

ZESTAWIENIE KOSZTÓW ZADANIA
na przetarg nieograniczony na
bieżące utrzymanie i konserwację sygnalizacji świetlnej
oraz infrastruktury systemu sterowania ruchem (ITS) na terenie
miasta Wrocławia z podziałem na zadania: Zadanie 1 - obszar 1;
Zadanie 2 - obszar B

ZADANIE 2 - OBSZAR B

I. Konserwacja skrzyżowań - ryczałt			Jm	Ilość	Cena za jeden dzień netto [zł]				Cena za 20 miesięcy netto [zł] - kol.4 x kol.5 x 611 dni
Lp.	I. Kategoria skrzyżowania								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.1	Skrzyżowanie kategorii I	szt.							
1.2	Skrzyżowanie kategorii I/N/M/LED	szt.							
1.3	Skrzyżowanie kategorii I/M/LED	szt.	11						
1.4	Skrzyżowanie kategorii II	szt.							
1.5	Skrzyżowanie kategorii II/N/M/LED	szt.	1						
1.6	Skrzyżowanie kategorii II/N/M	szt.							
1.7	Skrzyżowanie kategorii II/M	szt.	5						
1.8	Skrzyżowanie kategorii II/M/LED	szt.	38						
1.9	Skrzyżowanie kategorii III	szt.							
1.10	Skrzyżowanie kategorii III/M/LED	szt.	3						
1.11	Skrzyżowanie kategorii IV	szt.							
1.12	Skrzyżowanie kategorii IV/N/M/LED	szt.							
1.13	Skrzyżowanie kategorii IV/M	szt.	7						
1.14	Skrzyżowanie kategorii IV/M/LED	szt.	80						

RAZEM I. Konserwacja skrzyżowań(suma poz.I (1.1-1.14))

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena montażu (Rm) netto [zł]	Cena demontażu (Rd) netto [zł]	Cena materiału (Cm) poz. Zał. I B netto [zł]		Wartość netto [zł] (kol. 4*(5+6+8))
Lp.	Rodzaj zleconych prac							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Sterowniki oraz szafy sygnalizacji świetlnej								
1.1	Montaż kompletnego sterownika: osadzenie kompletnej obudowy na fundamencie w gotowym wykopie, montaż nowych urządzeń, podłączenie przewodów, kontrola pracy sygnalizacji, pomiary elektryczne powykonawcze	szt.	1			poz. 1		
			1			poz. 15		
			1			poz. 37		
1.2	Montaż obudowy sterownika bez wyposażenia: osadzenie kompletnej obudowy na fundamencie w gotowym wykopie, przeniesienie wyposażenia z istniejącej szafy sterownika, podłączenie przewodów, kontrola pracy sygnalizacji, pomiary elektryczne powykonawcze	szt.	1			poz. 79		
			1			poz. 81		
			1			poz. 85		
1.3	Montaż drzwi obudowy sterownika	szt.	1			poz. 80		
			1			poz. 83		
			1			poz. 84		
			1			poz. 86		
			1			poz. 89		
1.4	Montaż zegara sterującego programowalnego, podłączenie, ustawienie parametrów, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 175		
1.5	Montaż przekaźnika elektromagnetycznego, sprawdzenie poprawności działania	szt.	4			poz. 65		
1.6	Montaż wkładki zamka zabezpieczającego szafę	szt.	1			poz. 104		
			1			poz. 82		
1.7	Montaż fundamentu szafy sterownika / szafy ITS	szt.	1			poz. 88		
			1			poz. 93		
			1			poz. 94		
1.8	Montaż szafy dystrybucyjnej ITS: osadzenie obudowy wraz z fundamentem w gotowym wykopie, podłączenie przewodów, kontrola pracy sygnalizacji, pomiary elektryczne powykonawcze	szt.	1			poz. 92		
1.9	Montaż szafy dostępowej ITS: osadzenie obudowy wraz z fundamentem w gotowym wykopie, podłączenie przewodów, kontrola pracy sygnalizacji, pomiary elektryczne powykonawcze	szt.	1			poz. 90		
1.10	Montaż elementu konstrukcyjnego poszycia zewnętrznego szafy ITS	szt.	1			poz. 91		
			1			poz. 97		
1.11	Montaż elementów konstrukcyjnych Rack 19" w szafie sterownika / ITS	szt.	1			poz. 98		
			1			poz. 99		
			1			poz. 100		
1.12	Montaż elementów wyposażenia szaf systemowych Rack 19"	szt.	1			poz. 296		
			1			poz. 297		
			1			poz. 298		
			1			poz. 299		
			1			poz. 300		
1.13	Montaż oświetlenia szafy sterownika / szafy ITS	szt.	1			poz. 102		

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena montażu (Rm)	Cena demontażu (Rd)	Cena materiału (Cm)		Wartość netto [zł] (kol. 4*(5+6+8))
Lp.	Rodzaj zleconych prac			netto [zł]	netto [zł]	poz. Zał. I B	netto [zł]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.14	Montaż modułu klimatyzującego w szafie ITS	szt.	1			poz. 95		
1.15	Montaż termostatu	szt.	1			poz. 96		
1.16	Montaż uszczelki gumowej drzwi szafy ITS	szt.	1			poz. 101		
1.17	Montaż i uruchomienie modułu UPS do szafy dystrybucyjnej oraz sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 72		
1.18	Montaż i uruchomienie baterii do modułu UPS do szafy dystrybucyjnej	szt.	1			poz. 73		
1.19	Montaż i uruchomienie modułu UPS do szafy dostępowej oraz sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 74		
1.20	Montaż i uruchomienie baterii do modułu UPS do szafy dostępowej	szt.	1			poz. 75		
2. Rozbudowa i naprawa sterownika MPS-RP/HERMES								
2.1	Montaż modułu wykonawczego MMW-3 lub MMW-5, sprawdzenie poprawności działania	szt.	35			poz. 2		
2.2	Montaż modułu wejść akomodacyjnych, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 3		
2.3	Montaż modułu sterującego/nadzorcy z wbudowanym GPS, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 5		
2.4	Montaż modułu klimatyzacji, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 6		
2.5	Montaż modułu grzałki, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 7		
2.6	Montaż modułu panelu operatorskiego, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 14		
2.7	Montaż modułu wyłącznika awaryjnego (triaka), sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 8		
2.8	Montaż anteny GPS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 66		
2.9	Montaż modułu zasilacza (5V lub 24V), sprawdzenie poprawności działania	szt.	8			poz. 9		
2.10	Montaż modułu potwierdzeń 24V DC, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 4		
2.11	Montaż modułu synchronizacji, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 10		
2.12	Montaż cztero-wejściowej karty pętli indukcyjnych, konfiguracja i kalibracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 13		
2.13	Montaż modułu monitoringu sterownika, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	5			poz. 11		
2.14	Montaż poszycia dla 1 modułu wraz z materiałem	szt.	20					
2.15	Montaż modułu zasilania awaryjnego	szt.	1			poz. 12		
3. Rozbudowa i naprawa sterownika EC-2								
3.1	Montaż karty procesora CPU, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 16		
3.2	Montaż karty zasilacza MDU, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 17		
3.3	Montaż karty wykonawczej LCM z konektorem, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 18		
3.4	Montaż panela MMI, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 19		
3.5	Montaż karty detektorów indukcyjnych, konfiguracja i kalibracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 20		
3.6	Montaż termobloków, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 21		
3.7	Montaż modułu 16-tu wejść/wyjść, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 22		
3.8	Montaż zasilacza do modułu wejść/wyjść, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 23		
3.9	Montaż modułu ściemniania, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 24		
3.10	Montaż grzałki z wentylatorem, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 25		
3.11	Montaż modułu klimatyzacji, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 26		
3.12	Montaż modułu GPS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 27		
3.13	Montaż modułu synchronizacji, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 28		
3.14	Montaż switcha ethernetowego, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 29		
3.15	Montaż UPS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 30		
		szt.	1			poz. 31		
		szt.	1			poz. 32		
3.16	Montaż modemu GPRS, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 33		
3.17	Montaż kasety 3U lub 6U	szt.	1			poz. 34		
		szt.	1			poz. 35		
3.18	Montaż kompletnego panelu obsługi (tzw. panelu policjanta), sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 36		
4. Rozbudowa i naprawa sterownika MSR 2002								
4.1	Montaż ramy obrotowej	szt.	1			poz. 87		
4.2	Montaż karty procesora MNM-MSM, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 38		
4.3	Montaż karty nadzorca MKT, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 39		
4.4	Montaż karty zasilacza PWS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 40		
4.5	Montaż karty wykonawczej MGU, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 41		
4.6	Montaż panela wyświetlacza MWK, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 42		
4.7	Montaż modułu pętli indukcyjnych, konfiguracja i kalibracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 43		

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena montażu (Rm)	Cena demontażu (Rd)	Cena materiału (Cm)		Wartość netto [zł] (kol. 4*(5+6+8))
Lp.	Rodzaj zleconych prac			netto [zł]	netto [zł]	poz. Zał. I B	netto [zł]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.8	Montaż modułu nadzoru zasilania, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 44		
4.9	Montaż modułu wejście/wyjście MSS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 45		
4.10	Montaż modułu ściemniania, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 46		
4.11	Montaż grzałki z wentylatorem, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 47		
4.12	Montaż modułu klimatyzacji, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 48		
4.13	Montaż modułu GPS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 49		
4.14	Montaż modułu synchronizacji, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 50		
4.15	Montaż modemu GPRS, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 51		
4.16	Montaż modemu EDGE, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 52		
4.17	Montaż UPS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 53		
4.18	Montaż portu ethernet, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 54		
5. Rozbudowa i naprawa sterownika TAURUS								
5.1	Montaż modułu wykonawczego PGW, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 55		
5.2	Montaż modułu sterującego / nadzorca MCU, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 56		
5.3	Montaż modułu UWKiZA, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 57		
5.4	Montaż grzałki z wentylatorem, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 58		
5.5	Montaż modułu wyłącznika awaryjnego (triaka), sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 59		
5.6	Montaż modemu GSM, instalacja karty SIM, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 60		
5.7	Montaż routera GSM, instalacja karty SIM, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 61		
5.8	Montaż modułu zasilacza (5V lub 24V), sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 62		
5.9	Montaż modułu PSI, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 63		
5.10	Montaż modułu pętli indukcyjnych MPI, konfiguracja i kalibracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 64		
6. Rozbudowa i naprawa sterownika WASKO								
6.1	Montaż i uruchomienie modułu zarządzania szafą oraz sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 67		
6.2	Montaż i uruchomienie modułu rozszerzeń dla modułu zarządzania szafą, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 68		
6.3	Montaż i uruchomienie modułu sterującego PPS oraz sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 69		
6.4	Montaż i uruchomienie modułu wykonawczego MGS oraz sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 70		
6.5	Montaż i uruchomienie modułu LSD łącznika sygnalizatorów dźwiękowych oraz sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 71		
7. Rozbudowa i naprawa modułu rozszerzeń ITS dla sterownika MPS-RP / TAURUS								
7.1	Montaż modułu MCU-ITS, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 76		
7.2	Montaż modułu PSI, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	4			poz. 77		
7.3	Montaż modułu pętli indukcyjnych MPI, konfiguracja i kalibracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 78		
8. Radarowy czujnik ruchu								
8.1	Montaż czujnika radarowego (detektora mikrofalowego) umożliwiającego detekcję zarówno pojazdów jak i pieszych na wysięgniku (bramce), podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 158		
8.2	Montaż uchwytu do mocowania czujnika radarowego na wysięgniku (bramce)	szt.	1			poz. 159		
9. System wideodetekcji								
9.1	Montaż wyposażenia umożliwiającego instalację kart systemu wideodetekcji klasy Autoscope w sterowniku, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	kpl.	1			poz. 160		
			1			poz. 161		
9.2	Montaż karty wideodetekcji Autoscope w sterowniku, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 162		
9.3	Montaż kompletnej kamery wideodetekcji na wysięgniku (bramce), podłączenie, ustawienie, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 164		
9.4	Montaż obudowy kamery wideodetekcji na wysięgniku (bramce), podłączenie i ustawienie istniejącej kamery, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 163		
9.5	Montaż obiektywu kamery wideodetekcji na wysięgniku (bramce), kalibracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 165		
9.6	Montaż zawiesia mocującego kamerę wideodetekcji na wysięgniku (bramce), montaż, ustawienie i podłączenie istniejącej kamery, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 166		
9.7	Montaż modułu separatora sygnału wideo, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 167		
9.8	Montaż grzałki do kamer, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 168		
9.9	Montaż zasilacza do kasety kart Autoscope, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 169		

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena	Cena	Cena materiału		Wartość netto [zł] (kol. 4*(5+6+8))
Lp.	Rodzaj zleconych prac			(Rm)	(Rd)	poz. Zał. I B	netto [zł]	
		netto [zł]	netto [zł]	netto [zł]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.10	Uruchomienie systemu wideodetekcji: ustawienie kamer, regulacje, definiowanie stref detekcji, kontrola współpracy ze sterownikiem sygnalizacji	szt.	4					
9.11	Regulacja obiektywu oraz kodera Video Ip kamery wideodetekcji na wysięgniku (bramce)	szt.	2					
10. Latarnie sygnalizacyjne (kolowe, bus, tramwajowe)- na wysięgniku (bramce):								
10.1	Montaż latarni sygnalizacyjnej, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania, wykonanie pomiarów elektrycznych powykonawczych.	szt.	6 1 3 1			poz. 131 poz. 132 poz. 134 poz. 136		
10.2	Montaż obudowy sygnalizatora: zmontowanie wszystkich elementów, montaż sygnalizatora, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1 1			poz. 137 poz. 138		
10.3	Montaż uchwyty mocującego latarnię	szt.	8 1			poz. 143 poz. 144		
10.4	Montaż łącznika komory strzałki	szt.	2			poz. 145		
10.5	Montaż konsoli latarni	szt.	33			poz. 141		
10.6	Montaż drzwiczek do latarni sygnalizacyjnej	szt.	5			poz. 139		
10.7	Montaż soczewki: montaż soczewki, montaż daszka, drzwiczek i wkładu LED	szt.	13			poz. 142		
10.8	Montaż daszka latarni sygnalizacyjnej	szt.	25			poz. 140		
10.9	Montaż ekranu kontrastowego, odłączenie i demontaż latarni sygnalizacyjnej, przewodów, montaż ekranu oraz ponowny montaż latarni sygnalizacyjnej i podłączenie przewodów	szt.	11			poz. 148		
10.10	Montaż dodatkowej tabliczki kierunkowej lub informacyjnej do sygnalizatora	szt.	1			poz. 151		
11. Latarnie sygnalizacyjne (kolowe, piesze, bus, tramwajowe) na słupku HY (lub słupie STOR):								
11.1	Montaż latarni sygnalizacyjnej, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania, wykonanie pomiarów elektrycznych powykonawczych.	szt.	6 1 27 3 1 1			poz. 131 poz. 132 poz. 133 poz. 134 poz. 135 poz. 136		
11.2	Montaż obudowy sygnalizatora: zmontowanie wszystkich elementów, montaż sygnalizatora, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1 1			poz. 137 poz. 138		
11.3	Montaż łącznika komory strzałki	szt.	2			poz. 145		
11.4	Montaż uchwyty mocującego latarnię	szt.	8 1			poz. 143 poz. 144		
11.5	Montaż konsoli latarni	szt.	58			poz. 141		
11.6	Montaż drzwiczek do latarni sygnalizacyjnej	szt.	4			poz. 139		
11.7	Montaż soczewki: montaż soczewki, montaż daszka, drzwiczek i wkładu LED	szt.	20			poz. 142		
11.8	Montaż daszka latarni sygnalizacyjnej	szt.	100			poz. 140		
11.9	Montaż dodatkowej tabliczki kierunkowej lub informacyjnej do sygnalizatora	szt.	1			poz. 151		
11.10	Montaż zestawu sygnalizacji tymczasowej w sytuacji awaryjnej składającego się z latarni (do 3 szt.), słupka HY wraz z podstawą oraz okablowania do 20 mb, montaż i zabezpieczenie wszystkich elementów, podłączenie, sprawdzenie	kpl.	17					
12. Znak F-11								
12.1	Montaż znaku F-11	szt.	10			poz. 149		
12.2	Montaż uchwyty do mocowania znaku F-11	szt.	8			poz. 150		
13. Sygnalizator dźwiękowy - montowany w latarni pieszej								
13.1	Montaż sygnalizatora dźwiękowego typu SA-3 z głośnikiem, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania, regulacja	szt.	2			poz. 176		
13.2	Montaż głośnika sygnalizatora dźwiękowego wraz z okablowaniem, sprawdzenie poprawności działania	szt.	8 1			poz. 177 poz. 178		
13.3	Programowanie sygnalizatorów dźwiękowych łącznie z demontażem i montażem	szt.	20					
14. Przyciski								
14.1	Montaż urządzenia akustycznego, wibracyjnego, zgodnego z pkt 3.3.5 załącznika 3 "instrukcji", wandaloodpornego, podłączenie przewodu, sprawdzenie poprawności działania, wykonanie pomiarów elektrycznych powykonawczych.	szt.	1			poz. 170		
14.2	Montaż przycisku akustycznego, wibracyjnego, zgodnego z pkt 3.3.5 załącznika 3 "instrukcji", wandaloodpornego, podłączenie przewodu, sprawdzenie poprawności działania, wykonanie pomiarów elektrycznych powykonawczych.	szt.	2 2			poz. 171 poz. 173		
14.3	Montaż przycisku z potwierdzeniem zgłoszenia (wandaloodpornego), podłączenie przewodu, sprawdzenie poprawności działania, wykonanie pomiarów elektrycznych powykonawczych.	szt.	4 2			poz. 172 poz. 174		
15. Słupki HY								
15.1	Montaż słupka HY, zabezpieczenie dolnej części słupka farbą bitumiczną, zagęszczenie gruntu, odtworzenie nawierzchni	szt.	20			poz. 179		
15.2	Montaż głowicy słupka	szt.	24			poz. 180		

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena montażu (Rm)	Cena demontażu (Rd)	Cena materiału (Cm)		Wartość netto [zł] (kol. 4*(5+6+8))
Lp.	Rodzaj zleconych prac			netto [zł]	netto [zł]	poz. Zał. I B	netto [zł]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15.3	Prostowanie słupka wraz z odtworzeniem nawierzchni	szt.	15					
15.4	Montaż prętu uziomowego	kpl.	10			poz. 109		
15.5	Montaż bednarki	mb	17			poz. 110		
15.6	Montaż słupka HY w gnieździe montażowym, zabezpieczenie dolnej części słupka farbą bitumiczną	szt.	2			poz. 179		
15.7	nawierzchni	szt.	1			poz. 188		
15.8	Ustawienie tymczasowego słupka w sytuacji awaryjnej, obciążenie	szt.	2					
16. Słupy jako podstawy wysięgnika								
16.1	Montaż kompletnego słupa wraz z fundamentem, odtworzenie nawierzchni	szt.	1			poz. 181		
			1			poz. 182		
16.2	Montaż osłony wnęki kablowej słupa	szt.	2			poz. 183		
17. Wysięgnik gięty z uchwytem , prosty z uchwytem o długości do 8m								
17.1	Montaż nowego wysięgnika, wykonanie, zabezpieczenie i uszczelnienie niezbędnych otworów	szt.	1			poz. 184		
18. Wysięgnik gięty z uchwytem , prosty z uchwytem o długości powyżej 8m								
18.1	Montaż nowego wysięgnika, wykonanie, zabezpieczenie i uszczelnienie niezbędnych otworów	szt.	1			poz. 185		
19. Układanie kabli								
19.1	Wciąganie w gotową kanalizację kablową i inne elementy sygnalizacji (HY, rurki, słupy, wysięgniki), podłączenie, sprawdzenie poprawności montażu poprzez wykonanie pomiarów elektrycznych powykonawczych	mb	740			poz. 192		
			800			poz. 193		
			1			poz. 194		
			60			poz. 195		
			10			poz. 196		
			845			poz. 197		
			1			poz. 198		
			379			poz. 199		
			1			poz. 200		
			35			poz. 201		
			1			poz. 202		
			1			poz. 203		
			1			poz. 204		
			238			poz. 205		
425			poz. 206					
490			poz. 207					
19.2	Układanie kabla w formie przewieszki na skrzyżowaniu, podłączenie, sprawdzenie poprawności montażu poprzez wykonanie pomiarów elektrycznych powykonawczych	mb	80			poz. 192		
			120			poz. 193		
			1			poz. 194		
			10			poz. 195		
			3			poz. 196		
19.3	Układanie kabla w w gotowym wykopie zgodnie z obowiązującymi przepisami, podłączenie, sprawdzenie porawności montażu poprzez wykonanie pomiarów elektrycznych powykonawczych	mb	50			poz. 197		
			1			poz. 192		
			1			poz. 193		
			1			poz. 194		
			1			poz. 195		
1			poz. 196					
1			poz. 197					
20. Naprawa okablowania								
20.1	Ustalenie przebiegu trasy kablowej (dotyczy jednego kabla), powykonawcze sporządzenie mapy na podkładzie do celów opiniodawczych w skali 1:500	kpl.	1					
20.2	Lokalizacja miejsca awarii na kablu, wyłączenie i ponowne załączenie zasilania	kpl.	3					
20.3	Wykonanie mufy na kablu, zabezpieczenie, podłączenie, wykonanie powykonawczych pomiarów parametrów	kpl.	25			poz. 209		
			1			poz. 210		
			5			poz. 211		
20.4	Sprawdzenie drożności kanalizacji kablowej wraz z otwarciem i zamknięciem pokryw studni kablowych na trasie	mb.	85					
21. Układanie światłowodu								
21.1	Wciąganie kabla światłowodowego w gotową kanalizację kablową i inne elementy sygnalizacji, podłączenie, sprawdzenie poprawności montażu poprzez wykonanie pomiarów powykonawczych	mb	1			poz. 208		
21.2	powykonawcze pomiary parametrów	kpl.	2					
22. Kanalizacja kablowa								
22.1	Wykopanie rowu kablowego, nasypianie piasku, ułożenie w wykopie jednej/dwóch rury typu RHDPE DVK/SRS, zasypianie wykopu, zagęszczenie gruntu	mb	120			poz. 215		
22.2	Montaż studni kablowej, wykopanie oraz osadzenie studni, zagęszczenie gruntu, odtworzenie nawierzchni	szt.	1			poz. 218		
			1			poz. 219		
22.3	Montaż haków i uchwytów do mocowania kabli na ścianach studni	szt.	1			poz. 217		
23. Układanie rur osłonowych i zabezpieczających								
23.1	Montaż rur osłonowych stalowo-pancernych na słupie do wys. 3,5 m	szt.	1			poz. 213		
23.2	Montaż rur osłonowych giętkich na konstrukcjach sygnalizacji	mb	1			poz. 214		

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena montażu (Rm)	Cena demontażu (Rd)	Cena materiału (Cm)		Wartość netto [zł]
Lp.	Rodzaj zleconych prac			netto [zł]	netto [zł]	poz. Zał. I B	netto [zł]	(kol. 4*(5+6+8))
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23.3	Montaż rur osłonowych sztywnych dzielonych na konstrukcjach sygnalizacji	mb	9			poz. 212		
24. Sieć LAN/MAN ITS								
24.1	Obsługa techniczna naprawy urządzenia sieciowego będącego w konserwacji CUI - demontaż urządzenia, montaż urządzenia zastępczego (odbiór z CUI), transport urządzenia do/z CUI, demontaż urządzenia zastępczego (zwrot do CUI), montaż nowego/naprawionego urządzenia i sprawdzenie poprawności działania	szt.	12					
24.2	Montaż nowego elementu poszycia LAN/FO w szafach teletechnicznych	szt.	1			poz. 301		
		szt.	4			poz. 302		
25. Wykopy kontrolne i odtwarzanie nawierzchni po realizacji prac								
25.1	Wykonanie wykopów kontrolnych w sytuacji awaryjnej, zabezpieczenie, zasypanie	m3	12					
25.2	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni - wykończenie - warstwa ziemi i trawnik	m2	5					
25.3	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni - wykończenie - puzzle	m2	55					
25.4	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni - wykończenie - kostka granitowa, płyty granitowe	m2	9					
25.5	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni - wykończenie warstwa asfaltowa o grubości do 5cm i odtworzenie warstwy asfaltowej do 15cm	m2	21					
26. Pętle indukcyjne								
26.1	Montaż pętli indukcyjnej w istniejącej nawierzchni poprzez nacięcie asfaltu lub betonu, ułożenie przewodu, podłączenie w sterowniku i uszczelnienie, sprawdzenie poprawności działania, powykonawcze pomiary	mb	80			poz. 199		
26.2	Montaż pętli indukcyjnej poniżej warstwy ścieralnej w rurkach osłonowych grubościennych, odpornych na wysoką temperaturę poprzez: wykonanie bruzd w warstwie w której ma być ułożony detektor, wciąganie przewodu w rurki osłonowe, połączenie i uszczelnienie,	mb	1			poz. 199 poz. 216		
26.3	Montaż pętli indukcyjnej (1m x 6m) w otwartym torowisku tramwajowym w kasiecie z poliwęglanu poprzez: zamocowanie gotowego detektora w torowisku, podłączenie w sterowniku, sprawdzenie poprawności działania, powykonawcze pomiary	szt.	1			poz. 152		
27. Odciągi i inne elementy towarzyszące konstrukcji stosowane w sygnalizacji								
27.1	Montaż odciągów z linki stalowej o średnicy do 10mm, regulacja	mb	1			poz. 189		
27.2	Montaż obchwyty mocującego odciągi na konstrukcji	szt.	1			poz. 191		
27.3	Montaż śruby rzymskiej do regulacji naprężeń	szt.	1			poz. 190		
27.4	Montaż zestawu śrub mocujących wysięgnik lub element bramki do konstrukcji szupa (zestaw dla jednej flanszy mocującej) z materiałem	kpl.	1					
28. Szafka pomiarowa, złącze kablowe, szafki i elementy instalacyjne								
28.1	Montaż szafki licznikowej i zasilania awaryjnego: osadzenie obudowy w wykopie, podłączenie przewodów, kontrola pracy, pomiary elektryczne powykonawcze	szt.	1			poz. 107		
28.2	Montaż obudowy szafki zasilającej bez wyposażenia: osadzenie obudowy w wykopie, montaż wyposażenia z istniejącej szafki, podłączenie przewodów, kontrola pracy, pomiary elektryczne powykonawcze	szt.	1			poz. 105		
28.3	Naprawa obudowy szafki zasilającej poprzez instalację elementów wzmacniających	szt.	1					
28.4	Montaż wkładki zamka zabezpieczającego szafę	szt.	1			poz. 104		
			1			poz. 111		
			1			poz. 112		
			1			poz. 113		
			1			poz. 114		
			1			poz. 115		
			1			poz. 116		
			1			poz. 117		
			1			poz. 118		
			1			poz. 119		
28.5	Montaż elementu modułowej aparatury elektrycznej (np. ochronniki przepięciowe, zabezpieczenie różnicowoprądowe, zabezpieczenia nadprądowe, rozłączniki izolacyjne itp.), kontrola pracy, powykonawcze pomiary	szt.	1			poz. 120		
			1			poz. 121		
			1			poz. 122		
			1			poz. 123		
			1			poz. 124		
			1			poz. 125		
			1			poz. 126		
			1			poz. 127		
			1			poz. 128		
			1			poz. 129		
28.6	Montaż bloku rozdzielczego	szt.	1			poz. 130		
28.7	Montaż szafki metalowej IP66 na konstrukcji wsporczej na wysokości powyżej 3 metrów, montaż istniejących urządzeń, podłączenie okablowania, sprawdzenie poprawności działania, powykonawcze wykonanie pomiarów	szt.	1			poz. 103		
28.8	Montaż jednorzędowej rozdzielniczki elektrycznej IP55, montaż i podłączenie istniejącej aparatury, powykonawcze wykonanie pomiarów	szt.	1			poz. 108		
29. Programowanie sterowników nie objętych systemem ITS - program stałoczasowy								
29.1	Dodanie nowej grupy sygnalizacyjnej	szt.	1					
29.2	Programowanie sterownika -wdrożenie nowego projektu	szt.	5					

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena montażu (Rm)	Cena demontażu (Rd)	Cena materiału (Cm)		Wartość netto [zł] (kol. 4*(5+6+8))
Lp.	Rodzaj zleconych prac			netto [zł]	netto [zł]	poz. Zał. I B	netto [zł]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29.3	Programowanie sterownika - zmiana systemu	szt.	2					
29.4	Programowanie sterownika - zmiany programu pracy sygnalizacji otrzymanego poprzez modyfikację czasu trwania istniejących przedziałów grup sygnałowych	szt.	1					
29.5	Programowanie sterownika - zmiany w programie pracy sygnalizacji offsetu synchronizacyjnego	szt.	1					
29.6	Programowanie sterownika - zmiany harmonogramu tygodniowego	szt.	1					
29.7	Programowanie sterownika - korekty programu pracy sygnalizacji w podprogramach do 4 grup sygnalizacyjnych w danym podprogramie lub fazie, niezależnie od ilości podprogramów i faz w projekcie	szt.	1					
30. Programowanie sterowników nie objętych systemem ITS - program akomodacyjny								
30.1	Korekta algorytmu	szt.	3					
30.2	Dodanie nowej grupy sygnalizacyjnej	szt.	1					
30.3	Programowanie sterownika - wdrożenie nowego projektu	szt.	4					
30.4	Programowanie sterownika - zmiana systemu	szt.	2					
30.5	Programowanie sterownika - zmiany programu pracy sygnalizacji otrzymanego poprzez modyfikację czasu trwania istniejących przedziałów grup sygnałowych	szt.	1					
30.6	Programowanie sterownika - zmiany w programie pracy sygnalizacji offsetu synchronizacyjnego	szt.	1					
30.7	Programowanie sterownika - zmiany harmonogramu tygodniowego	szt.	1					
30.8	Programowanie sterownika - korekty programu pracy sygnalizacji w podprogramach do 4 grup sygnalizacyjnych w danym podprogramie lub fazie, niezależnie od ilości podprogramów i faz w projekcie	szt.	1					
31. Programowanie sterowników objętych systemem ITS - program lokalny stałoczasowy lub akomodacyjny								
31.1	Korekta algorytmu bez zmian parametrów danych dla ITS ("entry")	szt.	1					
31.2	Korekta algorytmu wraz ze zmianą lub usunięciem istniejących danych dla ITS ("entry") bez względu na ilość zmian danych	szt.	1					
31.3	Usunięcie, zmiana lub dodanie danych dla ITS (dotyczy pojedynczego "entry")	szt.	9					
31.4	Programowanie sterownika - wdrożenie nowego projektu	szt.	10					
31.5	Programowanie sterownika - zmiana systemu	szt.	2					
31.6	Programowanie sterownika - zmiany programu pracy sygnalizacji otrzymanego poprzez modyfikację czasu trwania istniejących przedziałów grup sygnałowych	szt.	1					
31.7	Programowanie sterownika - zmiany w programie pracy sygnalizacji offsetu synchronizacyjnego	szt.	1					
31.8	Programowanie sterownika - zmiany harmonogramu tygodniowego	szt.	1					
31.9	Programowanie sterownika - korekty programu pracy sygnalizacji w podprogramach do 4 grup sygnalizacyjnych w danym podprogramie lub fazie, niezależnie od ilości podprogramów i faz w projekcie	szt.	1					
32. Systemy monitoringu video								
32.1	Montaż i uruchomienie kompletnej kamery stałopozycyjnej w obudowie wraz z obiektywem na wysięgniku lub bramce, konfiguracja i sprawdzenie poprawności działania	szt.	14			poz. 220		
32.2	Montaż i uruchomienie kompletnej kamery szybkoobrotowej w obudowie na wysięgniku lub bramce, konfiguracja i sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 221		
32.3	Montaż obudowy kamery stałopozycyjnej, podłączenie istniejącej kamery, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 224		
32.4	Montaż obudowy kamery szybkoobrotowej, podłączenie istniejącej kamery, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 225		
32.5	Montaż obiektywu kamery, kalibracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 222		
32.6	Montaż zasilacza kamery, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	40			poz. 228		
32.7	Montaż zawiesia (mocowania) kamery, montaż i podłączenie kamery, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 229		
32.8	Montaż cyfrowego kodera wideo IP, podłączenie okablowania, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 226		
32.9	Montaż zasilacza do cyfrowego kodera wideo IP, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 227		
32.10	Regulacja obiektywu wideodetekcji AUTOSCOPE na wysięgniku (bramce)	szt.	1			poz. 230		
33. Priorytet Obsługi Transportu Publicznego (POTP)								
33.1	Montaż kompletnego radiomodemu krótkiego zasięgu BMKZ-1, podłączenie, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 155		
33.2	Montaż modułu detekcji tramwajowej CAPSYS, podłączenie, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	4			poz. 153		
33.3	Montaż zasilacza modułu detekcji tramwajowej CAPSYS, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 154		
33.4	Montaż koncentratora SIC-1, podłączenie, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 156		
33.5	Montaż zasilacza koncentratora SIC-1 24V DC, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 157		
33.6	Programowanie koncentratora SIC-1	szt.	1					

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena	Cena	Cena materiału		Wartość netto [zł] (kol. 4*(5+6+8))
Lp.	Rodzaj zleconych prac			montażu (Rm)	demontażu (Rd)	poz. Zał. I B	netto [zł]	
1	2	3	4	netto [zł]	netto [zł]	7	8	9
34. Wyświetlacz czasu								
34.1	Montaż kompletnego wyświetlacza czasu (komplet: obudowa kompletna f300, wyposażenie wewnętrzne, uchwyt do montażu na konstrukcji wsporczej), sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 146		
34.2	Montaż płytki wyświetlacza czasu (wyposażenie wewnętrzne), sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 147		
35. Dynamiczna Informacja Pasażerska DIP								
35.1	Montaż słupka DIP do tablicy DIP	szt.	1			poz. 186		
35.2	Montaż fundamentu do słupka DIP wraz z odtworzeniem nawierzchni	szt.	1			poz. 187		
35.3	Montaż nowej obudowy tablicy DIP, montaż istniejących podzespołów tablicy DIP w obudowie tablicy DIP z wykorzystaniem właściwych elementów montażowych	szt.	1			poz. 232		
		szt.	1			poz. 233		
35.4	Montaż podzespołu w tablicy DIP z wykorzystaniem właściwych elementów montażowych, podłączenie okablowania	szt.	1			poz. 234		
		szt.	7			poz. 235		
		szt.	10			poz. 236		
		szt.	2			poz. 237		
		szt.	2			poz. 238		
		szt.	2			poz. 239		
		szt.	1			poz. 240		
		szt.	1			poz. 241		
		szt.	1			poz. 242		
		szt.	1			poz. 243		
		szt.	1			poz. 244		
		szt.	1			poz. 245		
		szt.	1			poz. 246		
		szt.	1			poz. 247		
		szt.	6			poz. 248		
		szt.	2			poz. 249		
		szt.	1			poz. 250		
		szt.	4			poz. 251		
		szt.	1			poz. 263		
		szt.	1			poz. 264		
		szt.	1			poz. 265		
		szt.	1			poz. 266		
		szt.	1			poz. 267		
		szt.	1			poz. 268		
		szt.	1			poz. 269		
		szt.	1			poz. 270		
		szt.	1			poz. 271		
szt.	1			poz. 272				
szt.	1			poz. 273				
szt.	1			poz. 274				
szt.	1			poz. 275				
szt.	1			poz. 276				
szt.	1			poz. 277				
35.5	Montaż nowego okablowania zasilającego, teletechnicznego w tablicy DIP	szt.	1			poz. 255		
		szt.	1			poz. 256		
35.6	Montaż konwertera TCP/RS, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 253		
		szt.	1			poz. 254		
35.7	Montaż urządzenia RouterBoard RB450, podłączenie, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	9			poz. 257		
35.8	Montaż zasilacza urządzenia RouterBoard RB450, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 258		
35.9	Montaż komputera STP2, podłączenie, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 252		
35.10	Montaż zasilacza DPP240, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 260		
35.11	Montaż modemu GSM, podłączenie, instalacja karty SIM, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 259		
35.12	Wymiana zasilacza do tablicy DIP SIMS (montaż w tablicy)	szt.	5			poz. 261		
35.13	Montaż osłony tablicy DIP	szt.	1			poz. 262		
36. Tablica zmiennej treści - VMS								
36.1	Montaż matrycy diodowej w tablicy VMS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 278		
		szt.	3			poz. 279		
36.2	Montaż czujnika otwarcia drzwi w tablicy VMS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 280		
36.3	Montaż sterownika tablicy VMS, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	3			poz. 281		
36.4	Montaż sterownika zarządzającego tablicy VMS, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	2			poz. 282		
36.5	Montaż zasilacza RS-150-5, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 283		
36.6	Montaż zasilacza RS-15-12, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 284		
36.7	Montaż zasilacza AD-55A-T, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 285		
36.8	Montaż zasilacza SD-25A-5, podłączenie, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 286		
36.9	Montaż akumulatora tablicy VMS, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 287		
37. Tablica informacji parkingowej - TIP								

II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań		Jm	Ilość	Cena montażu (Rm)	Cena demontażu (Rd)	Cena materiału (Cm)		Wartość netto [zł] (kol. 4*(5+6+8))
Lp.	Rodzaj zleconych prac			netto [zł]	netto [zł]	poz. Zał. I B	netto [zł]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
37.1	Montaż czujnika otwarcia drzwi w tablicy TIP, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 289		
37.2	Montaż sterownika tablicy TIP, konfiguracja, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 290		
37.3	Montaż modułu PowerControl, konfiguracja, sprawdzeni poprawności działania	szt.	1			poz. 291		
37.4	Montaż zasilacza RS-150-5, podłączenie sprawdzeni poprawności działania	szt.	1			poz. 292		
37.5	Montaż zasilacza AD-55A-T, podłączenie sprawdzeni poprawności działania	szt.	1			poz. 293		
37.6	Montaż zasilacza MDR 1024, podłączenie sprawdzeni poprawności działania	szt.	1			poz. 294		
37.7	Montaż serwera portów szeregowych	szt.	1			poz. 288		
37.8	Montaż akumulatora tablicy TIP, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 295		
38. Elementy dodatkowe								
38.1	Wymiana wentylatora do szafy dostępowej	szt.	1			poz. 303		
38.2	Wymiana pojedynczego wentylatora dachowy do szafy dystrybucyjnej	szt.	1			poz. 304		
38.3	Wymiana zestaw wentylacji dachowej do szafy dystrybucyjnej	szt.	1			poz. 305		
38.4	Wymiana listwy zaciskowej WAGO na szynie TH (komplet do podłączenia modułu)	szt.	47			poz. 306		
38.5	Montaż przekaźników czasowych do tablicy DIP, sprawdzenie poprawności działania	szt.	1			poz. 307		
38.6	Montaż przetwornicy SD-15B-5	szt.	1			poz. 308		
38.7	Implementacja protokołu PMU w modułach monitoringu sterowników poza systemem ITS (MPS-RP, EC-2, TAURUS, HERMES, MSR Traffic, WASKO CrossRoads)	szt.	50					

RAZEM II. Usuwanie awarii sygnalizacji i modernizacje skrzyżowań (suma poz.II. (1 - 38))		
III. Czynności, których nie obejmują załączniki I B i II B, rozliczane na podstawie kosztorysów powykonawczych		50 000,00
IV. Przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie programowania sterowników: MPS-RP, EC-2, TAURUS; HERMES, MSR Traffic; WASKO CrossRoads. (zgodnie z zapisami w cz. II pkt. 5 OPZ)		

A	CENA OFERTOWA NETTO (I.Konserwacja skrzyżowań + II.Usuwanie awarii i modernizacje skrzyżowań+ III.Czynności, których nie obejmują załączniki I B i II B + IV. Szkolenia	
B	Podatek VAT (od poz. A)	
C	CENA OFERTOWA BRUTTO (poz. A + poz. B)	

....., dnia

.....
(podpis wykonawcy)