



MBZ Andler, Tomczak sp.j.
ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ulic: Zdrojowa i Armii Krajowej w Ciechocinku
ADRES INWESTYCJI : Skrzyżowanie ulic : Zdrojowa i Armii Krajowej
INWESTOR : Gmina Miejska Ciechocinek
ADRES INWESTORA : ul. Kopernika 19, 87-720 Ciechocinek
BRANŻA : Drogowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Patryk Kania
DATA OPRACOWANIA : 20.09.2021

Poziom cen : Sekocenbud III kwartał 2021r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt organizacji ruchu drogowego, wykonany na potrzeby ustalenia stałej zmiany organizacji ruchu - w zakresie drogowej sygnalizacji świetlnej, kierującej ruchem na skrzyżowaniu ulic: Zdrojowa i Armii Krajowej w Ciechocinku, wraz z niezbędnym dla tej sygnalizacji oznakowaniem pionowym i poziomym oraz urządzeniami BRD.

Zakres lokalizacyjny opracowania obejmuje nw. drogi:

skrzyżowanie ulic: Zdrojowa i Armii Krajowej w Ciechocinku.

Zakres przedmiotowy opracowania obejmuje zaprojektowanie na ww. drogach:

- stałego (docelowego) oznakowania pionowego; stałego (docelowego) oznakowania poziomego;
- drogowej sygnalizacji świetlnej, dla której w projekcie określono (na podstawie analizy skrzyżowania i ruchu na nim);
- lokalizację sygnalizatorów i detektorów, wraz z ich konstrukcjami wsporczymi;
- rodzaj sygnalizacji i sygnalizatorów;
- liczbę i sekwencje faz sygnalizacyjnych;
- matrycę czasów międzyzielonych;
- szczegółowy program wyświetlania sygnałów świetlnych;
- stałej (docelowej) lokalizacji urządzeń BRD.

Głównym celem przedmiotowego zadania (inwestycji), jest poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych na omawianym skrzyżowaniu - poprzez umożliwienie pieszym bezpiecznego przejścia przez jezdnię. Sygnalizacja ta umożliwi także bezpieczny wyjazd pojazdom z wlotów podporządkowanych.

Celem opracowania jest zapewnienie bezpieczeństwa i porządku ruchu drogowego oraz zapewnienie odpowiedniej informacji uczestnikom tego ruchu, w rejonie przedmiotowego zadania (inwestycji).

Lokalizacja i rodzaj detektorów

Grupy kołowe wzbudzone będą za pomocą wideodetektorów.

Detektory grup kołowych (wirtualne detektory systemu wideodetekcji), powinny powodować wzbudzenie (zgłoszenie) także przy pojawieniu się pojazdów jednośladowych.

Grupy piesze wzbudzone będą za pomocą przycisków.

Wideodetekcja

Kamery systemu wideodetekcji należy umieszczać nad jezdnią, możliwie jak najbliżej środka sumy pasów ruchu obsługujących dany wlot skrzyżowania. Na wlocie ulicy Armii Krajowej, kamerę należy zamontować na wysokim maszcie sygnalizacyjnym (montaż kamery na wysokości min. 5,0 m). W celu sprawnej detekcji kamery powinny być umieszczone jak najwyżej. Kamery powinny zapewniać sprawną detekcję od pojazdów zlokalizowanych bezpośrednio przed linią warunkowego zatrzymania do pojazdów oddalonych o ok. 50 m od linii warunkowego zatrzymania. Aby spełnić powyższe warunki, należy podwyższyć miejsca umieszczenia kamer - ponad konstrukcję wsporczą (wysięgnik). W tym celu należy mocować je do dodatkowych wysięgników pionowych, mocowanych do konstrukcji wsporczych sygnalizacji świetlnej.

Przyciski dla pieszych

Grupy piesze wzbudzone będą za pomocą przycisków. Przyciski te należy umieszczać na konstrukcjach wsporczych sygnalizatorów (masztach sygnalizacyjnych). Należy stosować przyciski z optycznym potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia i wyposażone w dotykowe sygnalizatory wibracyjne.

W razie błędnego działania któregoś z detektorów kołowych - sygnalizacja zacznie działać zgodnie z awaryjnym programem stałoczasowym (programem dla maksymalnych natężeń ruchu).

W razie błędnego działania któregoś z detektorów pieszych (przycisków), detektor ten powinien nadawać ciągle zgłoszenie.

UWAGA

Projektuje się jeden system sterowania ruchem i monitoringu skrzyżowania, który będzie obsługiwał wszystkie sygnalizacje świetlne podpięte do tego systemu (dla niniejszej inwestycji będzie to sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu ulicy Mickiewicza i Lorentowicza oraz na skrzyżowaniu ulic Zdrojowa i Armii Krajowej)

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
1	KNNR 6	Demontaż znaków pionowych- tarcze	szt		
d.1	0808-08	7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000
2	KNNR 6	Rozebranie słupków do znaków	szt		
d.1	0808-08	7	szt	7,000	
				RAZEM	7,000
3	KNR AT-17	Usunięcie oznakowania poziomego poprzez frezowanie.	m ²		
d.1	0109-02	95	m ²	95,000	
				RAZEM	95,000
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej , gr. 6 cm	m ²		
d.1	0805-05	23	m ²	23,000	
	analogia			RAZEM	23,000
5	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
d.1	0802-05	12	m ²	12,000	
				RAZEM	12,000
6	KNR 2-31	Rozebranie podbudowy z podsypki cementowo-piaskowej o gr.3-5cm - analogia	m ²		
d.1	0807-03	1,15	m ²	1,150	
				RAZEM	1,150
2		ROBOTY ZIEMNE			
7	KNR 2-01	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II)	m ³		
d.2	0310-01	68	m ³	68,000	
				RAZEM	68,000
8	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
d.2	0320-0101	68	m ³	68,000	
				RAZEM	68,000
9	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
d.2	0236-01	68	m ³	68,000	
				RAZEM	68,000
3		PRZECISKI			
10	KNR 2-18	Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m rurami o śr.nom. 600-800 mm w gruntach kat. I-II - przecisk rura osłonowa fi 50 mm	m		
d.3	0401-01	3	m	3,000	
	analogia			RAZEM	3,000
11	KNR 2-18	Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m rurami o śr.nom. 1400-1600 mm w gruntach kat. I-II - przecisk rura osłonowa fi 160mm	m		
d.3	0401-05	45+78+4	m	127,000	
	analogia			RAZEM	127,000
4		PRZESTAWIENIE OZNAKOWANIA			
12	KSNR 6	Pionowe znaki drogowe - przestawienie znaków - tarcze B-35, B-36	szt.		
d.4	0702-05	4	szt.	4,000	
	analogia			RAZEM	4,000
5		OZNAKOWANIE PIONOWE			
13	KNNR 6	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych	szt.		
d.5	0702-01	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
14	KNNR 6	Pionowe znaki drogowe - słupki łamane z rur stalowych- analogia	szt.		
d.5	0702-01	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
15	KNNR 6	Pionowe znaki drogowe. Wielkość znaków "Mini". Typ folii odblaskowej "1"	szt.		
d.5	0702-05	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNNR 6	Pionowe znaki drogowe. Wielkość znaków "średnie". Typ folii odblaskowej "2"	szt.		
d.5	0702-05	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 6 d.5 0702-05	Pionowe znaki drogowe. Wielkość znaków "średnie". Typ folii odblaskowej "1"	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
18	KNNR 6 d.5 0702-04	Pionowe znaki drogowe. Wielkość znaków "Małe". Typ folii odblaskowej "	szt.		
		1"	szt.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
6		ORGANIZACJA RUCHU - OZNAKOWANIE POZIOME			
19	KNNR 6 d.6 0705-02	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową - grubowarstwowe (na jezdni)	m ²		
		170	m ²	170,000	
				RAZEM	170,000
7		WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI OSTRZEGAWCZEJ DOJŚĆ DO PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH- CHODNIKÓW (wymiana płytek)			
20	KNR 2-31 d.7 0105-07 0105-08	Podsyпка cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 5 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		23	m ²	23,000	
				RAZEM	23,000
21	KNR 2-31 d.7 0502-01	Chodnik przy przejściu dla pieszych z płyt betonowych żółtych 35x35x6 cm.	m ²		
		23	m ²	23,000	
				RAZEM	23,000
8		ORGANIZACJA RUCHU - SYGNALIZACJA ŚWIETLNA			
22	D-07.03.01 d.8	Montaż sterownika z niezbędnymi panelami	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23	D-07.03.01 d.8	Montaż szafy sterowniczej sygnalizacji ulicznej na gotowym fundamencie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNNR 5 d.8 0705-02	Ułożenie rur osłonowych DVK o ś. 50mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
25	KNNR 5 d.8 0705-03	Ułożenie rur osłonowych DVK o śr. 160mm.	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000
26	KNR 5-01 d.8 0402-03	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1	stud.		
		10	stud.	10,000	
				RAZEM	10,000
27	D-07.03.01 d.8	Układanie kabli YKY 5x1,5mm ²	m		
		1840	m	1 840,000	
				RAZEM	1 840,000
28	kalkulacja d.8 własna	Układanie kabli sterowniczych YAKXS 4x35	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
29	D-07.03.01 d.8	Układanie kabli YWD koncentryczny w rurach	m		
		180	m	180,000	
				RAZEM	180,000
30	kalkulacja d.8 własna	Układanie kabli sterowniczych YKY3x1.5	m		
		180	m	180,000	
				RAZEM	180,000
31	kalkulacja d.8 własna	Montaż masztu wysięgnikowego z fundamentem żelbetowym (do zamocowania sygnalizatorów kołowych nad jezdnią)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
32	kalkulacja d.8 własna	Montaż masztu stalowego z fundamentem żelbetowym (do zamocowania sygnalizatorów pieszych/rowerowych oraz ostrzegawczych obok jezdni + kamera)	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
33	kalkulacja d.8 własna	Montaż masztu stalowego z fundamentem żelbetowym (do zamocowania sygnalizatorów pieszych/rowerowych oraz ostrzegawczych obok jezdni)	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	kalkulacja d.8 własna	Montaż Sygnalizatorów S-1 3x300mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
35	Kalkulacja d.8 własna	Montaż Sygnalizatorów S-5 2x200mm	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
36	kalkulacja d.8 własna	Montaż Sygnalizatorów ostrzegawczych 200mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
37	D-07.03.01 d.8	Uchwyty wysięgnikowy z para konsol, do sygnalizatora S-1- analogia	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	d.8	Montaż konsol do sygnalizatora S-5 do masztu	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
39	kalkulacja d.8 własna	Konsola do zamocowania sygnalizatora nadającego sygnał ostrzegawczy w postaci migającej sylwetki pieszego	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
40	kalkulacja d.8 własna	Montaż ekranów kontrastowych sygnalizatora na wysięgniku	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
41	kalkulacja d.8 własna	Montaż wsporników i kamer detekcji wizyjnej	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
42	kalkulacja d.8 własna	Montaż sensorowych przycisków dla pieszych	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
9		BUDOWA SYSTEMU STEROWANIA RUCHEM I MONITORINGU SKRZYŻOWAN			
43	kalkulacja d.9 własna	Montaż, oprogramowanie i uruchomienie serwera obsługującego system sterowania ruchem i monitoringiem skrzyżowań w m. Ciechocinku	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	kalkulacja d.9 własna	Montaż, oprogramowanie i uruchomienie urządzeń systemowych w sterowniku sygnalizacji	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
45	kalkulacja d.9 własna	Licencja na programy monitorujące zarządzające dla wskazanych komputerów, oraz przeszkolenie personelu	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000