Grzegorz Molicki**

Nr upr. SLK/2703/POOD/09  
Członek izby: Śląska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
SLK/BO/3995/06

05.2016 r.

### Oświadczenie

Oświadczam, że dokumentacja projektowa :

**„Przebudowa skrzyżowania ulic powiatowych: Dobrskiej i Uniejowskiej  
oraz gminnej Pl. Sienkiewicza w m. Turek”**

została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i zasadami wiedzy technicznej. Została wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Podpis



**Sprawdzający: mgr inż. Paweł Nepelski**

Nr upr. SWK/0050/POOD/11  
Członek Świętokrzyskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
SWK/BD/0219/11

05.2016 r.

### Oświadczenie

Oświadczam, że dokumentacja projektowa :

**„Przebudowa skrzyżowania ulic powiatowych: Dobrskiej i Uniejowskiej  
oraz gminnej Pl. Sienkiewicza w m. Turek”**

została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i zasadami wiedzy technicznej. Została wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Podpis



