

Opis przedmiotu zamówienia dla zadania:

Opracowanie projektów stałej organizacji ruchu na sieci dróg wojewódzkich z podziałem na dwie części:

Część I: Zestaw projektów organizacji ruchu dla całych ciągów dróg wojewódzkich – 14 zadań.

Część II: Zestaw projektów organizacji ruchu w zakresie usunięcia nieprawidłowości wynikających z okresowego przeglądu oznakowania przeprowadzonego przez organ zarządzający ruchem – 28 zadań.

I. Przedmiot zamówienia.

Przedmiot zamówienia podzielony został na 2 części:

- Część 1 – opracowanie 14 projektów organizacji ruchu dla całych ciągów dróg wojewódzkich pozostających w administracji tutejszego Zarządu, zestawienie szczegółowe według tabeli nr 1. Uzyskanie niezbędnych opinii wymaganych w procesie zatwierdzenia opracowanych projektów. Uzyskanie zatwierdzenia projektów pozostaje po stronie Zamawiającego.
- Część 2 – opracowanie zestawu projektów organizacji ruchu dla wybranych fragmentów dróg wojewódzkich pozostających w administracji tutejszego Zarządu, zestawienie szczegółowe według tabeli nr 2. Uzyskanie niezbędnych opinii wymaganych w procesie zatwierdzenia opracowanych projektów. Uzyskanie zatwierdzenia projektów pozostaje po stronie Projektanta.

II. Sposób realizacji zadania.

1. Projekty stałej organizacji ruchu należy opracować:
 - a) Zgodnie z warunkami określonymi w § 5, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.
 - b) Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. W terminie do 14 dni od podpisania umowy Zamawiający zorganizuje spotkanie robocze z Projektantem, na którym zostaną szczegółowo omówione wytyczne do projektowania. W trakcie spotkania roboczego Zamawiający przekaze Wykonawcy zatwierdzone projekty stałych organizacji ruchu dla wybranych fragmentów dróg wojewódzkich celem ich wykorzystania przy realizacji „Części 1” zadania.
 - c) Na istniejących mapach zasadniczych o treści S+U+W+E. Nie jest wymagana aktualizacja mapy zasadniczej do celów projektowych. W przypadku braku w lokalnych zasobach geodezyjnych map zasadniczych (co należy potwierdzić stosownym zaświadczeniem) dopuszcza się zastosowanie szkicu sytuacyjnego w skali 1:1000 lub 1:500.
 - d) Zasadniczo w skali 1:500, natomiast w przypadku odcinków dróg przebiegających przez obszary o niskiej intensywności oznakowania oraz skomplikowania (np. odcinki leśne lub polne) dopuszczalne jest wykonanie rysunków w skali 1:1000.
 - e) Tablice drogowskazowe należy przedstawić na odrębnych rysunkach wraz ze wskazaniem wymiarów geometrycznych oraz wysokości czcionki.
2. Dla „Części 1” zadania, przeprowadzić należy procedurę wynikającą z § 7, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Zamawiający może dopuścić przedstawienie przez Projektanta dokumentów potwierdzających fakt przeprowadzenia procesu opiniowania, zawierających uwagi lub też negatywną opinię. Dopuszczenie takiej formy projektu wymaga jednak pisemnej akceptacji Zamawiającego. W przypadku braku akceptacji Zamawiającego, Projektant winien wprowadzić niezbędne poprawki do projektu oraz ponownie przeprowadzić proces opiniowania. Dokumentację związaną z uzyskaniem opinii do projektu należy dołączyć jako odrębną część opracowania.
3. Dla „Części 2” zadania, dla każdego z projektów oddzielnie przeprowadzić należy procedurę związaną z uzyskaniem zatwierdzenia projektu organizacji ruchu wynikającą z § 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. Dokumentację związaną z uzyskaniem zatwierdzenia projektu należy dołączyć jako odrębną część opracowania. Brak zatwierdzenia projektu jest równoznaczny z brakiem realizacji zadania w tym zakresie.



4. Dla obu części zadania należy przygotować przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski. Dla „Części 2” zadania przedmiar i kosztorys należy przygotować dla każdego projektu odrębnie. Przedmiary robót należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. (Dz. U. nr 202, poz. 2072) w programie NORMA (lub kompatybilnym). Przedmiar należy dostarczyć także w postaci cyfrowej. Kosztorysy inwestorskie należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. (Dz. U. nr 130, poz. 1389). Przedmiar robót i kosztorys inwestorski należy wykonać jedynie do ostatecznej wersji projektu, która uzyskała komplet opinii lub zatwierdzenie organu zarządzającego ruchem.
5. Dokumentacja projektowa wytworzona w ramach realizacji umowy podlega zapisom ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. W ramach zamówienia Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do dokumentacji projektowej oraz zezwala Zamawiającemu na dokonywanie opracowań i zmian projektu, na korzystanie z opracowań projektu oraz jego przeróbek oraz na rozporządzanie tymi opracowaniami wraz z przeróbkami – tj. udziela Zamawiającemu praw zależnych.

III. Forma papierowa projektu.

1. Wykonawca przekaże ostateczną wersję projektu:
 - Część 1 – projekt – 2 egz;
 - opinie wymagane na potrzeby wystąpienia o zatwierdzenie projektu przez organ zarządzający ruchem, zgodnie z § 7, ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem wraz z (opieczetowanymi) egzemplarzami projektu podlegającymi opiniowaniu – po 1 egz.
 - kopię korespondencji (papierowej bądź elektronicznej) prowadzonej z innymi jednostkami w związku z realizacją projektu (opinie, uzgodnienia, wskazówki).
 - Część 2 – projekt – 2 egz. (w tym egzemplarz opieczetowany przez organ zarządzający ruchem);
 - opinie wymagane w związku z koniecznością uzyskania zatwierdzenia projektu wraz z (opieczetowanymi) egzemplarzami projektu podlegającymi opiniowaniu – 1 egz.
 - zatwierdzenie projektu wydane przez organ zarządzający ruchem na drogach wojewódzkich w województwie śląskim – Marszałka Województwa – 1 egz.
2. Wersja papierowa projektu powinna zostać przygotowana w formie kolorowych wydruków na papierze w formacie A-3. Skala wydruku powinna odpowiadać skali rysunku.
3. Niezależnie od zakresu rzeczowego projektu, elementy istniejące i projektowane należy przedstawić w zakresie obejmującym cały plan sytuacyjny – format A-3.
4. Elementy projektu między innymi takie jak wielkość czcionek, kolorystyka rodzaj linii należy dostosować w zakresie formy graficznej do załączonego przykładu – rys. 1 i 2
5. Na odrębnych arkuszach przedstawić należy:
 - a. podkład mapowy, geometrię drogi, elementy istniejące i elementy usuwane;
 - b. podkład mapowy, geometrię drogi, elementy istniejące do pozostawienia i elementy projektowane.
6. Podkład mapowy (mapy sytuacyjne) należy wydrukować wyłącznie przy użyciu treści S.
7. Na każdym arkuszu umieścić należy tabelę w formie przedmiaru (odnoszącą się wyłącznie do danego arkusza) zawierającą zestawienie elementów organizacji ruchu przewidzianych do usunięcia i projektowanych. W tabeli uwzględnić należy pozycje zgodnie z załączonym zestawieniem – tab. 3. Zestawienie pozycji do ujęcia w formie przedmiaru. Tworząc przedmiar dla następujących po sobie arkuszy w przedmiarze dla następnego arkusza nie należy uwzględniać elementów ujętych w obszarze zakładki poprzedniego arkusza.
8. Każdy projekt powinien zawierać plan orientacyjny obejmujący podział zakresu opracowania na arkusze rysunkowe. Podział na arkusze powinien uwzględniać odpowiednie zakładki zapewniające łączenie arkuszy.

IV. Forma elektroniczna projektu.

Wykonawca przekaże ostateczną wersję projektu w wersji elektronicznej:

1. Wersja elektroniczna edytowalna w formacie „cdr” lub „dwg” (AutoCad wersja 2009).
2. Wersja elektroniczna nieedytowalna (*.pdf) odpowiadająca wersji papierowej dokumentacji.

3. Wersja elektroniczna nieedytowalna (*.pdf) jako skan projektu zatwierdzonego przez organ zarządzający ruchem wraz z formularzem zatwierdzenia – dla części 2 zadania.
4. Wersja edytowalna projektu powinna zawierać wszystkie elementy graficzne zgodnie z załączonym przykładem graficznym – rys. nr 1 i 2. Zachować należy wskazaną wielkość czcionek, kolorystykę oraz rodzaje linii. Wyjątkowo dopuszcza się inną formę graficzną projektu w przypadku jego realizacji przy użyciu specjalizowanego oprogramowania nie pozwalającego na ingerencję w formę graficzną obiektów. W takim przypadku wymagana jest akceptacja formy graficznej przez Zamawiającego, na etapie spotkania roboczego o którym mowa w pkt. II. 1b.
5. Plany sytuacyjne w wersji cyfrowej - edytowalnej powinny zawierać kompletną treść zgodnie z pkt. II. 1c (tj. S+U+W+E).
6. Wersja edytowalna projektu powinna zostać przygotowana z podziałem na warstwy zawierające odpowiednie elementy infrastruktury drogowej.
7. Wersja elektroniczna projektu *.pdf powinna zawierać komplet opinii stanowiących podstawę do uzyskania zatwierdzenia projektu oraz kopię korespondencji (papierowej bądź elektronicznej) prowadzonej z innymi jednostkami w związku z realizacją projektu (opinie, uzgodnienia, wskazówki).
8. Wersję elektroniczną projektu należy przekazać Zamawiającemu na nośniku fizycznym.

V. Terminy realizacji zadania.

1. Zarówno dla „Części 1” jak i dla „Części 2” zadanie należy zrealizować w terminie 8 miesięcy od dnia podpisania umowy.
2. W terminie 3 miesięcy od dnia podpisania umowy przedstawić należy do akceptacji Zamawiającego materiał fotograficzny lub video stanowiący podstawę realizacji projektu zarówno w „Części 1” jak i „Części 2”, dodatkowo w terminie tym przedstawić należy w formie elektronicznej lub papierowej zgromadzoną dokumentację mapową stanowiącą podstawę realizacji zadania. Nie dostarczenie wskazanych materiałów stanowić będzie podstawę do naliczenia kary umownej.
3. Zarówno dla „Części 1” jak i dla „Części 2” dokumentacja projektowa powinna zostać złożona do zaopiniowania przez tut. Zarząd w terminie 6 miesięcy od dnia podpisania umowy. Nie dostarczenie dokumentacji projektowej we wskazanym terminie stanowić będzie podstawę do naliczenia kary umownej.

VI. Prawa autorskie

Dzieło wytworzone w ramach realizacji umowy (dalej „utwory”) podlega zapisom ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. W ramach zamówienia Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do utworów oraz zezwala Zamawiającemu na dokonywanie opracowań i zmian utworów, na korzystanie z opracowań utworów oraz ich przeróbek oraz na rozporządzanie tymi opracowaniami wraz z przeróbkami – t.j. udziela Zamawiającemu praw zależnych.

VII. Rozliczanie zadania

Zamawiający przewiduje możliwość fakturowania częściowego dla przedmiotowego zamówienia zarówno dla Części 1 jak i Części 2. Przedstawiając ofertę dla realizacji określonej części zadania w formularzu wyceny wypełnić należy jedynie komórkę zatytułowaną „Wartość zadania łącznie netto”. Wartości poszczególnych projektów zostaną wyznaczone automatycznie na podstawie przypisanych wag. Rozliczenie realizacji zadania następuje na podstawie protokołu odbioru podpisanego przez Zamawiającego.



VIII. Waloryzacja wynagrodzenia

Zamawiający przewiduje waloryzację wynagrodzenia Wykonawcy dla oddania wzrostów lub spadków cen materiałów lub kosztów związanych z realizacją zamówienia. Waloryzacji podlegać będą ceny jednostkowe poszczególnych projektów organizacji ruchu stosownie do realizowanej części zadania. Kwoty należne Wykonawcy z tytułu wynagrodzenia podlegać będą waloryzacji według poniższego wzoru. Waloryzacja rozpoczyna się od początku 7 miesiąca kalendarzowego, licząc od daty zawarcia umowy. Waloryzacji będą podlegać kwoty należne Wykonawcy za zrealizowaną część zamówienia potwierdzoną przez Przedstawiciela Zamawiającego, zgodnie z protokołem odbioru częściowego/końcowego. Mnożnik korygujący zostanie ustalony po opublikowaniu przez Prezesa GUS wartości wskaźników cen obowiązujących w dniu podpisania protokołu odbioru częściowego/końcowego.

Mnożnik korygujący ceny jednostkowe zostanie ustalony na podstawie następującego wzoru:

$$W_n = \text{CPI}_n / \text{CPI}_0$$

gdzie :

- W_n - jest mnożnikiem korygującym, obliczanym na podstawie powyższego wzoru;
 CPI_n - jest wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych opublikowanym przez Prezesa GUS w Dziedzinowej Bazie Wiedzy obowiązującym w danym okresie rozliczeniowym,
 CPI_0 - jest wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych opublikowanym przez Prezesa GUS w Dziedzinowej Bazie Wiedzy w Dacie odniesienia,

Data odniesienia oznacza datę o 14 dni wcześniejszą niż data wyznaczona na przedłożenie Oferty.

W przypadku gdyby ww. wskaźniki przestały być dostępne, zastosowanie znajdą inne obowiązujące w momencie waloryzacji, najbardziej zbliżone rzeczowo wskaźniki publikowane przez Prezesa GUS. Korekta cen jednostkowych wynikająca z ww. waloryzacji nie przekroczy (+/-) 10 %.

IX. Gwarancja/rękojmia.

Wykonawca w ramach niniejszej umowy zobowiązany jest w okresie 36 miesięcy po zakończeniu realizacji zadania do realizacji następujących czynności na pisemny wniosek Zamawiającego:

- wyjaśniania wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej;
- analizowania wniosków o zmianę rozwiązań, przedstawiania rozwiązań zamiennych oraz przygotowywania zmienionej dokumentacji projektowej;
- wprowadzania niezbędnych poprawek, które wynikną w procesie zatwierdzania dokumentacji.

Wykonawca przeprowadzi niezbędne czynności techniczne j.w. w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego (jednak nie krótszym niż 14 dni kalendarzowych).

**KIEROWNIK ZESPOŁU
INŻYNIERII RUCHU**


mgr inż. Piotr Domagała



Tabela nr 1 - Wykaz projektów zmiany stałej organizacji ruchu dla dróg wojewódzkich województwa śląskiego - CZĘŚĆ I.

L.p.	Nr drogi	Długość
1	DW 416	11,422
2	DW 417	11,221
3	DW 425	13,694
4	DW 901	20,5
5	DW 916	8,875
6	DW 917	9,766
7	DW 919	32,355
8	DW 920	2,657
9	DW 923	12,056
10	DW 924	18,237
11	DW 930	6,654
12	DW 932	11,03
13	DW 933	21,2
14	DW 936	12,8

Tabela nr 2 - Wykaz projektów zmiany stałej organizacji ruchu dla dróg wojewódzkich województwa śląskiego - CZĘŚĆ II

L.p.	Nr drogi	Miejscowość	GPS	Tytuł projektu
1	492	Kłobuck		Projekt zmiany organizacji ruchu związany z poprawnym oznakowaniem miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych w ciągu DW 492 w m. Kłobuck
2	494	Nowa Szarlejka	50.8238345, 19.0236618; 50.8248888, 19.01196	Projekt zmiany organizacji ruchu polegający na likwidacji 2 przejść dla pieszych w ciągu DW 494 w m. Nowa Szarlejka
3	494	Przystajń		Projekt likwidacji przejścia dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Widawa
4	780	Kopciowice		Projekt zmiany organizacji ruchu polegający na prawidłowym oznakowaniu wlotu ul. Karłowicza w ciągu DW 780 w m. Kopciowice
5	784	Ciełętники		Uporządkowanie oznakowania i przystanków autobusowych na terenie miejscowości Ciełętники.

6	789	Żarki	50.623821, 19.369942	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z uporządkowaniem oznakowania w rejonie skrzyżowań DW 789 z ul. Kościuszki oraz ul. Piłsudskiego w m. Żarki
7	789	Woźniki	50.5958123, 19.0786558	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z likwidacją przejścia dla pieszych w ciągu DW 789 w rejonie skrzyżowania z ul. Głazówka w m. Woźniki.
8	789	Moczydło	50.637446, 19.455256	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z ograniczeniem prędkości dopuszczalnej do 70 km/h w ciągu DW 789 w rejonie posesji nr 85
9	789	Lgota Górna - Lgota Mokrzesz		Projekt uporządkowania oznakowania na odcinku Lgota Górna - Lgota Mokrzesz
10	790, 791	Ogrodzieniec	50.4521313, 19.5246645; 50.452683, 19.5262257	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z uporządkowaniem oznakowania z ciągu DW 790 na odcinku od skrzyżowania z DW 791 do wlotu ul. Cmentarnej wraz ze zmianą lokalizacji przejścia dla pieszych w ciągu DW 791 w m. Ogrodzieniec.
11	791	Myszków	50.5534689, 19.3182508	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z likwidacją przejścia dla pieszych w ciągu DW 791 w rejonie skrzyżowania z ul. Wyzwolenia w m. Myszków.
12	792	Podlesice	50.573916, 19.522673	Ujednolicenie ograniczenia prędkości w rejonie Centrum Dziedzictwa Przyrodniczego i Kulturowego Jury
13	793	Myszków	50.555415, 19.298707	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z ograniczeniem prędkości przed przejściem dla pieszych w rejonie Zespołu Szkół nr 2 w ciągu DW 793 w m. Myszków
14	793	Myszków	50.572085, 19.315872	Projekt zmiany organizacji ruchu na odcinku od skrzyżowania z ul. Piłsudskiego do wjazdu do marketu Biedronka
15	794	Staromieście	50.660603, 19.622013	Oznakowanie skrzyżowania z drogą gminną
16	794	Pilica	50.468127, 19.657345	Projekt zmiany organizacji ruchu w związku z korektą oznakowania skrzyżowań w rejonie rynku w m. Pilica
17	796	Zawiercie	50.482234, 19.413692	Projekt zmiany organizacji ruchu w związku z likwidacją znaku B-33 (40 km/h), B-21 i B-22 w ciągu DW 796 w m. Zawiercie
18	904,907	Konopiska		Projekt zmiany organizacji ruchu w związku z koniecznością zabezpieczenia ruchu pieszego w rejonie skrzyżowania DW 907 z DW 904 w m. Konopiska
19	905	Psary	50.6100451, 18.9581924	Projekt zmiany organizacji ruchu na skrzyżowaniu DW 905 z ul. Główną w m. Psary
20	907	Koszęcin	50.628749, 18.842584	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z oznakowaniem skrzyżowania DW 907 z ul. Mańki w m. Koszęcin
21	908	Tarnowskie Góry	50.4749125, 18.9083166	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z ograniczeniem prędkości przed przejściem dla pieszych w ciągu DW 908 w m. Tarnowskie Góry, w rejonie parkingu przy zalewie Nakło - Chechło.
22	911	Świerklaniec	50.431967, 18.924331	Montaż barier chodnikowych w rejonie przejścia dla pieszych

23	921	Knurów	50.218414, 18.661674	Ograniczenie możliwości parkowania przed przejściem dla pieszych
24	931	Bieruń	50.076475, 19.127678	Projekt zmiany organizacji ruchu związany z oznakowaniem skrzyżowania DW 931 z ul. Borowinową w m. Bieruń.
25	937	Kończyce Wielkie		Skrzyżowanie z ul. Ks. Kukli z Dworcową
26	938	Golasowice		Ograniczenie prędkości przed przejściami dla pieszych w rejonie skrzyżowania z ul. Rolników i ul. Wspólną oraz skrzyżowania z ul. Dąbrowskiej
27	945	Żywiec		Projekt zmiany organizacji ruchu związany z montażem słupków blokujących w rejonie ronda im. Rodziny Żywieckich Habsburgów
28	946	Żywiec	49.709705, 19.230885	Projekt zmiany organizacji ruchu na skrzyżowaniu DW 946 z ul. Moszczanicką w m. Żywiec

Tabela nr 3 - Zestawienie pozycji do ujęcia w formie przedmiaru.


L.p.	Opis	Jed. obm.	Ilość
	Demontaże		
1	Demontaż słupków z rur stalowych lub innych konstrukcji wsporczych	szt.	
2	Demontaż znaków drogowych o powierzchni nie większej niż 1,0 m²	szt.	
3	Demontaż znaków drogowych o powierzchni powyżej 1,0 m²	szt.	
4	Demontaż znaków do ponownego zamontowania o powierzchni nie większej niż 1,0 m²	szt.	
5	Demontaż znaków do ponownego zamontowania o powierzchni powyżej niż 1,0 m²	szt.	
6	Skrócenie słupka	szt.	
7	Demontaż prefabrykowanej wyspy - elementy przykręcane do nawierzchni jezdni	m ²	
8	Demontaż liniowych urządzeń bezpieczeństwa ruchu (bariery ochronne, balustrady itp.)	mb	
9	Demontaż punktowych urządzeń bezpieczeństwa ruchu (słupki blokujące, słupki przeszkodowe itp.)	szt.	
10	Rozebranie fundamentu po konstrukcji kratowej lub wysięgnikowej	m ³	
	Oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego		
11	Montaż słupków stalowych ocynkowanych ogniowo o średnicy Ø 60 mm do zamontowania jednego znaku pionowego	szt.	
12	Montaż słupków stalowych ocynkowanych ogniowo o średnicy Ø 60 mm do zamontowania więcej niż jednego znaku pionowego	szt.	
13	Montaż słupków stalowych ocynkowanych ogniowo o średnicy Ø 60 mm do zamontowania znaków i urządzeń brd na wysokości mniejszej niż 2,2 m	szt.	
14	Montaż słupków stalowych ocynkowanych ogniowo o średnicy Ø 76 mm do zamontowania znaku drogowaskazowego lub tablicy niekonwencjonalnej	szt.	

15	Montaż kompletu słupków do znaków drogowych A-7, B-20 i D-6 z rur stalowych ocynkowanych ogniowo o średnicy \varnothing 60 mm (2 słupki oklejone folią odpowiednio żółtą, czerwoną lub białą odblaskową II generacji)	kpl.	
16	Montaż kompletu słupków do znaków drogowych A-7, B-20 i D-6 z rur stalowych ocynkowanych ogniowo o średnicy \varnothing 60 mm (2 słupki oklejone folią odpowiednio żółtą, czerwoną lub białą odblaskową II generacji) - do montażu więcej niż jednego znaku	kpl.	
17	Montaż konstrukcji wsporczych w formie wysięgnika z rury stalowej, ocynkowanej ogniowo o średnicy \varnothing 60 mm, montowanych do masztu sygnalizacji świetlnej oraz do słupa oświetleniowego (przy użyciu taśm spinających ze stali nierdzewnej) lub do ściany budynku/muru oporowego	szt.	
18	Montaż niekonwencjonalnych konstrukcji wsporczych stalowych w formie wysięgników montowanych w gruncie	szt.	
19	Montaż konstrukcji kratowej stalowej	mb	
20	Montaż konstrukcji stalowej skrzynkowej w postaci wysięgnika pod tablicę drogową	mb	
21	Wykonanie fundamentu pod konstrukcję kratową lub wysięgnikową	m ³	
22	Montaż znaku z demontażu o powierzchni nie większej niż 1,0 m²	szt.	
23	Montaż znaku z demontażu o powierzchni powyżej 1,0 m²	szt.	
24	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, kierunku i miejscowości wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, podwójnie zagięta krawędź na całym obwodzie, wielkość mini , folia typu II	szt.	
25	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, kierunku i miejscowości, uzupełniające wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, podwójnie zagięta krawędź na całym obwodzie, wielkość średnia , folia typu II	szt.	
26	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, kierunku i miejscowości, uzupełniające wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, podwójnie zagięta krawędź na całym obwodzie, wielkość duża , folia typu II	szt.	
27	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, informacyjne, kierunku i miejscowości, uzupełniające o powierzchni powyżej 0,8 m² wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, podwójnie zagięta krawędź na całym obwodzie, wielkość średnia , folia typu II	szt.	
28	Pionowe znaki drogowe - tablice drogowo-skrzynkowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej z ramką stalową, folia typu III, folia antyroszeniowa	m ²	
29	Pionowe znaki drogowe - korekta treści tablicy drogowo-skrzynkowej (tzw. wklejka) ustawionej obok jezdni - materiał zgodny z treścią istniejącej tablicy	m ²	
30	Pionowe znaki drogowe - korekta treści tablicy drogowo-skrzynkowej (tzw. wklejka) zamontowanej nad jezdnią - materiał zgodny z treścią istniejącej tablicy	m ²	
31	Pionowe znaki drogowe - niekonwencjonalna tablica o powierzchni do 0,3 m ² , podwójnie zagięta krawędź na całym obwodzie, folia typu II	szt.	
32	Pionowe znaki drogowe - niekonwencjonalna tablica o powierzchni do 2 m ² , podwójnie zagięta krawędź na całym obwodzie, folia fluorescencyjna typu III	szt.	
33	Pionowe znaki drogowe - niekonwencjonalna tablica o powierzchni od 2,1 do 2,9 m ² , podwójnie zagięta krawędź na całym obwodzie, folia fluorescencyjna typu III	szt.	
34	Pionowe znaki drogowe - niekonwencjonalna tablica o powierzchni 3,0 m ² , podwójnie zagięta krawędź na całym obwodzie, folia fluorescencyjna typu III	szt.	

35	Pionowe znaki drogowe - znaki D-6+T-27 na zbiorczych tablicach wykonanych na tle kontrastowym z folii odblaskowej fluorescencyjnej III generacji koloru żółto-zielonego	szt.	
36	Słupki prowadzące U-1 wykonane z PCV	szt.	
37	Słupki krawędziowe U-2 wykonane z PCV	szt.	
38	Tablice prowadzące U-3 wykonane z blachy stalowej, podwójnie zaginana krawędź na całym obwodzie, folia typu II	m ²	
39	Tablice rozdzielające U-4a wykonane z blachy stalowej, podwójnie zaginana krawędź na całym obwodzie, folia typu II	szt.	
40	Tablice rozdzielające U-4b wykonane z blachy stalowej, podwójnie zaginana krawędź na całym obwodzie, folia typu II	szt.	
41	Słupki przeszkodowe U-5a (montaż pylonu U-5a na słupku) wykonane z PCV	szt.	
42	Słupki przeszkodowe zespolone U-5b ze znakiem C-9 lub C-10 lub C-11 wykonane z PCV, tarcza znaku wykonana z folii typu II	szt.	
43	Tablice U-9a lub U-9b do oznaczania ograniczeń w skrajni poziomej drogi	m ²	
44	Tablice U-9c do oznaczania ograniczeń w skrajni pionowej drogi	m ²	
45	Balustrady U-11a	mb	
46	Montaż barier U-12a typu olsztyńskiego	mb	
47	Montaż barier U-12a typu olsztyńskiego - standard "szkolny" z dodatkowymi szczeblinkami	mb	
48	Montaż słupków blokujących U-12c wykonanych z blachy stalowej	szt.	
49	Montaż drogowych barier ochronnych betonowych U-14b	mb	
50	Montaż drogowych barier ochronnych z tworzyw sztucznych U-14e	mb	
51	Montaż drogowych barier ochronnych stalowych U-14a typ H1W2 wraz z wszystkimi elementami danego systemu	mb	
52	Montaż drogowych barier ochronnych stalowych U-14a typ H1W3 wraz z wszystkimi elementami danego systemu	mb	
53	Montaż drogowych barier ochronnych stalowych U-14a typ H1W4 wraz z wszystkimi elementami danego systemu	mb	
54	Montaż drogowych barier ochronnych stalowych U-14a typ H1W5 wraz z wszystkimi elementami danego systemu	mb	
55	Montaż drogowych barier ochronnych stalowych U-14a typ N2W2 wraz z wszystkimi elementami danego systemu	mb	
56	Montaż drogowych barier ochronnych stalowych U-14a typ N2W3 wraz z wszystkimi elementami danego systemu	mb	
57	Montaż drogowych barier ochronnych stalowych U-14a typ N2W4 wraz z wszystkimi elementami danego systemu	mb	
58	Montaż drogowych barier ochronnych stalowych U-14a typ N2W5 wraz z wszystkimi elementami danego systemu	mb	
59	Zakończenie bariery ochronnej w gruncie (4, 8 lub 12 mb)	mb	
60	Montaż lustra drogowego U-18a/b (Ø 800 mm, 800 mm x 600 mm)	szt.	
61	Montaż separatorów ruchu U-25	mb	
	Oznakowanie poziome		
62	Sfrezowanie istniejącego oznakowania cienkowarstwowego	m ²	
63	Sfrezowanie istniejącego oznakowania grubowarstwowego	m ²	
64	Mechaniczne malowanie cienkowarstwowe linii segregacyjnych i krawędziowych ciągłych i przerywanych na jezdni farbą akrylową	m ²	

	odblaskową		
65	Mechaniczne malowanie cienkowarstwowe - symbole	m ²	
66	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonane sprzętem ręcznym - oznakowanie strukturalne - linie segregacyjne, krawędziowe ciągłe i przerywane oraz linie na skrzyżowaniach i przejściach	m ²	
67	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonane sprzętem ręcznym oraz oznakowanie termoplastyczne - symbole	m ²	
68	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonane sprzętem ręcznym oraz oznakowanie termoplastyczne - kolorowe piktogramy znaków drogowych	m ²	
69	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonane sprzętem ręcznym - czerwone kontrastowe tło przejścia dla pieszych w standardzie szkolnym	m ²	
70	Montaż prefabrykowanych wysp, azylu dla pieszych, itp. - elementy przykręcane do nawierzchni jezdni	m ²	
71	Montaż punktowych elementów odblaskowych na krawężniku	szt.	
72	Montaż punktowych elementów odblaskowych sferycznych szklanych na krawężniku	szt.	
73	Montaż punktowych elementów odblaskowych w jezdni	szt.	
74	Montaż punktowych elementów odblaskowych sferycznych szklanych w jezdni	szt.	
	Inne roboty		
75	Zaniżenie krawężnika (należy zastosować krawężnik z tego samego materiału)	mb	
76	Roboty związane z wykonaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej (utwardzenie zielenca itp.)	m ²	
77	Utwardzenie poboczy destruktem asfaltowym	m ²	

**KIEROWNIK ZESPOŁU
INŻYNIERII RUCHU**


mgr inż. Piotr Domagała