

inwestor	 Prezydent Miasta Ostrołęki	Pl. Gen. Józefa Bema 1 07-400 Ostrołęka tel. +48 (29) 764 68 11 email: um@um.ostroleka.pl
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

wykonawca	 DEDALUS innowacje dla budownictwa Marcin Łukasiewicz	ul. Fryderyka Chopina 41/2 20-023 Lublin tel.: 604 913 470 e-mail: m.p.lukasiewicz@gmail.com
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

inwestycja	Budowa tymczasowej przeprawy mostowej na rzece Narew w ciągu drogi krajowej nr 61 w Ostrołęce	
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

STAŁA ORGANIZACJA RUCHU NA DRODZE TYMCZASOWEJ		
----------------------------------------------------------	--	--

zespół projektowy	mgr inż. Marcin Łukasiewicz PDK/0081/POOM/11	
-------------------	-----------------------------------------------------	--

info	nr egzemplarza:	data: 05.2017
------	-----------------	---------------

OPIS TECHNICZNY

Budowa tymczasowej przeprawy mostowej na rzece Narew w ciągu drogi krajowej nr 61 w Ostrołęce

Stala organizacja ruchu

Branża: drogowa

Zawartość opracowania:

I. Część opisowa:

1. Podstawa opracowania	2
2. Inwestor.....	2
3. Przedmiot inwestycji oraz jego charakterystyczne parametry techniczne	2
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
5. Charakterystyka drogi	4
7. Projekt organizacji ruchu na czas budowy	7
8. Projekt stałej organizacji ruchu	7
9. Uzasadnianie zmiany organizacji ruchu.....	8
10. Termin wprowadzenia organizacji ruchu.....	8

II. Część rysunkowa:

1. Orientacja.....	rys nr 01
2. Inwentaryzacja oznakowania, skala 1:500	rys nr 02
3. Stała organizacja ruchu, skala 1:500	rys nr 03

1. Podstawa opracowania

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- ◆ Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 02.03.1999r; Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430,
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- ◆ Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych, z dn. 31 lipca 2002r; Dziennik Ustaw Nr 170, poz. 1393,
- ◆ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzaniem, z dnia 29 września 2003r; Dziennik Ustaw Nr 177, poz. 1729,
- ◆ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, z dnia 3 lipca 2003r; Dziennik Ustaw Nr 220, poz. 2181 wraz z załącznikami 1÷4,
- ◆ Norma EN 1317
- ◆ Aktualizowanej mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500,
- ◆ Projekt zagospodarowania terenu,
- ◆ Wizji w terenie.

2. Inwestor

Prezydent Miasta Ostrołęki
Plac Gen. Józefa Bema 1
07-400 Ostrołęka
Tel. +48 (29) 764 68 11
e-mail: um.um.ostroleka.pl

3. Przedmiot inwestycji oraz jego charakterystyczne parametry techniczne

Celem opracowania jest wprowadzenie stałej organizacji ruchu dla drogi objazdowej w ciągu ul. Mostowej w Ostrołęce na czas budowy obiektu mostowego stałego na rzece Narew.

Ze względu na zły stan techniczny most stały w ciągu drogi krajowej 61 (ul. Mostowa) zostanie rozebrany i odbudowany w miejscu istniejącego. W związku z planowaną inwestycją rozbudowy mostu stałego koniecznym jest budowa drogi objazdowej dla wyłączonego z ruchu obiektu.

Projektuje się budowę tymczasowej drogi objazdowej wraz z tymczasowym obiektem mostowym, których zadaniem będzie przejęcie ruchu kołowego z wyłączonego odcinka drogi krajowej nr 61, przy minimalnym jego utrudnieniu.

Przebudowa mostu stałego stanowi oddzielną inwestycję i została przedstawiona w oddzielnym opracowaniu wykonanym przez Dedalus Innowacje dla budownictwa Marcin Łukasiewicz.

Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Wartości parametrów niezbędnych do wykonania przedmiotowej dokumentacji projektowej przyjmowano zgodnie z publikacjami przytoczonymi w punkcie 1 niniejszego opisu dla dróg zlokalizowanych w strefach ruchu uspokojonego.

W ramach inwestycji zostaną w szczególności wykonane:

- Droga objazdowa długości ok. 570m, o nawierzchni asfaltowej szer. 6,5m oraz obustronnymi poboczami z kruszywa o szer. 1,25m – 2,3m,
- most objazdowy w postaci dwóch obiektów (po jednym dla każdego z kierunków ruchu) o konstrukcji DMS-65. Ustrój nośny mostu stanowi ciągła konstrukcja kratownicowa typu otwartego, złożona z czterech przęseł o rozpiętościach teoretycznych: $L_t = 27,0 \text{ m} + 33,0 \text{ m} + 33,0 \text{ m} + 27,0 \text{ m}$.
- Zostaną wykonane również dojazdy w postaci nasypów z nawierzchnią bitumiczną. W zakres dojazdów zostanie również włączona część ul. Spacerowej, jej nawierzchnia zostanie dostosowana do przekierowanego ruchu drogowego.

W szczególności zostaną wykonane następujące roboty budowlane:

- Budowa włączenia przedmiotowej drogi objazdowej od strony ronda Księcia Siemowita
- Budowa włączenia przedmiotowej drogi objazdowej od strony ronda ul. Spacerowej
- Budowa nasypów drogowych wraz ze wzmocnieniem słabego podłoża pod proj. nasypy
- Wykonanie fundamentów w postaci pali z rur stalowych
- Montaż mostów tymczasowych
- Rozebranie w/w elementów po zakończeniu robót na moście stałym

Zakres robót budowlanych budowy drogi objazdowej: km 0+000 do km 0+566,25.

Zakres objazdu: km 0+000,00 do km 0+710,85

Przebudowa mostu stałego stanowi oddzielną inwestycję.

Do projektowania przyjęto następujące parametry projektowe:

– Kategoria ruchu:	KR5
– Przekrój:	1x2
– Prędkość projektowa:	$V_p = 40 \text{ km/h}$ (na obiekcie $V_p = 30 \text{ km/h}$)
– Prędkość miarodajna:	$V_m = 50 \text{ km/h}$
– Szerokość jezdni min.:	6,5m,
– Podstawowa szerokość pasa ruchu:	3,25m,
– Ilość jezdni i pasów ruchu (odc. jednojezdniowy)	1 x 2
– Ilość jezdni i pasów ruchu (odc. dwujezdniowy)	2 x 1
– Szerokość pasa dzielącego (odc. dwujezdniowy)	5,8m
– Szerokość proj. poboczy:	1,25m-2,3m
– pochylenie poprzeczne jezdni – daszkowe	2,0%
– pochylenie poprzeczne poboczy:	8,0%
– nachylenie skarp nasypów drogowych	1:1,3

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Mostowa jest drogą krajową G1/2. W stanie istniejącym, w granicach opracowania, posiada ona jedną jezdnię o zmiennej szerokości ~8,0m do ~9,0m o nawierzchni bitumicznej, z licznymi spękaniami, nierównościami podłużnymi i poprzecznymi. Na odcinku przedmiotowego obiektu, po obu stronach, występują przy-jezdniowe chodniki dla pieszych o szerokości od ~1,0m do ~2,0m. Na chodnikach występuje nawierzchnia z betonowej kostki brukowej. Jezdnia obramowana jest krawężnikami, o różnej wysokości odkrycia. Chodniki oddzielone są od jezdni stalowymi barierami energochłonnymi natomiast od strony skarpy nasypu występują balustrady.

W profilu podłużnym jezdni posiada pochylenie podłużne o wartości od około 0,4% do około 2,9%. W przekroju poprzecznym dominuje spadek daszkowy jednostronny o bardzo zróżnicowanym pochyleniu wynoszącym od 4% do nawet 6%.

Teren pod przedmiotową drogą dojazdową stanowi obszar bezpośrednio sąsiadujący z remontowanym odcinkiem ul. Mostowej wraz istniejącym obiektem mostowym nad rzeką Narew.

Od strony ronda Księcia Siemowita, w otoczeniu planowanej inwestycji znajdują się:

- stacja benzynowa (w szczególności wjazd na teren stacji),
- przystanek autobusowy oraz
- zjazd na posesję.

Powyższe zagospodarowanie terenu zlokalizowane jest poza teren planowanej inwestycji.

5. Charakterystyka drogi

Rozwiązanie sytuacyjne

Projektowana inwestycja swym zakresem obejmować będzie:

- Budowę włączenia przedmiotowej drogi z ul. Mostowej wraz z dowiązaniem wysokościowym proj. nawierzchni jezdni do nawierzchni jezdni ul. Mostowej – włączenie od strony ronda Księcia Siemowita
- Budowę drogi objazdowej o szerokości jezdni 6,5m z obustronnymi poboczami o szer. 1,25m – 2,3m, o długości łącznej ok. 570m – w rejonie projektowanego mostu tymczasowego przekrój drogi dwujezdniowy o szer. jezdni 4,2m dostosowanej do szerokości jezdni na obiekcie mostowym.
- Budowę w ciągu przedmiotowej drogi dwóch obiektów mostowych o konstrukcji DMS-65 – po jednym dla każdego z kierunków ruchu.
- Budowę włączenia przedmiotowej drogi z ul. Spacerowej wraz z dowiązaniem wysokościowym proj. nawierzchni jezdni do nawierzchni jezdni ul. Spacerowej – Włączenie od strony Starego Miasta
- Umocnienie skarp nasypów drogowych płytami ażurowymi o wym. 40x60x8cm

Zakres robót budowlanych budowy drogi objazdowej: km 0+000 do km 0+566,25.

Zakres objazdu: km 0+000,00 do km 0+710,85

W ramach inwestycji zostaną w szczególności wykonane:

- Droga objazdowa długości ok. 570m, o nawierzchni asfaltowej szer. 6,5m oraz obustronnymi poboczami z kruszywa o szer. 1,25m – 2,3m,
- most objazdowy w postaci dwóch obiektów (po jednym dla każdego z kierunków ruchu) o konstrukcji DMS-65. Ustrój nośny mostu stanowi ciągła konstrukcja kratownicowa

typu otwartego, złożona z czterech przęseł o rozpiętościach teoretycznych: $L_t = 27,0 \text{ m} + 33,0 \text{ m} + 33,0 \text{ m} + 27,0 \text{ m}$.

- Zostaną wykonane również dojazdy w postaci nasypów z nawierzchnią bitumiczną. W zakres dojazdów zostanie również włączona część ul. Spacerowej, jej nawierzchnia zostanie dostosowana do przekierowanego ruchu drogowego.
- Umocnienie skarp nasypów drogowych płytami ażurowymi o wym. 40x60x8cm ułożonymi na warstwie podsypki cem.-piaskowej gr. 10cm – umocnienie skarp do poziomu stanu alarmowego wód rzeki Narew tj. 93,24m n.p.m. Płyty zostaną zakotwione kołkami drewnianymi o średnicy 6cm i dł. Ok. 80cm.

W szczególności zostaną wykonane następujące roboty budowlane:

- Budowa włączenia przedmiotowej drogi objazdowej od strony ronda Księcia Siemowita
- Budowa włączenia przedmiotowej drogi objazdowej od strony ronda ul. Spacerowej
- Budowa nasypów drogowych wraz ze wzmocnieniem słabego podłoża pod proj. Nasypy oraz umocnieniem nasypów do poziomu alarmowego wód rzeki Narew
- Wykonanie fundamentów w postaci pali z rur stalowych
- Montaż mostów tymczasowych
- Rozebranie w/w elementów po zakończeniu robót na moście stałym

Projektuje się przebieg drogi w początkowym odcinku równoległy do ul. Mostowej z dalszym przebiegiem w kierunku prostopadłym do rzeki Narew. W ciągu proj. drogi, z uwagi na typ pojazdów poruszających się planowaną drogą objazdową – ciągniki siodłowe z naczepą, projektuje się budowę dwóch obiektów mostowych o konstrukcji DMS-65, po jednym dla każdego z kierunków ruchu. Projektuje się obiekty o dł. 120m.

Połączenie przedmiotowej drogi z istniejącą infrastrukturą drogową realizowane będzie w rejonie ronda Księcia Siemowita – skrzyżowanie z ul. Mostową oraz poprzez projektowanie włączenie do ul. Spacerowej i dalej do drogi krajowej DK61. Odcinek ul. Mostowej od skrzyżowania z proj. drogą objazdową do skrzyżowania z ul. Spacerową zostanie wyłączony z ruchu z uwagi na planowany remont obiektu mostowego na rzece Narew.

W rejonie połączenia proj. drogi objazdowej z ul. Mostową, w stanie istniejącym występuje chodnik dla pieszych o szerokości ok. 2,0m. Budowa włączenia drogi wymagać będzie rozbiórki istniejącego chodnika. Rozbiórka fragmentu chodnika o długości ok. 26,5m.

W rejonie połączenia proj. drogi objazdowej z ul. Spacerową, koniecznym będzie rozbiórka fragmentu istniejącego krawężnika, istniejącej bariery drogowej oraz fragmentu nawierzchni istniejącej drogi - ul. Wioślarskiej. Nawierzchnia jezdni ul. Wioślarskiej wykonana jest z bet. elem. prefabrykowanych - trylinki. Obramowanie jezdni stanowią krawężniki betonowe.

Projektowana wzdłuż drogi objazdowej bariera drogowa będzie połączona z istniejącą barierą drogową zlokalizowaną przy ul. Spacerowej.

Z uwagi na pochylenie skarp (1:1,3) oraz z uwagi na to iż przedmiotowa droga przebiega przez teren zalewowy rzeki Narew, projektuje się umocnienie skarp nasypów drogowych płytami betonowymi ażurowymi o wym. 60x40x8cm ułożonymi na podsypce cem.-piaskowej 1:3 gr. 10cm. Płyty należy dodatkowo zakotwić kołkami drewnianymi 50x50mm o dł. min. 80cm w ilości 2 kołki na 1 szt. płyty.

Umocnienie skarp realizowane będzie do poziomu rzędnej min. 93,24m n.p.m. - jest to poziom stanu alarmowego wód.

Przekroje typowe

Jako typowy przekrój poprzeczny dla drogi objazdowej przewidziany został przekrój drogowy z jedną dwukierunkową jezdnią o szerokości 6,5m z przy-jezdniowymi poboczami szerokości 1,25m-2,3m. Pochylenie poprzeczne jezdni drogi na prostej jest daszkowe o wartości 2% natomiast w przypadku łuków w planie pochylenie poprzeczne jest jednostronne.

Wszelkie skarpy, jakie występują w rejonie projektowanego parkingu przewidziano z pochyleniem poprzecznym nie przekraczającym wartości 1:1,3.

Odwodnienie

Z uwagi na to iż projektowana droga ma charakter drogi tymczasowej odwodnienie realizowane będzie poprzez spływ powierzchniowy wód opadowych z projektowanych powierzchni w kierunku terenu przylegającego bezpośrednio do drogi – teren rozlewiskowy rzeki Narew. Spływ powierzchniowy zapewniony będzie poprzez odpowiednie ukształtowanie podłużne i poprzeczne jezdni - zaprojektowane zostały pochylenia podłużne i poprzeczne trasy umożliwiające grawitacyjny spływ wody opadowej.

Ruch pieszy i rowerowy

Na czas budowy obiektu mostowego ruch pieszy oraz rowerowy zostanie przełożony na istniejący ciąg komunikacyjny wzdłuż ul. Obozowej po południowej stronie inwestycji.

6. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Jako elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego projektuje się:

- Bariery ochronne zaprojektowano dla klas działania wg normy PN-EN 1317-2 dla drogowych barier ochronnych. Zastosowano zarządzenie Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23.04.2010 roku w sprawie „Wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych”

Zaprojektowano bariery o następujących parametrach:

1. Na poboczach projektowanego odcinka drogi objazdowej – bariery jednostronne H1- W3
2. W pasie dzielącym – bariery dwustronne H2-W3

H – poziom powstrzymywania

W – szerokość pracująca bariery

Zasady ustawiania barier ochronnych przedstawiono na rysunkach przekrojów normalnych w PAB i PW, natomiast ich lokalizacja została przedstawiona na projekcie zagospodarowania terenu oraz w planie sytuacyjnym dla projektu stałej organizacji ruchu.

Długości odcinków początkowych i końcowych barier zaprojektowano w zależności od prędkości obliczeniowej.

Prędkość obliczeniowa Vobl.	Odcinek początkowy	Odcinek końcowy
Vobl. < 100 km/h	12 m	8 m

Odcinki początkowe i końcowe muszą być odcinkami barier nachylonymi do powierzchni korony drogi na zaprojektowanej długości oraz zagłębionymi i zakotwionymi poniżej poziomu

gruntu. Zaprojektowane odcinki początkowe i końcowe barier należy wykonać w odgięciu w planie, wartość skosu w planie to 1:20.

Na barierach energochłonnych należy zastosować punktowe elementy odblaskowe U-1c.

7. Projekt organizacji ruchu na czas budowy

Wykonawca rozbudowy mostu stałego w ciągu ul. Mostowej wraz z dojazdami zobowiązany jest wykonać i zatwierdzić projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Wjazd oraz wyjazd na plac budowy mostu stałego może odbywać się wzdłuż ul. Mostowej, natomiast szczegółowe rozwiązania proponuje wykonawca robót. W trakcie wykonywania operacji wjazdu oraz wyjazdu z placu budowy, bariery U-3c i U-3d będą tymczasowo rozsuwane a na ten czas przejazdu pojazdów będzie prowadzone ręczne sterowanie ruchem.

8. Projekt stałej organizacji ruchu

Oznakowanie pionowe i poziome dla przedmiotowego odcinka należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, z dnia 3 lipca 2003r; Dziennik Ustaw Nr 220, poz. 2181 wraz z załącznikami.

Oznakowanie poziome

W niniejszej dokumentacji, w granicach opracowania, przewidziano pełne oznakowanie poziome. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi.

UWAGI:

W granicach opracowania istniejące oznakowanie poziome w części do likwidacji.
Projektowane oznakowanie poziome – cienkowsłupowe barwy żółtej,

Oznakowanie pionowe

W niniejszej dokumentacji, w granicach opracowania, przewidziano pełne oznakowanie pionowe. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z załączonymi planami sytuacyjnymi.

UWAGI:

- ✓ W granicach opracowania istniejące oznakowanie pionowe, za wyjątkiem znaków przewidzianych do pozostawienia, w całości do likwidacji.
- ✓ W trakcie funkcjonowania objazdu tymczasowego istniejące oznakowanie tymczasowe informujące o ograniczeniach w ruchu na moście stałym (w ciągu ul. Mostowej) należy zasłonić.
- ✓ W trakcie funkcjonowania objazdu tymczasowego istniejące oznakowanie dotyczące ograniczeń w ruchu na moście stałym wzdłuż ul. Mostowej należy zasłonić a bariery zawężające pasy ruchu na odcinku od ronda do włączenia drogi objazdowej oraz skrzyżowania ulicy Szpitalnej z ul. Mostową do skrzyżowania z ul. Spacerową należy zdemontować.
- ✓ Znaki pionowe – średnie, z tarczami stalowymi, ocynkowanymi podwójnie giętymi pokrytymi folią odblaskową I generacji oraz II generacji.

- ✓ Słupki stalowe – $\phi 60,3/3,0$ mm dla znaków z pojedynczą tarczą oraz $\phi 76,1/3,0$ mm dla pozostałych konstrukcji wsporczych mocowane do fundamentu z betonu min. B15.
- ✓ Wysokość pionowa dolnej krawędzi znaku wynosi min. 2,00 m w poboczu gruntowym i min. 2,20 m w chodniku, drodze rowerowej, z odstępstwami dla poszczególnych kategorii znaków oraz miejsc ich lokalizacji w przekroju poprzecznym drogi tj. w obszarze zabudowanym lub niezabudowanym, w chodniku, poza koroną drogi, w poboczu utwardzonym i gruntowym, w pasie zieleni poza chodnikiem, nad urządzeniami bezpieczeństwa ruchu, na obiektach inżynierskich itp.
- ✓ Odległość pozioma bocznej krawędzi znaku, na drogach wynosi min. 0,50 m od krawędzi korony drogi.
- ✓ Konstrukcje wsporcze znaków należy zastabilizować w gruncie skarpy lub pobocza drogi.
- ✓ Konstrukcje wsporcze znaków muszą zapewnić ich całkowitą stabilność przez cały okres trwania oznakowania.
- ✓ Wszystkie znaki drogowe pionowe oraz ich konstrukcje wsporcze muszą być wykonane przez producenta posiadającego aprobatę techniczną oraz świadectwo kwalifikacji w zakresie ich wytwarzania,
- ✓ Dla znaków pionowych drogowych dopuszcza się niewielkie zmiany ich lokalizacji, które wynikają z konieczności ich przesunięcia dla uzyskania pełniejszej ich widoczności lub ich kolizji z istniejącymi urządzeniami nadziemnymi i podziemnymi.

9. Uzasadnianie zmiany organizacji ruchu.

Konieczność zmiany organizacji ruchu związana jest z przebudową obiektu mostowego w ciągu DK 61 nad rzeką Narew.

10. Termin wprowadzenia organizacji ruchu.

Planowany termin wprowadzenia organizacji ruchu: rok 2018r.

Wszystkie prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie ze specyfikacją, obowiązującymi normami oraz z ogólnie przyjętą sztuką budowlaną. Na każdym etapie prac należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i higieny pracy.