

Obiekt:

**Rozbudowa drogi gminnej nr 160963C - ul. Stawowa w Ciechocinku.**

Rodzaj opracowania

## Ogólna charakterystyka obiektu

### 1. Stan istniejący:

Charakterystyka drogi

Ulica Stawowa składa się z kilku odcinków, odcinek objęty niniejszym opracowaniem ma długość 127,72m. Droga na odcinku tym ma jezdnię z destruktu asfaltowego o zmiennej szerokości od około 6 do 8m, bez wydzielonych ciągów pieszych. Zjazdy na przyległe posesje również nie posiadają utwardzonej nawierzchni.

Charakterystyka ruchu na drodze

Na drodze występuje ruch docelowy pojazdów mieszkańców, brak jest ruchu tranzytowego. Parametry geometryczne jezdni wykluczają ruch pojazdów ciężkich. Natężenie ruchu pojazdów znikome na poziomie kilku pojazdów na godzinę, w okresach szczytowych. Po wykonaniu rozbudowy natężenie ruchu może ulec nieznacznemu wzrostowi, jedna nadal pozostanie ona ulicą o charakterze lokalnym i dojazdowym do przyległych posesji.

Uzbrojenie terenu:

1) Sieć energetyczna

- sieć energetyczna ziemna NN - zgodnie z naniesieniem na mapie.

2) Sieć wodociągowa

- na terenie projektowanej przebudowy położona jest sieć wodociągowa - zgodnie z naniesieniem na mapie

3) Kanalizacja sanitarna i deszczowa

- sieć kanalizacji sanitarnej - zgodnie z naniesieniem na mapie

- sieć kanalizacji deszczowej – zgodnie z naniesieniem na mapie

#### 4) Sieć gazowa

- w bezpośrednim sąsiedztwie odcinka objętego opracowaniem występuje sieć gazowa - zgodnie z naniesieniem na mapie.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z załączonymi do projektu wszelkimi uzgodnieniami i naniesieniami gestorów urzędzeń oraz uwzględnieniem zawartych w nich uwag dotyczących prowadzenia prac w rejonie urzędzeń oraz warunków zabezpieczenia infrastruktury.

### **Warunki gruntowe**

Przeprowadzone badania gruntowe wykazały pod występowanie pod warstwami istniejącej nawierzchni piasków torfiastych i piasków drobnych brązowych. Warunki wodne określono, jako **dobre**. Z uwagi na występowanie warstwy piasków torfiastych przyjęto grupę nośności podłoża, jako G4.

W związku z występowaniem gruntów wątpliwych zaprojektowano warstwę gruntu stabilizowanego cementem, żeby doprowadzić do grupy nośności G1, o grubościach przedstawionych w przekrojach konstrukcyjnych (rys. nr 3d)

Obiekt zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej. (zgodnie z §4 ust.3 pkt 1. lit. c rozporządzenia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r. z późn. zmianami.

### **Warunek mrozoodporności:**

Dla gruntów kat. G4 klasy obciążenia KR1 minimalna grubość konstrukcji wynosi  $0,6h_z = 0,6 \times 1m = 0,6m$ . Z uwagi na zaleceni geotechniczne przyjęto minimalną grubość konstrukcji przeznaczonych dla ruchu kołowego min. **0,6m**.

## **2. Stan projektowany**

Projekt rozbudowy opracowano przy następujących założeniach:

### **2.1 Kanalizacja deszczowa:**

Wykonanie wpustów deszczowych podłączonych do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej do istniejących studni przykanalikami z rur PVC śr. 200.

- wpusty drogowe z osadnikiem 500mm – **6 szt.**

Powierzchnie zewnętrzne studzienek betonowych zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem R+P.

Wszystkie przejścia przewodów przez elementy betonowe studni wykonać jako szczelne. W celu odwodnienia projektowanych dróg zastosowano wpusty drogowe betonowe z osadnikiem  $\Phi 500\text{mm}$  o klasie D400. Do posadowienia wpustów należy zastosować pierścienie odciążające. Kraty wpustów deszczowych wykonać na zawiasach

## 2.3 Drogi

Projekt zagospodarowania terenu opracowano na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych przeznaczonych do celów projektowych, w skali 1:500, zatwierdzonych przez odpowiednią jednostkę kartograficzną.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ponieważ nie została ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.)

Odcinek ul. Stawowej zaprojektowano, jako jednojezdniowy o dwóch pasach ruchu, z jednostronnym chodnikiem i jednostronną opaską utwardzoną. Szerokość jezdni na całej długości odcinka 6m, szerokość chodnika 2m. Opaski zlokalizowane są na szerokościach między krawężnikiem obramowującym jezdnie a granicą pasa drogowego. Opaski zostały wprowadzone na wniosek inwestora i mają na celu wyeliminowanie konieczności utrzymywania pasów zieleni.

### Parametry techniczne projektowanych odcinków dróg:

- Klasa drogi: D
- Kategoria ruchu: KR1
- Prędkość projektowa: 30 km/h
- Szerokość jezdni: 6,00m
- Pochylenie poprzeczne jezdni: daszek 2%
- Szerokość chodnika 2m
- Spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni
- Szerokość proj. opasek: 1,3÷3,0m
- Pochylenie poprzeczne opasek: 2% jednostronne

Projekt przebudowy w zakresie branży drogowej obejmuje:

- przebudowę jezdni,
- wykonanie chodnika
- utwardzenie opasek
- przebudowę zjazdów,

### **Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.**

Jezdnie z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 8 – 766,32 m<sup>2</sup>

Opaski – 246,86 m<sup>2</sup>

Chodniki – 147,08 m<sup>2</sup>

Zjazdy – 74,39 m<sup>2</sup>

## **2.4 Remont przepustu**

### **2.4.1 Ogólne założenia projektowe**

Przyjęto następujące założenia projektowe:

W związku ze złym stanem technicznym obiektu istniejącego oraz koniecznością przystosowania przepustu do klasy obciążenia „A” wg PN-85/S-10030, projektuje się wymianę przepustu. Inwestycja polegała będzie na rozbiórce istniejącego przepustu betonowego i wykonanie nowego obiektu jako konstrukcji stalowej powłokowej współpracującej z gruntem na fundamentach kruszywowych. Zmianie podlegała będzie również niweleta drogi.

### **2.4.2 Stan istniejący**

Istniejący przepust jest o konstrukcji betonowej, o przekroju kołowym średnicy 100cm. Długość obiektu to 6,32m. Wlot i wylot umocniony pionową, betonową ścianką czołową o szerokości 510 cm i szacunkowej wysokości 200cm,

Nasypy ziemne drogi poza konstrukcją, nieumocnione.

Woda roztopowa i opadowa jest odprowadzona powierzchniowo.

### **2.4.3 Stan projektowany**

#### **Wymogi funkcjonalno – użytkowe**

Nośność obiektu dostosowano do klasy obciążeń „A” wg PN-85/S-10030. Parametry projektowanego przepustu:

- przepust zaprojektowano jako konstrukcję rurową z rury spiralnej karbowanej – o średnicy wewnętrznej 100cm,
- długość rury mierzona po osi cieku 9,83 m z fabrycznym ścięciem końców blachy dopasowanych do kąta osi cieku względem osi drogi, - 75°, i spadku podłużnego 1,3%.
- końce pionowe, zakończone żelbetową ścianą czołową szerokości 5,5m i łącznej wysokości 2,9m.
- na dojazdach zaprojektowano barierę drogową o poziomie powstrzymywania N2, poziomie intensywności zderzenia A oraz poziomie znormalizowanej szerokości pracującej W5. Zastosowanie barier o wyższych parametrach należy uznać za spełniające wymagania.
- Na obiekcie zaprojektowano montaż poręczy ochronnych U-11, rurowych z

wypełnieniem prętami pionowymi (dopuszcza się inne wypełnienie, po uzyskaniu aprobaty inwestora)

#### **2.4.4 Konstrukcja**

Projektuje się obiekt wykonany w zasadniczej części z prefabrykatów powłokowych rury spiralnej karbowanej o średnicy 100cm. W projekcie przyjęto rozwiązanie z prefabrykatów typowych, posiadających aprobatę IBDiM).

Rurę należy podsiwić na ławie cementowo – piaskowej 1:4 zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$ .

Zakończenia prefabrykatów wg rysunku, dopasowanych do kąta osi ciekłu względem osi drogi

Min. wysokość naziomu wraz w warstwami nawierzchni na prefabrykacie 0,77m.

Prefabrykaty powinny być montowane ściśle wg technologii producenta pod nadzorem jego przedstawiciela lub też montowane przez wyspecjalizowaną ekipę producenta. Projektant nie dopuszcza żadnych odstępstw od reżimu technologicznego. Prefabrykat zabezpieczony dodatkowo powłoką malarską wg technologii producenta.

Sporządził: mgr inż. **Andrzej Piasecki**

Data sporządzenia:

**26.11.2018 r.**

.....  
/podpis/