



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

63-400 Ostrów Wielkopolski,
ul. Staroprzygodzka 25
tel. 607 335 657, 505 281 94
email: mkasalka@op.pl

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim
Ul. Staszica 1
63-400 Ostrów Wielkopolski

Projekt budowlany

Przebudowa drogi nr 5320P w miejscowości Wtórek na odcinku dł. 298,5 m

Adres obiektu budowlanego: Gmina Ostrów Wielkopolski, m. Wtórek
dz. nr: 360, 406, 407/1 ; obręb: 301704_2.0025, Wtórek.

Kategoria obiektu budowlanego - XXV

Spis zawartości:

- Część opisowa
- Część rysunkowa
- Uzgodnienia branżowe

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria
45000000-7 Roboty budowlane	45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę	45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne	45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
			45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
	452000000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu	45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
			45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej
			45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic
			45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne	71300000-1 Usługi inżynieryjne	71350000-6 Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne	71355000-1 Usługi pomiarowe

Projektant	mgr inż. Marcin Kasalka	WKP/0305/POOD/11 Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
------------	--------------------------------	--	--

Data opracowania: Czerwiec 2018 r.

Spis treści

1. Część opisowa

- 1.1. Przedmiot inwestycji
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.4. Zestawienie powierzchni
- 1.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych
- 1.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
- 1.7. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych
- 1.8. Ochrona zabytków
- 1.9. Wpływ eksploatacji górniczej
- 1.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia
- 1.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
- 1.12. Informacja BIOZ

2. Część graficzna

Plan orientacyjny	- skala 1:10 000,	rys. nr 1.0
Plan zagospodarowania terenu	- skala 1:500,	rys. nr 2.0
Profil podłużny	- skala 1:50/500,	rys. nr 3.0
Przekroje normalne	- skala 1:50, 1:10	rys. nr 4.0

3. Uzgodnienia

1. Część opisowa

1.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt przebudowy drogi nr 5320P w miejscowości Wtórek na odcinku długości 298,5 m. Zakres prac związanych z przebudową drogi obejmować będzie:

- przebudowę istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni poprzez jej poszerzenie i ułożenie nowej warstwy ścieralnej,
- wykonanie utwardzonego pobocza z betonowej kostki brukowej,
- renowację istniejącego systemu odwodnienia.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przebudowywana droga powiatowa znajduje się w miejscowości Wtórek i łączy drogę powiatową 5311P z drogą powiatową 5309P. Nawierzchnia drogi powiatowej nr 5220P wykonana jest z betonu asfaltowego a jej stan techniczny jest zły. Szerokość jezdni przebudowywanej drogi powiatowej zawiera się w przedziale od 3,8 m do 4,2 m. Wzdłuż obu krawędzi jezdni znajdują się pobocza gruntowe oraz rowy przydrożne. Na całym odcinku drogi objętym opracowaniem nie występują chodniki. Większość zjazdów na posesje posiada nawierzchnię nieulepszoną (gruntową) a nieliczne są utwardzone betonową kostką brukową. Otoczenie drogi stanowi zabudowa jednorodzinna i niezagospodarowane działki budowlane, łąki i pola uprawne.

W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie terenu w postaci: sieci teletechnicznej, sieci energetycznej podziemnej i napowietrznej oraz wodociągu i gazociągu.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

1.3.1. Parametry techniczne

klasa drogi – L

kategoria ruchu – KR2

prędkość projektowa – 50 km/h / 90 km/h

przekrój jezdni – 2x2,50m,

szerokość utwardzonego pobocza – 2,0 m,

szerokość części umocnionej pobocza – 0,50 m,

szerokość zjazdów – zmienna, dostosowana indywidualnie dla każdej z posesji.

1.3.2. Rozwiązania sytuacyjne

Długość przebudowywanego odcinka drogi nr 5320P wynosi 298,5 metra.

Początek kilometracji przyjęty został na skrzyżowaniu z ulicą Szkolną.

Zakończenie projektowanego odcinka zlokalizowano na skrzyżowaniu z ulicą Zieloną.

Droga powiatowa na projektowanym odcinku posiadać będzie przekrój typu pół ulicznego.

Projektowana przebudowa polegać będzie na poszerzeniu istniejącej konstrukcji jezdni do szer. 5,0m, oraz położeniu nowej warstwy ścieralnej. Jezdnia posiadać będzie jednolitą szerokość wynoszącą 5,0m.

Na skrzyżowaniu z ulicą Krótką zaprojektowano plac do zawracania o nawierzchni z kostki betonowej szer. 6,0 m obramowany krawężnikiem betonowym 15x22cm (najazdowy) wyniesionym 2cm ponad nawierzchnię jezdni.

Dodatkowo w projekcie przewidziano wykonanie utwardzonego pobocza o nawierzchni z kostki betonowej brukowej o szerokości 1,5 m wzdłuż prawej krawędzi jezdni, oddzielonego od jezdni krawężnikiem betonowym 15x22cm (najazdowy) wyniesionym 6cm ponad nawierzchnię jezdni (2cm w miejscach zjazdów). Na odcinku projektowanego utwardzonego pobocza, w miejscach zjazdów indywidualnych do posesji, zostanie wykonana nawierzchnia z betonowej kostki brukowej. Nawierzchnia utwardzonego pobocza oraz zjazdów utwardzonych kostką betonową ograniczona zostanie obrzeżem betonowym 8x30cm.

Na całej długości projektowanego utwardzonego pobocza, ze względu na niewystarczające pochylenie podłużne niwelety jezdni, zaprojektowano ściek przykrawężnikowy szer. 0,20m wykonany z betonowej kostki brukowej o gr. 8 cm.

Pobocza drogi (poza odcinkiem projektowanego chodnika) zostaną utwardzone kruszywem łamanym o uziarnieniu ciągłym.

Dokładną geometrię poziomą przebudowywanej drogi powiatowej nr 5320P przedstawia projekt zagospodarowania terenu.

1.4. Zestawienie powierzchni

Powierzchnie nowoprojektowane:

- Jezdnia o nawierzchni bitumicznej – 1682,0 m²
- Utwardzone pobocze i zjazdy z betonowej kostki brukowej – 387,1 m²

- Plac do zawracania z betonowej kostki brukowej – 310,0 m²
- Pobocze utwardzone kruszywem łamanym – 175,0 m²

1.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych

1.5.1. Projektowana niweleta

Projektowana niweleta drogi powiatowej nr 5320P została ustalona w oparciu o rzędne istniejącego terenu, rzędne istniejącej jezdni, zjazdów do posesji, a także rzędne przyległych dróg.

Na całej długości odcinka objętego przebudową, w miejscach gdzie pochylenie podłużne niwelety jezdni jest niewystarczające a jezdni ograniczona jest krawężnikiem zaprojektowano ściek przykrawężnikowy.

Dokładną geometrię pionową przebudowywanej drogi powiatowej nr 5320P przedstawia profil podłużny.

1.5.2. Przekroje poprzeczne

Istniejąca nawierzchnia jezdni drogi powiatowej nr 5320P posiada spadek poprzeczny dwustronny (daszkowym) 2%, w kierunku krawędzi jezdni, oraz jednostronny na łukach. Projekt nie zakłada zmian w ukształtowaniu poprzecznym jezdni. Projektowane utwardzone pobocze należy wykonać ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku krawędzi jezdni. Dokładne ukształtowanie poprzeczne przedstawia plan sytuacyjny oraz przekroje normalne.

1.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Na podstawie badań terenowych na wymienionym odcinku wydzielono w podłożu grunty rodzime w postaci piasków drobnych, piasków pylastych z wkładkami gliny oraz gliny piaszczystej oraz nasypów niekontrolowanych piaszczystych, które w dobrych warunkach wodnych klasyfikują grunty do grupy nośności G2.

1.6.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

jezdni – poszerzenie konstrukcji

- warstwa ściernalna z AC 11S – gr. 4 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z AC 11W – gr. 7 cm

- kationowa emulsja średniorozpadowa – 0,8 kg/m²
- podbudowa z betonu C8/10 – gr. 20 cm
- w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem R_m=1,5 MPa gr. 10 cm
(mieszanka przygotowana w betoniarni)

jezdni

warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 4 cm

- kationowa emulsja szybko rozpadowa – 0,5 kg/m²
- warstwa wyrównawcza z AC 11W – śr. gr. 3 cm
- kationowa emulsja szybko rozpadowa – 0,5 kg/m²
- frezowanie / istniejąca konstrukcja jezdni

pobocza utwardzone, zjazdy indywidualne i plac do zawracania

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 3 cm
- podbudowa z betonu C3/4 – gr. 15 cm
- w-wa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem R_m= 1,5 MPa gr. 10 cm
(mieszanka przygotowana w betoniarni)

pobocza utwardzone kruszywem

- nawierzchnia z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu ciągłym gr. 10 cm

1.6.2. Elementy jezdni

Krawędzie jezdni obramowane będą za pomocą krawężników betonowych 15x22cm na ławach betonowych z oporem z betonu C12/15 z wyniesieniem 6 cm ponad nawierzchnię jezdni (2 cm plac do zawracania i zjazdy).

Chodniki ograniczone będą obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na ławach betonowych z oporem z betonu C12/15.

1.6.3. Odwodnienie

Projektowane nawierzchnie odwadniane będą poprzez nadanie im spadków poprzecznych i podłużnych w kierunku poboczy i istniejących rowów a na odcinku projektowanego utwardzonego pobocza w kierunku ścieku przykrawężnikowego a nimi do projektowanych wpustów deszczowych. Do odprowadzenia wody z projektowanego ścieku zastosowano żeliwne wpusty deszczowe, osadzone na studniach betonowych średnicy DN 500 mm. Studnie podłączone są za pomocą przykanalików PVC o średnicy DN 160 mm do istniejących rowów otwartych i krytego rowu z rur PVC o średnicy DN 315 mm.

W celu poprawy istniejącego systemu odwodnienia drogi przewidziano renowację istniejących rowów poprzez ich odmulenie i wyprofilowanie dna i skarp.

1.7. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych

Krawężnik w obrębie skrzyżowań zostanie obniżony do wysokości 2 cm nad powierzchnię jezdni.

1.8. Ochrona zabytków

Teren objęty zagospodarowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.9. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

1.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i ochronę zdrowia.

1.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Teren objęty inwestycją nie jest zaliczany do obszarów Natura 2000.

1.12. Informacja BIOZ

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być opracowany przez Kierownika Budowy na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie formy i plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Poniższe informacje mają na celu wskazanie domniemanych zagrożeń na podstawie projektu.
2. Zakres robót dla planowanego zamierzenia:
Przebudowa drogi nr 5320P w miejscowości Wtórek na odcinku długości 298,5 m w zakresie przebudowy istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni poprzez jej poszerzenie i ułożenie nowej warstwy ścieralnej, wykonanie utwardzonego pobocza z betonowej kostki brukowej i renowacji istniejącego systemu odwodnienia.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – droga powiatowa, wodociąg, gazociąg, sieć teletechniczna, oraz linie energetyczne.
4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - potrącenie pracowników przez przejeżdżające pojazdy i maszyny budowlane na drodze
 - uszkodzenie urządzeń uzbrojenia – porażenie prądem, wybuch gazu.
5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników.
Kierownik Budowy przed przystąpieniem do realizacji robót udzieli wykonawcom instruktażu w zakresie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków p.poż., przestrzegania norm i przepisów oraz warunków wynikających z pozwolenia na budowę.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom:
 - należy sporządzić i zatwierdzić projekt organizacji ruchu
 - przed przystąpieniem do robót oznakować miejsce robót zgodnie z projektem organizacji ruchu oraz przestrzegać zasad BHP.

Projektant: