

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

1. DANE OGÓLNE
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
  - 4.1 Rozwiązania branży drogowej
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW OBIEKTU
6. ODWODNIENIE
7. UWAGI

## **1. DANE OGÓLNE**

### **STADIUM:**

Zgłoszenie robót budowlanych

### **OBIEKT:**

Przebudowa drogi gminnej ul. Szpitalnej w Wieluniu

### **ADRES INWESTYCJI:**

Wieluń ul. Szpitalna, dz. Nr ewid. 565 obręb 7, dz. Nr ewid. 379/2, 379/4, 350 obręb 8

### **INWESTOR:**

Gmina Wieluń, Pl. Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

## **2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej ul. Szpitalnej w Wieluniu. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w m. Wieluń gm. Wieluń, powiat Wieluński, województwo łódzkie. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi gminnej na odcinku o długości 447,63m. Przebudowa drogi realizowana jest w granicach istniejącego pasa drogowego.

Celem opracowania jest poprawa komfortu oraz umożliwienie dojazdu do nieruchomości znajdujących się na rozpatrywanym obszarze.

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. nr 199 poz. 1227 ze zmianami) dla wnioskowanego przedsięwzięcia nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

### **Podstawa opracowania:**

- zlecenie prac projektowych
- wytyczne od Inwestora
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 "Prawo budowlane"
- rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- rozporządzenie Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- normy branżowe
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31.07.2002 roku w sprawie znaków i sygnałów na drogach

### **3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA**

Teren zabudowany – w otoczeniu istniejącego pasa drogowego budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki usługowe, teren szpitala.

Istniejąca droga gminna o nawierzchni bitumicznej. W większości obustronne chodniki usytuowane przy jezdni. Od istniejącej zatoki autobusowej w kierunku ul. 3 Maja, chodnik jednostronny odsunięty od jezdni. Szerokość istniejącej jezdni ok. 6,00m.

Teren uzbrojony – sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć kanalizacyjna, sieć gazowa, sieć ciepłownicza. Odwodnienie powierzchniowe zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu w kierunku drogi powiatowej ul. J. Żubr.

#### **Istniejące elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia**

Na trasie projektowanej inwestycji brak elementów do rozbiórki. Istniejące kolidujące drzewa w zakresie projektu do wycinki – wycinka zgodnie z przepisami odrębnymi (oddzielna decyzja administracyjna).

### **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu i bezpiecznemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu.

#### **4.1 Rozwiązania branży drogowej**

Przebieg projektowanej drogi zgodny z przebiegiem istniejącym. Przyjęto szerokość jezdni 6,00m. Istniejące chodniki przyjezdniowe w większości bez zmiany geometrii. Od km 0+316,98 chodnik o szerokości 5,00m włączony w stan istniejący zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Na całej długości założono remont jezdni poprzez wykonanie nakładki z warstwy ścieralnej gr. 5cm. W miejscu przystanku autobusowego zaprojektowano zatokę autobusową o nawierzchni z kostki kamiennej (km 0+198,00 – 0+243,00 strona lewa).

Odwodnienie drogi powierzchniowe, do projektowanych wpustów ściekowych i odprowadzenie projektowanym kolektorem deszczowym do sieci kanalizacji deszczowej kd600 w ciągu drogi powiatowej nr 4523E ul. J. Żubr.

Do każdej z działek przylegających do drogi zaprojektowano zjazd. Istniejące zjazdy podlegające przebudowie należy rozebrać i wybudować w całości od nowa.

### **Parametry charakterystyczne projektowanej drogi:**

- długość w opracowaniu: 447,63m
- klasa drogi L (lokalna)
- kategoria obciążenia ruchem: KR2
- prędkość projektowa  $V_p=40\text{km/h}$
- nawierzchnia jezdni projektowana: z betonu asfaltowego
- szerokość jezdni: 6,00m
- szerokość projektowanego chodnika: 5,00m lub max. do granicy pasa drogowego
- w ciągu trasy 12 punktów załamań osi trasy w planie
- przekrój jezdni daszkowy 2%,

## **5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW OBIEKTU**

**Wymagane parametry podłoża** pod wszystkie projektowane poniżej konstrukcje obiektów komunikacyjnych:

- podłoże niewysadzinowe o grupie nośności G1
- wtórny moduł odkształcenia podłoża nawierzchni  $E_{v2} \geq 80\text{MPa}$

**UWAGA:** Zgodnie z ogólnymi warunkami dla podłoża nawierzchni dróg, wtórny moduł odkształcenia  $E_2$  dla podłoża pod drogą dla kategorii ruchu KR2 powinien wynosić min. 100MPa. Wskaźnik zagęszczenia podłoża 1,00. W przypadku stwierdzenia podczas wykonywanych robót innych wartości dla podłoża gruntowego od zakładanych w powyższej dokumentacji, należy skontaktować się z projektantem w celu wzmocnienia konstrukcji jezdni.

### **Konstrukcja - jezdnia drogi (projektowana nakładka bitumiczna)**

- Warstwa ścieralna z BA (AC8S) gr. 5cm wg WT-2 2016
- Warstwa wyrównawcza z BA (AC11W) wg WT-2 2016 średnia gr. 3cm
- Istniejąca konstrukcja drogi gminnej po frezowaniu profilowym

### **Konstrukcja - jezdnia drogi (odtworzenie po robotach kanalizacyjnych)**

- Warstwa ścieralna z BA (AC8S) gr. 5cm wg WT-2 2016
- Warstwa wiążąca z BA (AC11W) gr. 7cm wg WT-2 2016
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 20cm wg. WT-4 2010
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 25cm C1,5/2  $\leq 4,0\text{MPa}$  wg.WT-5 2010

Pod warstwą ścieralną w miejscu odtworzenia należy ułożyć geosiatkę wzmacniającą szklano-węglową powlekaną asfaltem o wytrzymałości na rozciąganie  $>120\text{kN/m}$ , wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż pasma  $<3\%$ . Geosiatkę ułożyć z zakładem min. 50cm na istniejącą nawierzchnię bitumiczną.

Podłoże pod konstrukcję należy wyprofilować zgodnie ze spadkami poprzecznymi nawierzchni. Powierzchnia podbudowy pod warstwy bitumiczne powinna być skropiona emulsją asfaltową. Kolejne warstwy bitumiczne powinny być układane po skropieniu lepiszczem poprzednich warstw. Spoiny z istniejącymi warstwami powinny wykazywać dobre połączenie z istniejącą nawierzchnią. W tym celu należy stosować taśmy uszczelniające z bitumu.

Materiały do skropienia poszczególnych warstw konstrukcyjnych powinny posiadać aprobatę techniczną oraz odpowiadać warunkom wg WT-3 Emulsje Asfaltowe 2009.

### **Konstrukcja – chodnik od km 0+000,00 – 0+316,98**

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm, szara
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2  $\leq 4,0\text{MPa}$  wg.WT-5 2010
- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej gr. 10cm

### **Konstrukcja – chodnik od km 0+316,98 – 0+447,63**

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm, szara
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm

- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 25cm C1,5/2  $\leq 4,0\text{MPa}$  wg.WT-5 2010
- Warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej gr. 10cm

### **Konstrukcja – zatoka autobusowa**

- Nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 15/17
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C20/25 (B20) gr. 22cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 25cm C1,5/2  $\leq 4,0\text{MPa}$  wg.WT-5 2010

### **Konstrukcja – zjazdy do posesji**

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm, czerwona
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 15cm wg. WT-4 2010 (na zjazdach publicznych - gr. 20cm)
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr. 15cm C1,5/2  $\leq 4,0\text{MPa}$  wg.WT-5 2010 (na zjazdach publicznych - gr. 20cm)

**UWAGA: Bezwzględnie, przed przystąpieniem do robót należy potwierdzić kolorystykę oraz rodzaj projektowanej kostki betonowej u INWESTORA.**

### **Elementy przekroju poprzecznego i podłużnego**

W przekroju poprzecznym zastosowano krawężnik prosty lekki 15x30x100 oraz najazdowy 15x22x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15. Zatoki autobusowe ograniczone krawężnikiem najazdowym 15x22x100 na ławie betonowej z oporem. Krawężnik na długości przejścia dla pieszych obniżyć do wysokości max. +2cm ponad poziom projektowanej nawierzchni drogi. Projektowany chodnik zakończony obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15.

Pochylenie podłużne zjazdów dostosowane do istniejących wysokości nawierzchni w obrębie posesji.

Szerokości zjazdów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz wykazem zjazdów. Przekrój podłużny projektowanej drogi dopasowany do ukształtowania terenu otaczającego, zabudowy istniejącej oraz możliwości odwodnienia.

**Uwaga:** Przed rozpoczęciem robót wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia

możliwości poprawnego wykonania zjazdów do posesji (pochylenie podłużne niwelety zjazdu - sprawdzenie wysokościowe istniejących zjazdów do posesji i porównanie z niweletą projektowanej drogi). W razie braku możliwości poprawnego wykonania zjazdu do posesji należy skontaktować się z projektantem.

## **6. ODWODNIENIE**

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych powierzchni utwardzonych odprowadzane zostaną poprzez projektowane wpusty deszczowe do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

### **Studnie połączeniowe**

Zaprojektowano typowe studnie żelbetowe (D) połączeniowe średnicy wewnętrznej  $\varnothing 120\text{cm}$ . Studnie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych na płycie betonowej (beton C16/20) o gr. 20cm. Kręgi należy wykonać z betonu klasy nie mniejszej niż B55 a ich połączenie należy wykonać za pomocą uszczelki zapewniającej całkowitą szczelność. Studnię należy wyposażyć we włazy żeliwne  $\Phi 600\text{mm}$  o klasie D400 (40 T) oraz w żeliwne stopnie złazowe. Przejścia rur przez ściany studzienki należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Dolną część studni  $h=0,50\text{m}$  wykonać jako osadnik. Przestrzeń wokół studzienki zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Zastosowane do budowy studzienki kanalizacyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie oraz winny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studni HDPE zgodnie z technologią producenta.

### **Studzienki wpustowe**

Projektuje się wykonanie studzienek wpustowych (K) z elementów żelbetowych (osadników) o śr.  $\varnothing 500\text{mm}$ . Studzienki należy wyposażyć w płytę nastudzienną z otworem pod wpust żeliwny, osadzoną na pierścieniu odciążającym. Dno rury wylotowej (przykanalika PEHD 200mm) ze studzienki wpustowej należy umieścić na wysokości  $h=0,80\text{m}$  nad dnem studzienki. Studzienkę należy posadowić na płycie betonowej (beton C16/20) o grubości 20cm. Przestrzeń wokół studzienek należy zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Wody opadowe zbierane będą z powierzchni drogi za pomocą żeliwnych wpustów deszczowych klasy D400.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studni PEHD zgodnie z technologią producenta.

### **Rury PVC-U**

Odwodnieniowy kanał deszczowy projektowany jest z rur z litego PVC typu ciężkiego S (SDR 34; SN8) o średnicy Ø315mm.

Przykanaliki deszczowe projektowane są z rur z litego PVC typu ciężkiego S (SDR 34; SN8) o średnicy Ø200mm i spadkiem w kierunku studni połączeniowych równym 2%-5%.

Zastosowane do budowy rury kielichowe PVC winny odpowiadać aktualnie obowiązującym normą oraz posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie.

Rury kanalizacyjne PVC należy układać na podsypce żwirowo – piaskowej grubości 15cm i szerokości równej dna wykopu. Obsypkę kanału należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu, aby uniknąć przemieszczenia kanału. Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem niewysadzinowym (G1).

Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 30cm na całej głębokości wykopu.

Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S – 02205.

### **7. UWAGI**

-Nie wyklucza się istnienia podziemnego uzbrojenia terenu nie wykazanego na mapie do celów projektowych.

-Należy zapewnić wyznaczenie na gruncie oraz inwentaryzację powykonawczą przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

-Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca zgłosi z 14 dniowym wyprzedzeniem gestorom sieci celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych w trakcie narady koordynacyjnej w części dotyczącej lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych kanalizacyjnych, gazowych i wodociągowych - jeżeli znajdują się na obszarze inwestycji

-Prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami i uwagami zawartymi w protokóle narady koordynacyjnej

-Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci



kanalizacyjnych , z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych. Montaż rurociągów, studzienek i wpustów deszczowych należy prowadzić zgodnie z wytycznymi ich producentów.

-Punkty osnowy geodezyjnej jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji podlegają prawnej ochronie i należy chronić je przed zniszczeniem

-W razie wystąpienia kolizji projektowanego obiektu z drzewami nie wykazanymi na mapie do celów projektowych, należy uzyskać pozwolenie na wycinkę zgodnie z obowiązującymi przepisami

-Wykonawca robót jest zobowiązany dokonać regulacji wysokościowej istniejących w zakresie projektowanego obiektu elementów istniejącej infrastruktury technicznej, np.: zasów wodociągowych, gazowych, pokryw studzienek kanalizacyjnych oraz innych elementów sieci.