

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45233150-5	Roboty w zakresie regulacji ruchu

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja sygnalizatorów ulicznych sterujących ruchem samochodów w czasie manewrowania tramwajów przed zajezdnią Gołęcin i bramach wjazdowych.

ADRES INWESTYCJI: ul. Wieszewska

NAZWA INWESTORA: Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o.\ul. Klonowica 5\71-241 Szczecin

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
projektant Olgierd Grunau

DATA OPRACOWANIA: styczeń 2022r.

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
styczeń 2022r.

Data zatwierdzenia

Sygnalizacja świetlna ul. Wiszesława, zajezdnia Golęcin, Szczecin - wykonanie kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sygnalizacji - ustawienie nowego sterownika sygnalizacji - montaż masztów sygnalizacji ulicznej - montaż urządzeń sygnalizacji - ułożenie kabli 0,23 kV od istn. SK do sterownika - wykonanie okablowania i oprzewodowania urządzeń sygnalizacji - wykonanie pomiarów elektrycznych dla wykonanych robót - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

### Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Sygnalizacja świetlna ul. Wiszesława, zajezdnia Golęcin, Szczecin

- wykonanie kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sygnalizacji
- ustawienie nowego sterownika sygnalizacji
- montaż masztów sygnalizacji ulicznej
- montaż urządzeń sygnalizacji
- ułożenie kabli 0,23 kV od istn. SK do sterownika
- wykonanie okablowania i oprzewodowania urządzeń sygnalizacji
- wykonanie pomiarów elektrycznych dla wykonanych robót
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Sygnalizacja świetlna ul. Wiszesława, zajezdnia Gołęcin, Szczecin - wykonanie kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sygnalizacji - ustawienie nowego sterownika sygnalizacji - montaż masztów sygnalizacji ulicznej - montaż urządzeń sygnalizacji - ułożenie kabli 0,23 kV od istn. SK do sterownika - wykonanie okablowania i oprzewodowania urządzeń sygnalizacji - wykonanie pomiarów elektrycznych dla wykonanych robót - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR: Sygnalizacja świetlna ul. Wiszesława, zajezdnia Gołęcin, Szczecin - wykonanie kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sygnalizacji - ustawienie nowego sterownika sygnalizacji - montaż masztów sygnalizacji ulicznej - montaż urządzeń sygnalizacji - ułożenie kabli 0,23 kV od istn. SK do sterownika - wykonanie okablowania i oprzewodowania urządzeń sygnalizacji - wykonanie pomiarów elektrycznych dla wykonanych robót - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego</b>					
<b>1</b>		<b>Rozebranie i naprawa nawierzchni</b>			
1.1. 1	KNR 2-31 0801-1	Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, grubość 12·cm	m2		
		(1,6 * 1,6 * 0,35) + (3 * 0,7 * 0,35)	m2	1,631000	
				RAZEM	1,631000
1.1. 2	KNR 2-31 0801-2	Rozebranie podbudowy, betonowej ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości - do 25 cm Krotność = 13	m2		
		1,631	m2	1,631000	
				RAZEM	1,631000
1.1. 3	KNR 2-31 0803-1	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3·cm	m2		
		0,8 + 1,6 * 2	m2	4,000000	
				RAZEM	4,000000
1.1. 4	KNR 2-31 0803-2	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm - do 15 cm Krotność = 12	m2		
		4	m2	4,000000	
				RAZEM	4,000000
1.1. 5	KNR 2-31 0805-2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, na podsypce piaskowej, ręcznie, wysokość kostki 10·cm	m2		
		3 * 0,7	m2	2,100000	
				RAZEM	2,100000
1.1. 6	KNR 2-31 0815-6	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe 35x35x5·cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		(17 + 2 + 2,5 + 25 + 11 + 22) * 1,05	m2	83,475000	
				RAZEM	83,475000
1.1. 7	KNR 2-31 1103-7	Remonty cząstkowe nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej, wysokość 10·cm, na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny zaprawą cementową	m2		
		2,1	m2	2,100000	
				RAZEM	2,100000
1.1. 8	KNR 2-31 1207-2	Remonty cząstkowe chodników z płyt, płyty betonowe 35x35x5·cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2		
		83,475	m2	83,475000	
				RAZEM	83,475000
1.1. 9	KNR 2-31 1107-1	Remonty cząstkowe nawierzchni mieszankami asfaltu lanego	t		
		4 * 0,25 * 2,55	t	2,550000	
				RAZEM	2,550000
1.1. 10	KNR 2-31 1409-1	Remonty obiektów z betonu, beton w jednym miejscu do 0,3·m3	m3		
		0,3	m3	0,300000	
				RAZEM	0,300000

Sygnalizacja świetlna ul. Wiszesława, zajezdnia Gołęczin, Szczecin - wykonanie kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sygnalizacji - ustawienie nowego sterownika sygnalizacji - montaż masztów sygnalizacji ulicznej - montaż urządzeń sygnalizacji - ułożenie kabli 0,23 kV od istn. SK do sterownika - wykonanie okablowania i oprzewodowania urządzeń sygnalizacji - wykonanie pomiarów elektrycznych dla wykonanych robót - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2</b>		<b>Zasilanie szafy sterowniczej</b>			
2.2. 11	KNR 2-01 0701-2	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8-m	m		
		2,5	m	2,500000	
				RAZEM	2,500000
2.2. 12	KNR 5-10 0303-1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi-75-mm	m		
		2,5	m	2,500000	
				RAZEM	2,500000
2.2. 13	KNR 5-10 0809-11	Montaż uziemień, mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, kategoria gruntu III	m		
		6	m	6,000000	
				RAZEM	6,000000
2.2. 14	KNR 5-08 0617-4	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z pręta Fi-18-mm - połączenie uziemienia do masztu i do listwy G22	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
2.2. 15	KNR 5-10 0114-1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5-kg/m	m		
		8	m	8,000000	
				RAZEM	8,000000
2.2. 16	KNR 2-01 0704-2	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6-m	m		
		2,5	m	2,500000	
				RAZEM	2,500000
2.2. 17	KNR 5-10 0604-1	Obróbka na sucho kabli do 1-kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 3-żyłowy 16-mm <sup>2</sup>	szt		
		2	szt	2,000000	
				RAZEM	2,000000
2.2. 18	KNR 5-08 0813-3	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 6,0-mm <sup>2</sup>	szt		
		6	szt	6,000000	
				RAZEM	6,000000
<b>3</b>		<b>Kanalizacja kablowa</b>			
3.3. 19	KNR 5-01 0408-2	Budowa studni kablowych podszafrkowych SKS z kostki betonowej (błoczków), grunt kategorii III	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
3.3. 20	TPSA 40 0301-2	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III	szt		
		3	szt	3,000000	
				RAZEM	3,000000
3.3. 21	KNP 19-01 0107-1	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych i magistralnych, SK1, 2-elementowa, 2 gardła	stud nia		
		4	stud nia	4,000000	
				RAZEM	4,000000
3.3. 22	TPSA 40 0102-1	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	m		
		52,5	m	52,500000	
				RAZEM	52,500000

Sygnalizacja świetlna ul. Wiszesława, zajezdnia Gołęczin, Szczecin - wykonanie kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sygnalizacji - ustawienie nowego sterownika sygnalizacji - montaż masztów sygnalizacji ulicznej - montaż urządzeń sygnalizacji - ułożenie kabli 0,23 kV od istn. SK do sterownika - wykonanie okablowania i oprzewodowania urządzeń sygnalizacji - wykonanie pomiarów elektrycznych dla wykonanych robót - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.3. 23	TPSA 39 0104-7	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 60-m, rury HDPE Fi-110-mm, nakłady podstawowe (na 1-m)	m		
		44	m	44,000000	
				RAZEM	44,000000
3.3. 24	TPSA 39 0104-1	Wykonanie przepustów pod przeszkodami terenowymi metodą płuczaco-wierconą sterowaną, kategoria gruntu III, przepust do 30-m, rury HDPE Fi-50-mm, nakłady podstawowe (na 1-m)	m		
		19	m	19,000000	
				RAZEM	19,000000
3.3. 25	TPSA 40 0102-1	Budowa kanalizacji kablowej w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie - podejścia do słupów sygnalizacyjnych	m		
		45,5	m	45,500000	
				RAZEM	45,500000
<b>4</b>		<b>Montaż urządzeń sygnalizacji</b>			
4.4. 26	KNR 5-10 1106-2	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego na gotowym fundamencie, szafy do 200-kg	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
4.4. 27	KNR 5-10 1101-1	Montaż masztów sygnalizacji ulicznej na fundamencie prefabrykowanym - słup SRP 40-1	szt		
		7	szt	7,000000	
				RAZEM	7,000000
4.4. 28	KNR 5-10 1102-2	Montaż konsoli sygnalizatorów ulicznych, na maszcie, 2 konsole/kpl	kpl		
		10	kpl	10,000000	
				RAZEM	10,000000
4.4. 29	KNR 5-10 1104-3	Montaż latar sygnaliów ulicznych na masztach lub konsolach, montaż na maszcie z głowicą przyziemną, z 2 komorami	szt		
	Latarnia sygnalowa 2- komorowa	1 + 1 + 8	szt	10,000000	
				RAZEM	10,000000
4.4. 30	KNRW 5-10 1103-2	Montaż znaków drogowych podświetlanych, na gotowym maszcie lub konstrukcji	szt		
	Znak podświetlany A-21	1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
4.4. 31	KNNR 5 0406-1	Analogia - Montaż przycisków dla pieszych	szt		
		4	szt	4,000000	
				RAZEM	4,000000
4.4. 32	KNNR 5 0406-2	Analogia - Montaż wideo detektora - kamera ( karta w cenie szafy sterowniczej )	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
<b>5</b>		<b>Układanie kabli i przewodów</b>			
5.5. 33	KNR 5-10 0114-1	Układanie kabli wielożyłowych w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, do 0,5-kg/m - kable do latarni sygnaliowych i pętli indukcyjnych	m		
	YKY 3x1,5 mm2	370,5	m	370,500000	
	YKY 4x1,5 mm2	153	m	153,000000	

Sygnalizacja świetlna ul. Wiszesława, zajezdnia Gołęczin, Szczecin - wykonanie kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sygnalizacji - ustawienie nowego sterownika sygnalizacji - montaż masztów sygnalizacji ulicznej - montaż urządzeń sygnalizacji - ułożenie kabli 0,23 kV od istn. SK do sterownika - wykonanie okablowania i oprzewodowania urządzeń sygnalizacji - wykonanie pomiarów elektrycznych dla wykonanych robót - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	YKY 5x1,5 mm2	193,5	m	193,500000	
	YWDXpek 75 -4.05/5	109	m	109,000000	
				RAZEM	826,000000
5.5. 34	KNR 5-08 0204-3	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 4.0 mm2 - połączenia wyrównawcze	m		
	Długość kanalizacji+ ilość studni (1,5m w studni)+( długość podejść do słupów * 2 (wej/wyj))+ Ilość głowic ( 2+2[m] wej/wyj )	429	m	429,000000	
				RAZEM	429,000000
5.5. 35	KNR 5-08 0207-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm2 Cu, 12 mm2 Al - maszty sygnalizacyjne	m		
	YDY 4*1 mm2	5	m	5,000000	
	YDY 3*1 mm2	50	m	50,000000	
				RAZEM	55,000000
5.5. 36	KNR 5-10 0605-2	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable sygnalizacyjne wielożyłowe bez pancerza, ilość żył do 4	szt		
		(11 * 4) + (5 * 2)	szt	54,000000	
				RAZEM	54,000000
5.5. 37	KNR 5-08 0812-1	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinilowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5 mm2	szt		
		(10 * 4 * 3) + (4 * 5 * 2) + (1 * 4 * 4) + (1 * 4 * 2)	szt	184,000000	
				RAZEM	184,000000
<b>6</b>		<b>Pomiary</b>			
6.6. 38	KNNR 5 1302-5	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 7-żyłowy	odcinek		
		10 + 1 + 4 + 1	odcinek	16,000000	
				RAZEM	16,000000
6.6. 39	KNNR 5 1301-1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		
		16	pomiar	16,000000	
				RAZEM	16,000000
6.6. 40	KNNR 5 1303-1	Analogia - Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1,000000	
				RAZEM	1,000000
6.6. 41	KNNR 5 1303-2	Analogia - Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar		
		16	pomiar	16,000000	
				RAZEM	16,000000

Sygnalizacja świetlna ul. Wiszesława, zajezdnia Golęcin, Szczecin - wykonanie kanalizacji teletechnicznej dla potrzeb sygnalizacji - ustawienie nowego sterownika sygnalizacji - montaż masztów sygnalizacji ulicznej - montaż urządzeń sygnalizacji - ułożenie kabli 0,23 kV od istn. SK do sterownika - wykonanie okablowania i oprzewodowania urządzeń sygnalizacji - wykonanie pomiarów elektrycznych dla wykonanych robót - wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.6. 42	KNNR 5 1304-1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		
		1	szt	1,000000	
				RAZEM	1,000000
6.6. 43	KNNR 5 1307-1	Analogia - Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomi ar		
		16	pomi ar	16,000000	
				RAZEM	16,000000
<b>7</b>		<b>Organizacja ruchu</b>			
7.	KNR 2-31 0706-05	Ręczne malowanie linii na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych farbą chlorokauczkową	m2		
		2	m2	2,000000	
				RAZEM	2,000000
7.	KNR 2-31 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m2	szt.		
		1	szt.	1,000000	
				RAZEM	1,000000