

Inwestor:



Łomża

Miasto Łomża - Urząd Miejski w Łomży

ul. Stary Rynek 14

18-400 Łomża

tel. (86) 215 67 00, fax. (86) 215 67 06, e-mail: wydzial.pgi.oi@um.lomza.pl

Jednostka projektowa:



Egis Poland Sp. z o.o.

ul. Puławska 182

02-670 Warszawa

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: biuro@egis-poland.com

Stadium opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa projektu:

**Przebudowa i budowa ulicy Browarnej w Łomży w ramach zadania:
Inwestycje zgłaszane do funduszy Unii Europejskiej i innych funduszy.**

Temat opracowania:

**PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU - ODCINEK III
(od km 0+817,00 do km 1+294,37)**

Branża:

INŻYNIERIA RUCHU

| Autorzy opracowania | | Numer uprawnień | Podpis |
|---------------------|--------------------------|--------------------|--------|
| ASYSTENT: | mgr inż. Dominik Sobczak | | |
| Data opracowania: | | Numer egzemplarza: | |
| 01.2013 r. | | 1 | |

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1. Opis techniczny
2. Uzgodnienie

II. Część rysunkowa

| | | |
|----|-------------------|--------|
| 1. | Plan orientacyjny | 1:5000 |
| 2. | Legenda | |
| 3. | Plan sytuacyjny | 1:500 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- umowa nr 215/2011 zawarta w dniu 07.11.2011 r. pomiędzy Miastem Łomża, a firmą Egis Poland Sp. z o.o.
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999r., poz. 430),
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, Część I Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane”, GDDKiA 2001 rok,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005r. Nr 108, poz. 908 – z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity – Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 115),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177 z dn. 14 października 2003r., poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.170, poz. 1393, z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. Nr 220 z dn. 23 grudnia 2003r., poz. 2181, z późn. zm.),
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach – załącznik do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.,
- „*Prognoza ruchu drogowego i analiza powiązań z innymi drogami publicznymi*” dla ul. Browarnej w Łomży opracowana w styczniu 2012r.,
- Projekt budowlany branży elektrycznej.,
- *"Projekt przebudowy i budowy ulicy Browarnej w Łomży w ramach zadania: Inwestycje zgłaszane do funduszy Unii Europejskiej i innych funduszy"* – odc. III od km 0+817,00 do km 1+294,37 – branża drogowa.,
- inwentaryzacja stanu istniejącego ulicy w terenie,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla projektu pn. "Przebudowa i budowa ulicy Browarnej w Łomży w ramach zadania: Inwestycje zgłaszane do funduszy Unii Europejskiej i innych funduszy".

Zakres opracowania obejmuje odcinek III ul. Browarnej w Łomży, tj. odcinek od km 0+817,00 do km 1+294,37.

3. Ogólna charakterystyka ruchu na drodze

Analizę i prognozę ruchu wykonano zgodnie z metodologią opracowaną przez GDDKiA Biuro Studiów Sieci Drogowej oraz na bazie doświadczeń autora opracowania.

Na przebudowywanym odcinku drogi zastosowano prognozę ruchu metodą wskaźników. Wykorzystane zostały wskaźniki wzrostu ruchu, liczone niezależnie dla poszczególnych kategorii pojazdów przyjmując jako założenie, że wzrost ruchu jest zgodny ze wzrostem PKB. Poza wskaźnikami wykorzystano podstawy modelowania ruchu i uwzględniono rozwój sieci drogowej i ekonomiczny (urbanizacja terenu w związku z budową drogi).

Dla całego ciągu zastosowano te same wskaźniki wzrostu ruchu w celu zachowania jednej metodologii i uzyskania porównywalnych wyników.

Prognozowane natężenie ruchu zostało określone dla trzech horyzontów czasowych tj.: roku 2015 jako przewidywany czas zakończenia robót budowlanych; roku 2025 wymagany przepisami horyzont analizy; roku 2035 wymagany przez Zamawiającego.

| ŚREDNI DOBOWY RUCH | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|----------------|----------------------------------|----------|-------------------|-----------|-------|
| Data pomiaru: | | 14 grudnia 2011 r. | | | | | | | | |
| Miejsce pomiaru: | | UL. Browarna w m. Łomża | | | | | | | | |
| Rodzaj pojazdu >>> | | motocykle | sam. osobowe / minivany | sam. dostawcze | sam. ciężarowe | sam. ciężarowe z przyczepą / TIR | autobusy | ciągniki rolnicze | RAZEM SDR | |
| UL. BROWARNA W M. ŁOMŻA | W PRZEKROJU ULICY | Rok | | | | | | | | |
| | | 2011 | 4 | 2420 | 212 | 7 | 5 | 4 | 0 | 2651 |
| | | | 0,1% | 91,3% | 8,0% | 0,3% | 0,2% | 0,1% | 0,0% | 100% |
| | | 2015 | 7 | 5743 | 412 | 10 | 7 | 70 | 0 | 6248 |
| | | | 0% | 92% | 7% | 0% | 0% | 1% | 0% | 100% |
| | | 2025 | 7 | 8116 | 476 | 11 | 10 | 70 | 0 | 8690 |
| | | | 0,1% | 93,4% | 5,5% | 0,1% | 0,1% | 0,8% | 0,0% | 100% |
| | | 2035 | 7 | 10352 | 526 | 13 | 14 | 70 | 0 | 10982 |
| | | | 0,1% | 94,3% | 4,8% | 0,1% | 0,1% | 0,6% | 0,0% | 100% |
| ŚREDNI DOBOWY RUCH | | | | | | | | | | |

4. Charakterystyka stanu istniejącego zabudowy i zagospodarowania terenu

Na odcinku od km 0+817,00 do km 1+294,37, teren przeznaczony pod inwestycję jest terenem nieurządzonym. W km 0+864,06 zlokalizowana jest rzeka „Łomżyczka” która przecina trasę projektowanej drogi. W końcowej części odcinka II (km 0+960,79) po prawej stronie projektowanej drogi, znajduje się istniejąca droga gruntowa, która biegnie wzdłuż ogrodzenia przyległych zakładów. Na przedmiotowym odcinku drogi nie występuje istniejące uzbrojenie techniczne terenu, które kolidowałoby z nowoprojektowanym odcinkiem drogi.

5. Stan projektowany

5.1. Parametry techniczne drogi

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Klasa techniczna drogi | - Z |
| Prędkość projektowa | - 40 km/h |
| Kategoria ruchu | - KR4 |
| Nośność nawierzchni | - 100 kN/oś |
| Przekrój poprzeczny | - uliczny |
| Ilość jezdni | - 1 |
| Szerokość jezdni | - 2 x 3,50 m |
| Szerokość chodników | - 2,00 m |
| Szerokość ścieżki rowerowej | - 2,00 m |
| Szerokość pasa drogowego | - 22,5 ÷ 37,5 m |

5.2. Kilometraż oraz projektowany zakres opracowania

Początek opracowania dla odcinka III, tj. km 0+817,00 znajduje się tuż za skrzyżowaniem z drogą gminną nr 101185B (ul. Kalinowa). Koniec przedmiotowego opracowania, tj. km 1+294,37 znajduje się na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 645 (ul. Nowogrodzka) – na styku z jej nawierzchnią.

5.3. Plan sytuacyjny

5.3.1. Jezdnia

Zaprojektowano przekrój uliczny, tj. jezdnię bitumiczną w krawężnikach, o dwóch pasach ruchu, każdy o szerokości 3,50 m.

5.3.2. Chodniki i ścieżka rowerowa

Po lewej stronie zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m, oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 2,0 m. W rejonie mostu na rzece Łomżycze, odsunięcie chodnika od jezdni wynosi 0,9 m.

Po prawej stronie zaprojektowano chodnik wraz ze ścieżką rowerową, o szerokości po 2,0 m, oddzielone od jezdni pasem zieleni o szerokości 2,0 m. W rejonie mostu na rzece Łomżycze, odsunięcie chodnika wraz ze ścieżką rowerową od jezdni wynosi 1,1 m.

5.3.3. Skrzyżowania

Projektuje się następujące skrzyżowania przedmiotowego odcinka ul. Browarnej z innymi drogami:

- km 0+960,79 – skrzyżowanie zwykłe prawostronne z drogą wewnętrzną
 - szerokość wlotu drogi wewnętrznej - 6,00 m
 - promień wyokrąglający - 10 m
- km 1+300,00 - skrzyżowanie zwykłe obustronne z drogą wojewódzką nr 645 (ul. Nowogrodzka)
 - szerokość wlotu ul. Nowogrodzkiej – 10,0 m
 - promień wyokrąglający - 10 ÷ 12 m

5.3.4. Zjazdy

Na odcinku drogi objętym opracowaniem projektuje się jeden zjazd publiczny w km 1+026,51 oraz jeden zjazd indywidualny w km 1+206,00 przez chodnik i ścieżkę rowerową, do działek sąsiadujących z drogą. Zjazdy zaprojektowano w miejsce istniejących bram wjazdowych, zainwentaryzowanych w terenie.

Zjazd publiczny projektuje się pod kątem prostym w stosunku do osi drogi, z wyokrągleniem przecięcia krawędzi drogi i zjazdu łukami kołowymi o promieniu $R = 8,0$ m. Szerokość zjazdu wynosi 6,0 m i jest dostosowana do istniejącej bramy wjazdowej.

Zjazd indywidualny projektuje się pod kątem prostym w stosunku do osi drogi. Krawędzie drogi i zjazdu wyłagodzono skosami 2:2 m. Szerokość nawierzchni zjazdu indywidualnego wynosi 3,50 m.

5.3.5. Zatoki autobusowe

Na przedmiotowym odcinku drogi zaprojektowano dwie zatoki autobusowe, jedna w km 1+179,80 po stronie lewej, druga w km 1+255,35 po stronie prawej. Długość peronów projektowanych zatok wynosi 20,00 m, szerokość zatok 3,00 m, wartość skosów najazdowych wynosi 1:8, wartość skosów wyjazdowych 1:4.

5.3.5. Obiekt inżynierski

W km 0+864,06 przedmiotowego odcinka ul. Browarnej, projektuje się most jednoprzęsłowy na rzece Łomżyczka.

Parametry techniczne mostu:

- klasa obciążenia A
- długość całkowita obiektu 49,44 m
- szerokość całkowita 16,40 m
- szerokość jezdni $2 \times 3,5 = 7,0$ m
- opaski $2 \times 0,5 = 1,0$ m
- pasy bezpieczeństwa $2 \times 0,5 + 0,2 = 1,2$ m
- bariery ochronne $2 \times 0,4 = 0,8$ m
- chodniki dla pieszych $2 \times 2,0 = 4,0$ m
- ścieżka rowerowa 2,0 m
- poręcze i gzymsy $2 \times 0,2 = 0,4$ m

Projekt mostu stanowi oddzielne opracowanie branży mostowej.

5.4. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe projektowanej drogi wykonano w układzie mapy zasadniczej w skali 1:500 w poziomie odniesienia "Kronsztad 86".

Pomiary wysokościowe w terenie – niwelację w przekrojach poprzecznych i w charakterystycznych punktach terenu wykonała firma geodezyjna „GEO-WIS” USŁUGI GEODEZYJNE s.c. z Piątnicy.

Z uwagi na niski poziom terenu wokół rzeki Łomżyczka, profil podłużny projektowanej drogi wyniesiono w górę, dostosowując jego poziom do wymagań wału przeciwpowodziowego.

Spadki podłużne niwelety drogi wynoszą od 0,3% do 5,00%. Załamania niwelety drogi o różnicy wartości większej niż 1% wyokrąglono łukami kołowymi wklęsłymi i wypukłymi o promieniach $R=400,0$ m i $R=1000,0$ m.

Początek projektowanego odcinka III dowiązано wysokościowo do niwelety zaprojektowanej dla odcinka II. Koniec projektowanego odcinka III dowiązано wysokościowo do niwelety istniejącej drogi wojewódzkiej nr 645 (ul. Nowogrodzkiej).

Spadki poprzeczne jezdni na całej długości odcinka III projektuje się jako daszkowe o wartości 2%. Spadki poprzeczne chodników i ścieżki rowerowej projektuje się jako jednostronne, w kierunku jezdni, o wartości 2%.

6. Warunki techniczne umieszczania znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Oznakowanie drogowe poziome na ul. Browarnej w Łomży należy wykonać jako **grubowarstwowe**.

Znaki drogowe pionowe na drodze projektuje się z grupy wielkości – **znaków średnich (S)**.

Na lica znaków **A-7, B-20, D-6 i D6b** należy stosować folie odblaskowe **typu 2**, na pozostałych znakach folia **typu 1**.

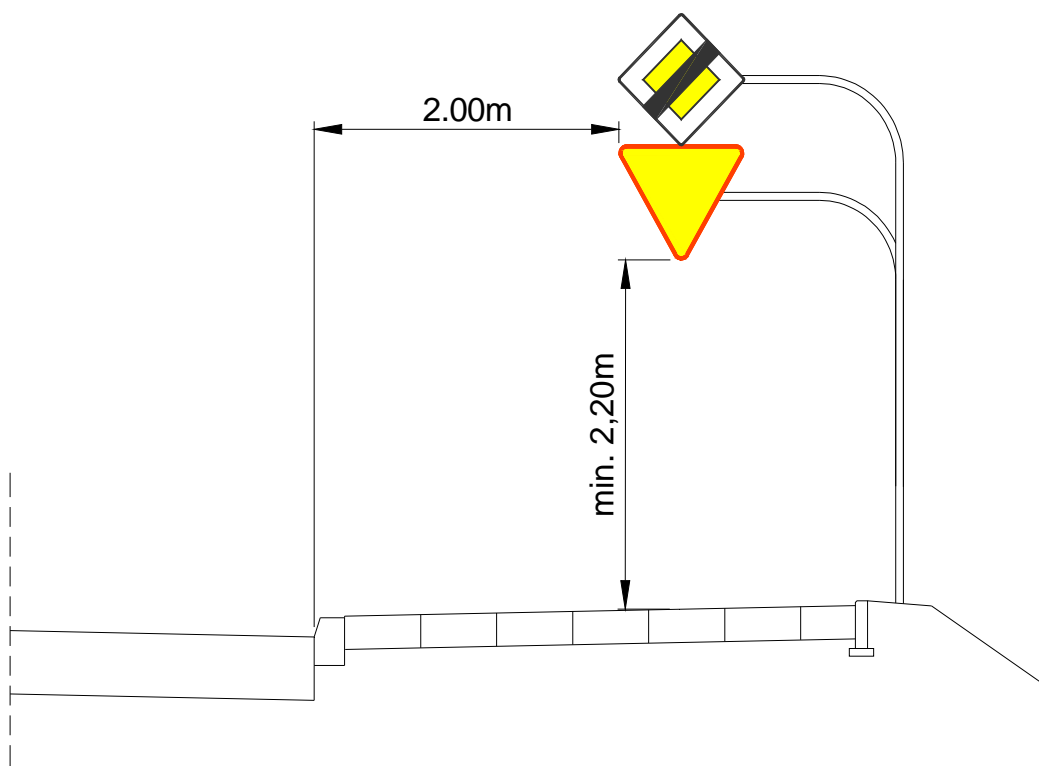
Słupki do znaków z rury stalowej ocynkowanej o średnicy \varnothing 50 mm.

Minimalna odległość pomiędzy ustawianymi znakami jeden za drugim wynosi 10,00m.

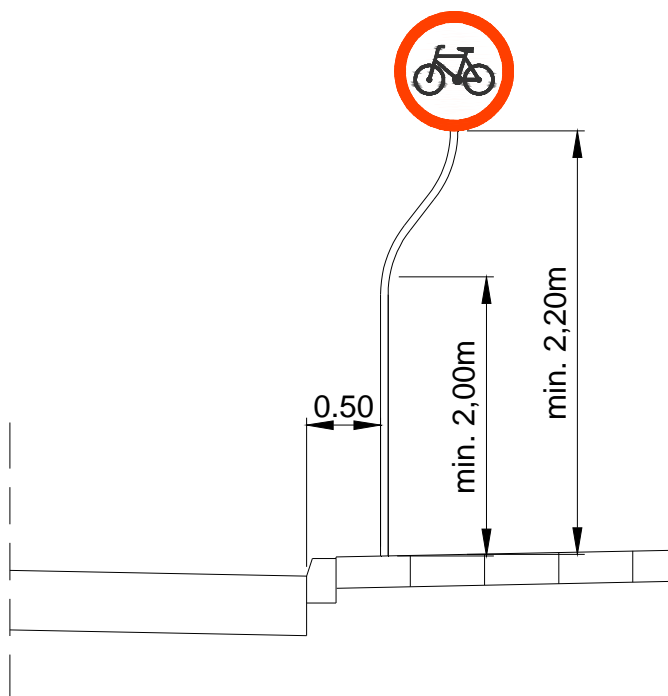
Wysokość umieszczania znaków (dolnej krawędzi lub najniższej położonego punktu) wynosi:

- min. 2,20 m na ulicach w obszarach zabudowanych,
- min. 2,00 m poza obszarami zabudowanymi.

Znaki w przekroju ulicznym drogi należy umieszczać w odległości od 0,50 do 2,00m od krawędzi jezdni. W miejscach gdzie ścieżka rowerowa z chodnikiem zlokalizowana jest przy krawędzi jezdni znak pionowy umieszczony będzie w odległości 4,00m od krawędzi jezdni na specjalnie ukształtowanej rurze stalowej (przykładowy schemat na rys. poniżej).



Znaki zlokalizowane przy krawędzi jezdni aby zachować skrajnię drogi, będą umieszczone na specjalnie ukształtowanej rurze stalowej (przykładowy schemat na rys. poniżej).



7. Uwagi i zalecenia końcowe

Wszystkie zastosowane w projekcie stałej organizacji ruchu projektowane znaki drogowe pionowe i poziome oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu należy wykonać i ustawić w terenie zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”:

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 4: "Szczegółowe warunki techniczne urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach".

Wykonawca ma obowiązek zainstalować projektowane oznakowanie w miejscach wskazanych w projekcie.

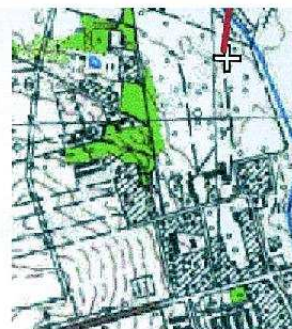
Szczegóły rozwiązań projektowych – rodzaj i lokalizację znaków poziomych i pionowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu przedstawiono w części rysunkowej.

Wykonawca przebudowy drogi zobowiązany jest **powiadomić pisemnie Urząd Miejski w Łomży i Komendę Miejską Policji w Łomży - Wydział Ruchu Drogowego o planowanym wprowadzeniu nowej, stałej organizacji ruchu drogowego na odcinku ul. Browarnej objętym opracowaniem na 7 dni przed jej wprowadzeniem.**


Wykonawca zobowiązany jest **poinformować użytkowników dróg w środkach masowego przekazu (prasa, radio, itp.) o planowanym wprowadzeniu nowej stałej organizacji ruchu drogowego na 3 dni przed jej wprowadzeniem.**

2. UZGODNIENIE

Uzgodnienie (poz. rej. 16/2013) planu zagospodarowania terenu ul. Browarnej (odcinek III) wydane dnia 21.01.2013 z up. Prezydenta Miasta Łomży.









OZNACZENIA BRANŻY DRC

-  - istniejące granice działu
-  - projektowane linie rozgraniczające
-  - istniejące linie rozgraniczające
-  - zakres ograniczenia w planie nieruchomości poza linie ul. Browarnej bez zmian w granicach
-  - istniejące numery działu
-  - projektowana nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 10 cm
-  - projektowana nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 10 cm
-  - projektowana nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 10 cm
-  - projektowana nawierzchnia z beczkowej kostki brukowej betonowej o grubości 10 cm (w miejscu zjazdów o grubości 15 cm)
-  - projektowana nawierzchnia z kostki granitowej szarej o grubości 10 cm
-  - projektowana nawierzchnia tymczasowa z kruszywa łamanego stałego o grubości 10 cm

OZNACZENIA BRANŻY ENEI

- proj. kabel nN
- proj. mufa kabla nN
- istn. kabel nn do w
- proj. słup z oprawą
- proj. linia napowiet
- istn. słup do demor
- istn. słup oświetlen
- proj. rura osłonowa

OZNACZENIA BRANŻY SANI

- | | |
|---|------------------------|
|  | - istn. kanalizacja de |
|  | - proj. kanalizacja de |
|  | - istn. sieć wodociąg |
|  | - proj. sieć wodociąg |
|  | - proj. rura osłonowe |
|  | - istn. kanalizacja sa |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA