

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

- Oświadczenie Jednostki projektującej
- Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego

A. CZĘŚĆ OPISOWO-OBLICZENIOWA

- opis techniczny
- tabele robót ziemnych
- przedmiar robót

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. nr 1 - plan orientacyjny

rys. nr 2 - plan sytuacyjny skala 1:500

rys. nr 3 - przekroje normalne i konstrukcyjne skala 1:50 i 1:20

rys. nr 4 - profil podłużny skala 1:1000/100

rys. nr 5 – przepust – skala 1:50

rys. nr 6 – przekroje poprzeczne – skala 1:100

rys. nr 7 - plansza zbiorcza sieci – skala 1:500

rys. nr 8 – schemat tyczenia – skala 1:500

rys. nr 9 – profile podłużne przykanalików dla wpustów w km 0+217

rys. nr 10 – studzienka ściekowa a pojedynczym wpustem ulicznym i osadnikiem

rys. nr 11 – zestawienie wpustów

rys. nr 12 – projekt organizacji ruchu

C. OPINIE I UZGODNIENIA

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

Zamawiający:
Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wlkp.

Przedmiot umowy

Rozbudowa ul. Gwarnej

Oświadczam, że zgodnie z art.20, ust.4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. nr 243,poz. 1623, z późniejszymi zmianami), opracowany projekt budowlano-wykonawczy jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: : mgr inż. Beata Rajch
nr uprawnień 7131/7/2002

Sprawdzający: mgr inż. Elżbieta Zbytniewska
nr uprawnień 139/81/PW

A. CZEŚĆ OPISOWO – OBLICZENIOWA

OPIS TECHNICZNY

<u>1. WSTEP</u>	strona 11
1.1. Przedmiot opracowania	strona 11
1.2. Inwestor	strona 11
1.3. Jednostka Projektowania	strona 11
1.4 Lokalizacja inwestycji	strona 11
1.5 Cel opracowania	strona 11
1.6 Podstawa opracowania	strona 11
16.1. <i>Formalne podstawy opracowania</i>	strona 11
16.2. <i>Materiały źródłowe</i>	strona 12
1.7 Budowa geologiczna podłoża . warunki wodne	strona 12
1.8. Istniejąca sieć drogowa w pasie drogi j	strona 12
1.9 Podstawowy zakres inwestycji	strona 12
<u>2. Plan sytuacyjny</u>	strona 12
2.1. Parametry techniczne	strona 12
2.2. Przekroje normalne	strona 13
2.3. Odwodnienie	strona 13
2.4. Przekroje poprzeczne	strona 14
2.5. Plansza zbiorcza v	strona 14
2.6. Schemat tyczenia	strona 14
2.7. Organizacja ruchu	strona 14
<u>3. UWAGI KOŃCOWE</u>	strona 17

1. WSTEP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy ul. Gwarnej na odcinku od ul. Pieszkiej do ul. Krańcowej w Ostrowie Wlkp.

1.2. Inwestor / Zamawiający

Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wlkp.
ul. Zamenhofa 2B
63-400 Ostrów Wlkp.

1.3. Jednostka Projektowania

Pracownia ELITON
ul. Poziomkowa 9
60-185 Skórzewo

1.4. Lokalizacja inwestycji

Województwo wielkopolskie– miasto Ostrów Wielkopolski
obręb 0141 działka nr 8

1.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego umożliwiającego realizację zadania to jest budowę jezdni, zjazdów , chodnika i ciągu pieszo-rowerowego (ścieżki rowerowej.)

1.6. Podstawa opracowania

1.6.1. Formalne podstawy opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą projektu a Zamawiającym
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami,(Tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. nr 156 , poz. 1118, z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430,
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego , Dz.U. 2012.462 z dnia 27 kwietnia 2012
 - Ustawa z dnia 25 lipca 2008 o zmianie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw, Dz.U. Nr 154 poz. 958
-

1.6.2. Materiały źródłowe

- aktualna mapa w skali 1 : 500,
- warunki techniczne,
- polskie normy i katalogi,
- uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.

1.7. Budowa geologiczna podłoża. Warunki wodne

Opis szczegółowy zawarty w odrębnym opracowaniu – dokumentacja geotechniczna .

1.8. Istniejąca sieć drogowa

Projektowana ulica stanowić będzie połączenia ulicy Gwarnej o nawierzchni bitumicznej i ulicy Piesznej z ulicą Krańcowa. Przedmiotowa ulica będzie stanowiła połączenia komunikacyjne pomiędzy istniejącymi już ulicami osiedli domów jednorodzinnych.

1.9. Podstawowy zakres inwestycji – część drogowa

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje

- budowę jezdni,
- budowę chodnika i ciągu pieszo-rowerowego,
- budowę zjazdów,
- odwodnieni do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- budowa przepustu.

2. Plan sytuacyjny - rys. 2.

2.1. Parametry techniczne :

- klasa techniczna – L
- prędkość projektowa - $V_p= 40$ km/h,
- szerokość jezdni - 7,0 m,
- pochylenie poprzeczne - dwustronne 2%
- nawierzchnie jezdni przyjęto jak dla nawierzchni dróg klasy L (ruch KR 2)
- projektowane promienie wyokrągłeń $R=6,0$ i $12,0$ m
- najmniejsze projektowane pochylenie podłużne jezdni – 0,3% , max. 2,28%.

2.2. Przekroje normalne– rys. 3.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni jezdni na podstawie badań geotechnicznych gruntu.

droga klasy L

- ruch KR2

- warunki wodne przeciętne

- grupa nośności podłoża od G2

- h_z dla Ostrowa 0,80 m

- całkowita konstrukcja nawierzchni musi być większa od 0,45 h_z czyli 0,36 m.

Dla powyższych warunków zaprojektowano następująca konstrukcje nawierzchni jezdni:

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	4	beton asfaltowy – AC 11 S 50/70
2.	Podbudowa z betonu asfaltowego	8	beton asfaltowy – AC 22 P 50/70
3.	Warstwa podbudowy	20	kruszywo niezwiązane 0-31,5
4.	Warstwa odcinająca	10	mieszanka związana cementem C 3/4
Razem konstrukcja nawierzchni		42	

Konstrukcja nawierzchni chodnika

- kostka betonowa grubości 8 cm kolor szary ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm i warstwie mieszanki związanej cementem grubości 10 cm .

Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego

- kostka betonowa bezfazowa grubości 8 cm kolor czerwony ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm i warstwie mieszanki związanej cementem grubości 15 cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu

- kostka betonowa grubości 8 cm kolor grafitowy ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm,
- warstw mieszanki związanej cementem C 3/4 grubości 15 cm .

Jezdnia ograniczona obustronnie krawężnikiem betonowym 15/30 cm, ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

Przy krawędzi jezdni z obu stron zaprojektowano ściek przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki betonowej szarej typ cegła – szer. 20 cm ułożony na ławie betonowej wspólnej dla krawężnika i ścieku z betonu C 12/15.

Zjazdy poza chodnikiem ograniczone zostaną obrzeżem betonowym 30x8 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

2.3. Odwodnienie

Spadkami podłużnymi i poprzecznymi woda z powierzchni ulicy zostanie wprowadzony do projektowanych studzienek ściekowych (z osadnikiem o gł. do 0,5 m i wpustem) z przykanalikami – **rys. nr 9, 10 i 11**. Przykanaliki zostaną włączone do istniejących studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej.

W km 0+152,63 na istniejącym rowie zaprojektowano przepust (**rys. nr 5**) z rur PEHD o średnicy 800 mm, długości 18 m z umocnieniem skarp wloty i wylotu kostką betonową grubości 8 cm. Rury ułożone zostaną na warstwie tłucznia grubości 30 cm zawiniętego w geowłókninę

o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach większej niż 65kN/m oraz podsypki z piasku gr. 20 cm . Obie te warstwy zostaną ograniczone ławą betonową 50x50 cm z betonu C 20/25 (B -25).

2.4. Przekroje poprzeczne – rys. 6

Na ich podstawie obliczono wielkość robót ziemnych , objętość zdjęcia nasypu niekontrolowanego (materiał do wywozu na odkład na wysypisko Wykonawczy).

2.5. Plansza zbiorcza sieci – rys. 7

Na planszy zbiorczej sieci pokazano:

- zabezpieczenie podziemnych urządzeń elektroenergetyczne,
- projektowane studzienki ściekowe z przykanalikami
- projektowany przepusty.

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu. Wykonawca przy prowadzeniu robót w rejonie istniejącego uzbrojenia powinien wykonywać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej lokalizacji urządzeń podziemnych.

Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie o istniejącego uzbrojenia winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu (**pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych**).

2.6. Schemat tyczenia – rys. 8

Schemat tyczenia zawiera charakterystyczne punkty – ich współrzędne – umożliwiające wytyczyć projektowany zakres opracowania .

2.7. Organizacja ruchu

Urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu

Bezpieczeństwo ruchu zostanie zapewnione poprzez:

- odpowiednie oznakowanie pionowe wykonane z materiałów odblaskowych o wysokich parametrach technicznych.

Projekt docelowej organizacji ruchu - rys. nr 12 - opracowano w oparciu o obowiązujące przepisy:

[1] Ustawę z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” zawartą w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 108 poz. 602 z 2005 roku

[2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” zawarte w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku „w sprawie znaków i sygnałów drogowych” zawarte w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 170 z dnia 12 października 2002 roku

[4] Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku,

- Załącznik nr 1 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,

- Załącznik nr 2 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,

- Załącznik nr 3 - szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich i umieszczania na drogach,

- Załącznik nr 4 - szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

Znaki pionowe

Przyjęto umieszczenie na projektowanym odcinku znaki pionowe z grupy znaków średnich

Do znaków pionowych należy użyć folii odblaskowych III typu.

Wszystkie materiały, półwyroby i wyroby użyte do produkcji znaków i tablic winny posiadać atesty potwierdzające ich, jakość, aprobaty techniczne lub certyfikaty obowiązujące dla danej grupy wyrobów oraz odpowiadać określonym normom PN.

Odległość znaków od jezdni, wysokość ich umieszczania oraz ustawienia tarczy znaków wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami [4].

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać, jako grubowarstwowe (od 0,9 mm do 1,2 mm), które jest oznakowaniem o większej trwałości niż w przypadku materiałów cienkowarstwowych.

Wymagania funkcjonalne dotyczące oznakowania poziomego powinny być zgodne z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi D-07.01.01.

Obmiar robót

Oznakowanie pionowe

Nazwa	Stan	Szt.
A-7	prj	2
D-1	prj	4
D-2	prj	1
D-6	prj	2
C-13/16	prj	2
C- 13a/16a	prj	2

Oznakowanie poziome – 53 m²

Organizacja ruchu na czas budowy

Dla każdego zakresu robót i etapu budowy, który wymaga wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić odrębny projekt.

Podstawowe wymagania do projektów rozwiązań szczegółowych:

Przed rozpoczęciem robót drogowych oraz innych prac branżowych, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy. Projekt musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181).

- Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządem drogi, Organem zarządzającym ruchem oraz Policją.
- W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.
- Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego.

W zależności od zakresu i sposobu prowadzenia prac oraz warunków miejscowych, organizacja ruchu na czas budowy powinna zakładać taki sposób prowadzenia robót, aby ograniczyć konieczność objazdów. Dotyczy to głównie połączeń lokalnych tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

3. UWAGI KOŃCOWE

Cały zakres należy wykonać zgodnie z projektem, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót załączonymi w dokumentacji przetargowej, obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

OPRACOWAŁA

Listopad 2012