

		Biuro Usług Projektowych „DROGPROJEKT” Sp. z o.o. 20-150 Lublin, ul. Bursaki 19 www.drogprojekt.pl e-mail: drogprojekt@wp.pl Sąd Rejonowy w Lublinie KRS 0000143500 tel: (004881) 534 71 30, 534 71 40 fax: (004881) 534 71 30	
PN-EN ISO 9001			
Inwestor / Zamawiający:		Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie, ul. Ogrodowa 21, 20-075 Lublin	
Zadanie:		Budowa drogi ekspresowej S19, odcinek Międzyrzec Podlaski – Lubartów, budowa obwodnicy Kocka i Woli Skromowskiej o długości 7,87km, od km 257+500 do km 266+215	
Adres obiektu:		województwo lubelskie, powiat lubartowski gmina Kock – m. Annówka, Kock gmina Firlej – m. Wola Skromowska	
Umowa:		GDDKiA-O/LU-R-1/281/U-4/04/obw. Kocka i W.S. audyt BRD/2013 z dnia 10.04.2013r.	
Stadium dokumentacji:		PROJEKT WYKONAWCZY	
Branża:		DROGOWA	
NR ARCHIWALNY:	TOM:	Nazwa opracowania: ZMIANY DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU wynikające z audytu BRD nr LU/S19/19/2012	
22/21-26/06	-		
EGZEMPLARZ:	DATA:		
1	05.2013		

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / branża	Podpis
Projektował	<i>mgr inż. Krzysztof Górski</i>	LUB/0017/POOD/08	
Sprawdził	<i>inż. Tomasz Gąsecki</i>	389/Lb/76 drogowa	

ŚWIADCZYMY USŁUGI W ZAKRESIE: DRÓG, MOSTÓW, ULIC I PLACÓW, INŻYNIERII RUCHU I KOMUNIKACJI
 WYKONUJEMY: ZAŁOŻENIA TECHNICZNO - EKONOMICZNE, PROJEKTY TECHNICZNE, OPINIE I EKSPERTYZY ORAZ
 INNE USŁUGI

**PROJEKT WYKONAWCZY
ZMIANY DO PROJEKTU
STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
wynikające z audytu BRD nr LU/S19/19/2012**

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. OPIS TECHNICZNY

**B. TABELE OZNAKOWANIA - zestawienie dodatkowych znaków oraz
wprowadzonych zmian**

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA (luzem w tej samej teczce)

1. Rys.1. Plan orientacyjny – skala 1:10 000
2. Rys.2. Plan sytuacyjny – stan projektowany – skala 1:1000 (arkusze 2.1÷2.10)

A. OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
3.	LOKALIZACJA I ZAKRES INWESTYCJI.....	4
4.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	4
4.1.	INFORMACJE WSTĘPNE	4
4.2.	OZNAKOWANIE PROJEKTOWANE W RAMACH ZALECEŃ AUDYTU BRD	4

* * *

1. Podstawa opracowania

- [1] Umowa nr GDDKiA-O/LU-R-1/281/U-4/04/obw. Kocka i W.S. audyt BRD/2013 z dnia 10.04.2013r. pomiędzy Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie, a Biurem Usług Projektowych „Drogoprojekt” Sp. z o.o. w Lublinie,
- [2] Raport audytu BRD nr LU/S19/19/2012 (XII 2012r./ I 2013r.).
- [3] Stanowisko Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie do Raportu audytu BRD nr LU/S19/19/2012 z dnia 02.04.2013r.
- [4] Projekt zmiany stałej organizacji ruchu drogowego dla zadania pn.: „Budowa drogi ekspresowej S19 odcinek Międzyrzec Podlaski - Lubartów, budowa obwodnicy Kocka i Woli Skromowskiej o długości 7,87 km od km 257+500 do km 265+215” wynikający z audytu BRD nr LU/S19/14/11 z dnia 09.12.2011r. (klauzula zatwierdzenia nr Z2-mb-4080-60/12 z dnia 05.07.2012r.).
- [5] Mapy do celów projektowych.
- [6] Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2000r. Nr 71, poz. 838, z późn. zmianami),
- [7] Rozporządzenie 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, poz. 430),
- [8] Rozporządzenie 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 dnia 23.12.2003r.) wraz z załącznikami,
- [9] Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393, z późn. zmianami),
- [10] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. Nr 98, poz. 602) z późniejszymi zmianami;
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729);
- [12] Obowiązujące normy, przepisy i instrukcje.

2. Przedmiot inwestycji

Rozpatrywany odcinek stanowi fragment drogi ekspresowej nr S19 relacji (Grodno) Granica Państwa - Białystok - Lublin - Nisko - Rzeszów - Barwinek (Granica Państwa), której realizacja wynika z ustalonej przez Radę Ministrów sieci autostrad i dróg ekspresowych.

Przedmiotem inwestycji była budowa obwodnicy m. Kocka i Woli Skromowskiej wraz z budową nowego mostu przez rzekę Wieprz zlokalizowanego w m. Wola Skromowska. Całkowita długość odcinka drogi wynosi 7,87 km.

3. Lokalizacja i zakres inwestycji

Obwodnica m. Kock poprowadzona została po jej wschodniej stronie na terenie miejscowości Annówka i Kock (gmina Kock) oraz Wola Skromowska (gmina Firlej), powiat lubartowski, województwo lubelskie.

Most przez rzekę Wieprz z dojazdami zlokalizowany jest na terenie miejscowości Wola Skromowska, Bykowszczyzna i Wólka Rozwadowska położonych w gminie Firlej, powiat lubartowski, województwo lubelskie.

Realizacja obydwu zadań inwestycyjnych obejmowała:

- wykonanie odcinka o łącznej długości 7,87 km jako jezdnojezdniowej drogi klasy S (ekspresowej), z uwzględnieniem możliwości rozbudowy do drogi dwujezdniowej. Na podaną długość składa się odcinek obwodnicy m. Kock (od km 0+000,00 do km 5+157,19) oraz most przez rzekę Wieprz wraz z dojazdami (od km 0+722,97 gdzie następuje połączenie z obwodnicą m. Kock do km 3+440,00).
- budowę mostu o długości 123,75 m przez rzekę Tyśmienicę w ciągu nowej trasy.
- budowę mostu o długości 220,00 m przez rzekę Wieprz w ciągu nowej trasy.
- budowę węzła „Kock” będącego połączeniem nowej trasy z byłą drogą krajową nr 19 stanowiącą wjazd do m. Kock od strony północnej (przedłużenie drogi krajowej nr 48).
- budowę węzła „Bykowszczyzna” będącego połączeniem nowej trasy z byłą drogą krajową nr 19 stanowiącą wjazd do m. Kock od strony południowej,
- przełożenia dróg powiatowych nr 1532L, 1535L i 1536L wraz z budową skrzyżowań dla połączenia z innymi drogami,
- budowę dróg dojazdowych wraz z przejazdami drogowymi pod nowa trasa,
- budowę, przebudowę lub zabezpieczenie urządzeń infrastruktury zewnętrznej.
- inne roboty o charakterze przygotowawczym i porządkującym.

4. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Informacje wstępne

Istniejące oznakowanie występujące na rozpatrywanych odcinkach dróg wykonane zostało zgodnie z zatwierdzonym projektem zmiany stałej organizacji ruchu dla zadania pn.: „Budowa drogi ekspresowej S19, odc. Międzyrzec Podlaski - Lubartów, budowa obwodnicy Kocka i Woli Skromowskiej o długości 7,87km od km 257+500 do km 265+215” wynikającym z raportu audytu BRD nr LU/S19/14/11 z dnia 09.12.2011r. (klauzula zatwierdzenia Z2-mb-4080-60/12 z dnia 05.07.2012r.)

Po wykonaniu audytu BRD przeprowadzonego w początkowym okresie użytkowania drogi powyższe opracowanie uzupełnione zostało zgodnie ze stanowiskiem Inwestora w zakresie obejmującym zalecenia przedstawione w pkt. C.1.4, C.1.5, C.2.1, C.2.3, C.2.5, C.2.6, C.2.8, C.2.11, C.2.12 oraz C.2.13.

4.2. Oznakowanie projektowane w ramach zaleceń audytu BRD

• pkt. C.1.4 audytu BRD

W miejsce istniejących tablic uchylnych U-24 występujących w obrębie węzłów w osi drogi ekspresowej należy zastosować punktowe elementy odblaskowe (PEO), które należy rozmieścić w odstępach co 6,00m.

Ponadto PEO należy wprowadzić na odcinkach początkowych łącznic zjazdowych węzłów wzdłuż linii segregacyjnych P-2b oraz linii krawędziowych P-7b występujących od strony rozjazdu.

Do wykonania oznakowania należy zastosować elementy odblaskowe o niskim profilu (nie powinien mieć żadnych ostrych krawędzi od strony najeżdżanej przez pojazdy) wyposażone w osłonę przed ścieraniem tj. korpus żeliwny oraz odbłyśnik III generacji posiadający współczynnik odbłasku min. 200mcd/lux dla barwy białej wg PN EN 1463-1:2009.

W zależności od miejsca lokalizacji przewidziano zastosowanie odbłyśnika barwy białej oraz biało-czerwonej.

Przy wykonywaniu oznakowania punktowymi elementami odblaskowymi należy zwracać szczególną uwagę na staranne mocowanie elementów do podłoża, od czego zależy trwałość wykonanego oznakowania. Wykonanie oznakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów.

- **pkt. C.1.5 audytu BRD**

Z uwagi na występujące parametry techniczne oraz ze względu na konieczność zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa na długości dróg dojazdowych na odcinkach zlokalizowanych poza obszarem zabudowanym wprowadzono ograniczenie dopuszczalnej prędkości pojazdów do 50km/h. Zastosowanie powyższych ograniczeń powoduje konieczność zmiany lokalizacji, bądź likwidację niektórych znaków.

- **pkt. C.2.1 audytu BRD**

Na tablicach szlaku drogowego E-14 występujących w km 0+000 oraz w km 6+330 przy nazwie miejscowości Kuźnica należy zamieścić piktogramy wskazujące granicę państwa.

W przypadku braku możliwości uzupełnienia brakujących informacji zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu 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 umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 z 2003r., poz. 2181) należy dokonać wymiany tablic.

- **pkt. C.2.3 audytu BRD**

Zgodnie z zaleceniami audytu skorygowano ustawienie znaków A-32 „oschronienie jezdni” ustawianych okresowo przed obiektami mostowymi w km 5+746 i 6+310 (w kierunku Lublina) oraz w km 6+660 i 6+450 (w kierunku Białegostoku). W celu poprawy czytelności podawanych informacji zastosowano oznakowanie dla całego odcinka (od km 5+746 do km 6+660) poprzez oznakowanie początku (A-32 z tabl. T-2) oraz końca występujących utrudnień w ruchu (A-32 z tabl. T-3).

- **pkt. C.2.5 audytu BRD**

Na odcinku drogi dojazdowej nr 2 od km 2+450 do km 2+520 w celu podkreślenia zmiany przebiegu drogi po zewnętrznej stronie łuku poziomego wprowadzono tablice prowadzące U-3c i U-3d.

- **pkt. C.2.6 audytu BRD**

Na odcinku drogi powiatowej 1532L istniejący znak B-33/70 występujący przy dojeździe do skrzyżowania z drogą dojazdową nr 2 należy ustawić bezpośrednio za znakiem D-43 „koniec obszaru zabudowanego”. Wprowadzenie powyższej zmiany wymusza również zmianę lokalizacji znaku A-6c, który należy umieścić w odległości około 150m przed skrzyżowaniem.

- **pkt. C.2.8 audytu BRD**

Ze względu na brak możliwości zastosowania barier ochronnych zabezpieczających konstrukcję obiektu zlokalizowanego po lewej stronie drogi dojazdowej nr 1 w km 1+570 (odległość pomiędzy jezdnią a obiektem wynosi około 1,0m) w celu oznaczenia skrajni poziomej zastosowano oznakowanie pionowe w postaci tablic U-9a i U-9b.

- **pkt. C.2.11 audytu BRD**

Ze względu na brak możliwości zastosowania barier ochronnych zabezpieczających konstrukcję obiektu WD-2 zlokalizowanego nad drogą dojazdową nr 3 w km 0+294 (odległość pomiędzy jezdnią a obiektem wynosi około 1,0m) w celu oznaczenia skrajni poziomej zastosowano oznakowanie pionowe w postaci tablic U-9a i U-9b.

- **pkt. C.2.12 audytu BRD**

Na odcinku byłej drogi powiatowej 1535L przy dojeździe do skrzyżowania ze starą drogą krajową należy usunąć istniejące znaki E-2a oraz A-7.

- **pkt. C.2.13 audytu BRD**

Na końcu drogi dojazdowej nr 8 przy skrzyżowaniu SKd-10 w celu poprawy postrzegalności skrzyżowania przez kierujących pojazdami, zastosowano tablice prowadzące U-3c i U-3d, ustawione na przedłużeniu wlotu podporządkowanego.

4.3. Uwagi końcowe

Projektowane znaki drogowe pionowe w ciągu drogi ekspresowej, na łącznicach oraz na odcinku drogi krajowej wykonać i ustawić w technologii folii odblaskowej II generacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170 z 2002r., poz. 1393) i Rozporządzeniem 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 umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 z 2003r., poz. 2181) oraz w grupie wielkości znaków dużych (droga ekspresowa) i średnich (na łącznicach drogi ekspresowej)

Na odcinkach dróg dojazdowych, gminnych oraz powiatowych projektowane znaki drogowe pionowe wykonać i ustawić w technologii folii odblaskowej I generacji zgodnie z w/w rozporządzeniami oraz w grupie wielkości znaków średnich (drogi powiatowe z wyłączeniem drogowyskazów tablicowych) i małych (drogi dojazdowe, gminne i drogowyskazy tablicowe na drogach powiatowych). Projektowane znaki A-7 oraz B-20 należy przyjąć w grupie wielkości jak na drodze z pierwszeństwem przejazdu, jednak nie mniejsze niż średnie.

Wszystkie zastosowane znaki drogowe winny posiadać znak bezpieczeństwa (literka B) oraz aprobatę techniczną dopuszczającą wyrób do stosowania. Grubość blachy ocynkowanej do wykonania znaków winna mieć 3mm. Odwrotna strona tarczy znaku lub tabliczki powinna mieć barwę szarą. Na odwrotnej stronie tarczy znaku i tabliczki należy umieścić informacje zawierające dane identyfikacyjne producenta znaku, typ folii odblaskowej, miesiąc i rok produkcji. Słupki do mocowania znaków drogowych powinny być wykonane z rury stalowej ocynkowanej średnicy 70 mm. Wszystkie słupki istniejących znaków pionowych należy wymienić na nowe.

Wszystkie wprowadzone w projekcie zmiany stałej organizacji ruchu drogowego wynikające z zaleceń audytu BRD przedstawione zostały na załączonych do opracowania rysunkach.

Na rozpatrywanych odcinkach dróg zrealizowanych w ramach inwestycji nie przewiduje się wprowadzenia dodatkowych zmian w istniejącym oznakowaniu poziomym w stosunku do zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu (klauzula zatwierdzenia nr Z2-mb-4080-60/12 z dnia 05.07.2012r.).

Przewidywany termin wprowadzenia projektowanych zmian w istniejącej organizacji ruchu: **II-III kwartał 2013r.**

B. TABELE OZNAKOWANIA

**(zestawienie dodatkowych znaków
oraz wprowadzonych zmian)**

Oznakowanie pionowe

Symbol znaku	Wielkość znaku/ typ folii	Znaki projektowane	Znaki do przestawienia	Znaki do usunięcia	Słupki	
					nowe	Do usunięcia
A-6c	S/II		1		1	1
A-7	S/II			1	-	1
A-24	M/I		2		2	2
A-32	D/II	1	3		4	3
B-33/30	M/I			1		1
B-33/60	M/I			3	-	1
B-33/50	M/I	26			25	2
B-33/70	S/II		1		1	1
E-2a	S/II			1	-	2
T-2	D/II	2			-	-
T-3	D/II	2			-	-
Piktogramy na tablicach E-14	*/II	4			-	-
RAZEM	-	35	7	6	33	14
	D (duże)	4	3	-	-	-
	S (średnie)	-	2	2	-	-
	M (małe)	-	2	4	-	-
	piktogram	4	-	-	-	-

Urządzenia BRD

Symbol znaku	Lokalizacja	Wielkość znaku/ typ folii	Znaki projektowane	Znaki do usunięcia	Słupki do ustawienia
U-3c	DD 02	2400mm/II	1	-	2
U-3c	DD 08	3000mm/II	1	-	3
U-3d	DD 02	2400mm/II	1	-	2
U-3d	DD 08	3000mm/II	1	-	3
U-9a	DD 01, DD 03	*/II	3	-	3
U-9b	DD 01, DD 03	*/II	3	-	3
U-24	S19	-	-	331	-
RAZEM	-	-	10	331	16

Punktowe elementy odblaskowe

Lokalizacja	Rodzaj	Lokalizacja w przekroju jezdni	Zakres stosowania		Rozstaw [m]	Ilość szt.
			od km	do km		
Odcinek drogi ekspresowej S19	dwustronny jednobarwny - biały (typ 1)	Linia osiowa	0+193	1+417	6	204
		Linia osiowa	6+532	7+810	6	219
	dwustronny dwubarwny - biały i czerwony (typ 2)	Linia krawędziowa prawa	0+680	0+764	6	15
			7+102	7+156	6	10
	dwustronny jednobarwny - biały (typ 1)	Linia krawędziowa lewa	0+638	0+692	6	10
			6+982	7+036	6	10
Węzeł Kock łącznica nr 1	dwustronny dwubarwny - biały i czerwony (typ 2)	Linia krawędziowa prawa	0+346	0+394	6	9
Węzeł Kock łącznica nr 2	dwustronny jednobarwny - biały (typ 1)	Linia krawędziowa lewa	0+040	0+154	6	20
Węzeł Kock łącznica nr 3	dwustronny jednobarwny - biały (typ 1)	Linia krawędziowa lewa	0+920	0+986	6	12
Węzeł Kock łącznica nr 4	dwustronny jednobarwny - biały (typ 1)	Linia krawędziowa lewa	0+066	0+138	6	13
Węzeł Bykowszczyzna łącznica nr 3	dwustronny jednobarwny - biały (typ 1)	Linia krawędziowa lewa	0+444	0+516	6	13
Węzeł Bykowszczyzna łącznica nr 4	dwustronny jednobarwny - biały (typ 1)	Linia krawędziowa lewa	0+011	0+083	6	13
OGÓŁEM		TYP 1				514
		TYP 2				34
		Σ				548