

F.H.U. "TOMIN" Tomasz Stasiak
os. Stare Sady 48/13
98-300 Wieluń
tel. 506 151 166, e-mail: tomin.wielun@wp.pl

-----EGZ. NR 1-----

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa obiektu	Przebudowa drogi gminnej ul. Bocznej w Praszce
Inwestor	Gmina Praszka Pl. Grunwaldzki 13 46-320 Praszka
Lokalizacja inwestycji	dz. Nr ewid. 95/6, 95/12 k.m. 1, obręb Zawisna, gmina Praszka
Kategoria obiektu	XXV
Data opracowania	styczeń 2019

AUTOR OPRACOWANIA

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Podpis
<i>Projektant branża drogowa</i>	mgr inż.	Tomasz Stasiak upr.projekt. LOD/0872/POOD/08 izba ŁOD/BD/8424/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej	
<i>Projektant branża sanitarna</i>	mgr inż.	Mariusz Kościelny upr.projekt. OPL/0546/POOS/09 izba ŁOD/IS/0009/15 upr. do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	

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. Bocznej w Praszce

ADRES INWESTYCJI:

dz. Nr ewid. 95/6, 95/12 k.m. 1, obręb Zawisna, gmina Praszka

INWESTOR:

Gmina Praszka

Pl. Grunwaldzki 13

46-320 Praszka

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej ul. Bocznej w miejscowości Praszka. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w m. Praszka gm. Praszka, powiat Olesno, województwo Opolskie. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi gminnej na odcinku o długości 286,39m. Początek pasa drogi gminnej w km 0+002,10. Przebudowa drogi realizowana jest w granicach istniejącego pasa drogowego, w terenie zabudowanym.

Celem opracowania jest poprawa komfortu oraz umożliwienie dojazdu do nieruchomości znajdujących się na rozpatrywanym obszarze. Przebudowa drogi zwiększy bezpieczeństwo użytkowników, zmniejszy koszty utrzymania (m.in. wyeliminowane zostanie wiosenne „łatanie dziur” w nawierzchni, zmniejszy się czas dojazdu do nieruchomości, zwiększy się płynność ruchu, zmniejszy zużycie paliwa).

Zgodnie ustawą 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 (tekst jednolity Dz. U. Z 2016r. poz. 353 z późn. zm.) 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 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 124)
- normy branżowe
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz. U Nr 170 poz. 1393 z późn. zm.)

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na przebudowie drogi publicznej, ogólnodostępnej, jednojezdniowej, dwukierunkowej.

Istniejąca droga gminna o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 5,00-6,00m. Prawostronny chodnik o szer. 2,00m z płyt betonowych. Odwodnienie powierzchniowe zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu do rowu usytuowanego w obszarze kolejowym .

Istniejąca sieć energetyczna, wodociągowa, gazowa, telekomunikacyjna, kanalizacji sanitarnej.

Istniejące elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia

Na trasie projektowanej inwestycji brak elementów do rozbiórki. Rozbiórce podlegają istniejące elementy utwardzenia terenu związane z przebudową drogi. Zaznaczone na projekcie zagospodarowania terenu kolidujące drzewa przewidziano do wycinki. Przed przystąpieniem do wycinki należy uzyskać odrębną decyzję administracyjną na wycinkę.

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.

Projektowana droga o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,00m w tym dwa pasy ruchu po 2,50m z niezbędnymi poszerzeniami na łukach. Droga nawiązująca do projektowanej w oddzielnym opracowaniu ścieżki rowerowej.

Droga bez przejazdu, zakończona placem do zawracania o wymiarach (łącznie z szerokością ścieżki) 20,00x20,00m.

Do każdej z działek zaprojektowano zjazd z kostki betonowej. Krawężnik na szerokości zjazdów należy obniżyć do wysokości +4cm.

Włączenie do drogi krajowej nr 45 za pomocą łuków kołowych o promieniach $R_l=10,00m$, $R_p=8,00m$.

Parametry charakterystyczne projektowanej drogi:

- długość w opracowaniu: 286,39m w tym w pasie drogi gminnej 284,29m
- klasa drogi: D (dojazdowa)
- kategoria obciążenia ruchem: KR1
- prędkość projektowa $V_p=30km/h$
- nawierzchnia jezdni projektowana: mieszanka mineralno-asfaltowa z BA
- szerokość jezdni: 5,00m w tym 2 pasy ruchu po 2,50m
- chodnik z kostki betonowej przy włączeniu w drogę krajową nr 45 o szerokości 2,00-2,60m zgodnie z przekrojami normalnym i PZT.
- zatoka autobusowa z kostki kamiennej o szer. 2,50m w km 0+134,02 – 0+224,02
- zatoka postojowa z kostki betonowej o szer. 2,50m w km 0+067,37 – 0+117,37
- w ciągu trasy 4 łuki poziome osi trasy w planie oraz 2 punkty załamań.
- przekrój jezdni jednostronny 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 $Ev_2 \geq 80MPa$

UWAGA: Zgodnie z ogólnymi warunkami dla podłoża nawierzchni dróg, wtórny moduł

odkształcenia E2 dla podłoża pod drogą dla kategorii ruchu KR1 powinien wynosić min. 80MPa. 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.

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstwy ulepszanego podłoża lub pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni i warstwę ulepszanego podłoża z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne wykażą zwiększoną nośność podłoża gruntowego w stosunku do założeń projektowych, to nie należy wprowadzać żadnych zmian w projekcie.

Konstrukcja - jezdnia drogi

- Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4cm wg WT-2 2014
- Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 5cm wg WT-2 2014
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łam. stab. mech. gr. 20cm wg. WT-4 2010 C90/3
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr.15cm C1,5/2 \leq 4,0MPa wg.WT-5 2010

Konstrukcja – zatoka autobusowa

- Kostka kamienna, granitowa 15/17, płomieniowana
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C20/25 (B20), gr. 22cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr.15cm C1,5/2 \leq 4,0MPa wg.WT-5 2010

Konstrukcja – zatoka postojowa

- Kostka betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łam. stab. mech. gr. 20cm wg. WT-4 2010 C90/3
- Warstwa z mieszanki związanej cementem gr.15cm C1,5/2 $\leq 4,0$ MPa wg.WT-5 2010

Konstrukcja chodnika:

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

Konstrukcja zjazdów:

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3 gr. 15cm wg. WT-4 2010 (na zjeździe publicznym - gr. 20cm)
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C1.5/2 gr. 15cm

W przekroju poprzecznym projektowanej drogi zastosowano krawężnik betonowy 15x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15). Rozwiązanie przykrawężnikowe zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym.

Projektowany chodnik w obrzeżu betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15).

Przekrój podłużny projektowanej drogi dopasowany do ukształtowania terenu otaczającego, zabudowy istniejącej oraz możliwości odwodnienia.

UWAGA:

-Bezwzględnie wyklucza się zabudowę jakichkolwiek projektowanych elementów na warstwie gruntów nienośnych. W przypadku odkrycia podczas robót pod projektowaną konstrukcją warstwy gruntów nienośnych (gleba, nasyp niebudowlany -mieszanina gleby i gruzu budowlanego itp.), należy dokonać wymiany w/w warstwy na warstwę piasku różnoziarnistego lub kruszywa. W przypadku stwierdzenia występowania pod projektowaną nawierzchnią warstwy gruntów wysadzinowych należy wzmocnić konstrukcję obiektu.

-Do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego nie należy stosować kruszyw wapiennych.

6. ODWODNIENIE

Odwodnienie drogi gminnej poprzez projektowane wpusty deszczowe wyposażone w osadniki.

Odprowadzenie wody deszczowej do istniejącego kanału deszczowego kd 400 w ciągu drogi krajowej nr 45 ul. Piłsudskiego.

Studnie połączeniowe (D)

Zaprojektowano typowe studnie żelbetowe (D) połączeniowe średnicy wewnętrznej $\varnothing 100\text{cm}$. 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. 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 PEHD 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 odcciążającym. Dno rury wylotowej (przykanalika PP 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 PP

Projektowana sieć odwodnienia z rur PP (typ B) o ścianie strukturalnej i sztywności obwodowej SN12.

Zaprojektowano rury PP Ø300mm zgodnie z PZT. Przykanaliki z rur PP o średnicy 200mm. Spadek w kierunku studni połączeniowych równy 1%-2%.

Rury kanalizacyjne 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 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 20cm na całej głębokości wykopu. Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S-02205.

Przejście poprzeczne pod drogą krajową wykonać metodą przewiertu w stalowej rurze ochronnej średnicy 500mm.

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 protokole narady koordynacyjnej

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

-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.

-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.