

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Budowa sygnalizacji świetlnej ul. Paderewskiego przy szkole nr 217						
1	45231000-5	Kanalizacja kablowa				
1.1		Demontaż nawierzchni				
1 d.1. 1	KNR 2-31 0815-01	Rozebranie nawierzchni chodników, kostka brukowa na podsypce piaskowej - trasy kablowe	m ²	(6+6+18+3.5+3.5+3+2+2+22+4+6+9+5+4+2)*0.7 = 67		
2 d.1. 1	KNR 2-31 0802-05	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 15 cm	m ²	67		
Razem dział: Demontaż nawierzchni						
1.2		Roboty ziemne pod maszty				
3 d.1. 2	KNR 2-01 0302-02	Ręczne wykopy fundamentowe z transportem urobku samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km, kategoria gruntu III	m ³	(1*1*1.2)*2+(1.7*1.7*2.0)*2 = 13.960		
4 d.1. 2	KNR 2-01 0320-0201	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m ³	13.960-2*(0.5*0.5*0.4)-2*(1.4*1.2*1.5) = 8.7		
5 d.1. 2	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów, ubijkami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m ³	8.7		
6 d.1. 2	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³	8.7 = 9		
7 d.1. 2	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km ponad 1 km transportu - odległość i cenę określa oferent	m ³	8.7 = 9		
Razem dział: Roboty ziemne pod maszty						
1.3		Budowa kanalizacji kablowej pod drogą przewiertem sterowanym z rury RHDPE fi=110/mm.				
8 d.1. 3	KNR 5 0724-02	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem, grunt nienawodniony, kategorii III-IV	m ³	(1.5*3.0*1.5)*1 = 7		
9 d.1. 3	KNR 5 0723-02	Przewierty mechaniczne dla rur o średnicy do 125mm pod obiektami - rura RHDPE 110	m	28		
10 d.1. 3	KNR 5 0723-05	Przewierty mechaniczne dla rur o średnicy do 125mm pod obiektami, dodatek za każdą następną rurę w wiązce - rura RHDPE 110	m	28.5		
11 d.1. 3		Wywóz płuczki	kpl	1		
Razem dział: Budowa kanalizacji kablowej pod drogą przewiertem sterowanym z rury RHDPE fi=110/mm.						
1.4		Budowa kanalizacji kablowej z rur HDPE fi=110				
12 d.1. 4	KNR 5-01 0106-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW 1x110 w gruncie kategorii III (wykonanie wykopu, ułożenie podsypki, ułożenie rur, zasypanie wykopu)	m	(6+6+18+3.5+3.5+2+2+22+4+6+9+5+4+2+6) = 99		
13 d.1. 4	KNR 5-01 0106-02	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW 2x110 w gruncie kategorii III (wykonanie wykopu, ułożenie podsypki, ułożenie rur, zasypanie wykopu)	m	3		
Razem dział: Budowa kanalizacji kablowej z rur HDPE fi=110						
1.5		Budowa studni kablowych z poliwęglanu				
14 d.1. 5	KNR 5-01 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych poliwęglanowych o wymiarach zew. 315x315x300mm z dławicami czopowymi	szt	2		
15 d.1. 5	KNR 5-01 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych poliwęglanowych o wymiarach zew. 550x550x735mm z dławicami czopowymi	szt	3		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
16 d.1. 5	KNR 5-01 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych poliwęglanowych o wymiarach zew. 800x800x735mm z dławicami czopowymi	szt	2		
17 d.1. 5	KNR 5-01 0401-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych poliwęglanowych o wymiarach zew. 960x960x750mm z dławicami czopowymi	szt	1		
Razem dział: Budowa studni kablowych z poliwęglanu						
1.6		Odtworzenie nawierzchni				
18 d.1. 6	KNR 2-31 0502-06	Chodniki z kostki betonowej na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (materiał z rozbiórki)	m ²	67		
19 d.1. 6	KNR 2-31 0114-05	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m ²	67		
Razem dział: Odtworzenie nawierzchni						
Razem dział: Kanalizacja kablowa						
2	45233294-6	Sygnalizacja świetlna				
2.1		Montaż sterownika wraz z zasilaniem				
20 d.2. 1	KNR 5-10 1106-02	Instalacja nowego sterownika sygnalizacji świetlnej: 40/42V, 4 grupy sygnalizacyjne + 2 rezerwowe; 2 wejścia na przyciski, 3 pętle indukcyjne, 3 pętle wirtualne - 2 kamery termowizyjne, konwerter światłowodowy, przełącznica światłowodowa, UPS (praca całej sygnalizacji min. 1h po zaniku napięcia zasilania),	szt	1		
21 d.2. 1	KNR 5 0411-06	Montaż fundamentu prefabrykowanego betonowego pod sterownik	szt	1		
22 d.2. 1	KNR 5-01 0606-02	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do szafy sterowniczej, otwór częściowo zajęty	szt	1		
23 d.2. 1	KNR-W 5-08 0407-01	Montaż i instalacja rozdzielnic "R" z automatycznym przełącznikiem faz APF-431	szt	1		
24 d.2. 1	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla YKY 5x10 mm ²	m	3.5		
25 d.2. 1	KNR 5 0726-09	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm ²	szt	2		
Razem dział: Montaż sterownika wraz z zasilaniem						
2.2		Kabel ochronny PE				
26 d.2. 2	KNR 5-10 0101-0101	Układanie kabla ochronnego LgY 1x10 mm ² 450/750V w kolorze żółto-zielonym z połączeniem wszystkich masztów wysokich i niskich	m	45		
27 d.2. 2	KNR 5-10 0602-01	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable energetyczne 1-żyłowe z Cu, do 16 mm ²	szt	6*2 = 12		
Razem dział: Kabel ochronny PE						
2.3		Montaż uziomu złożonego				
28 d.2. 3	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych, (uziomy przy każdym maszcie i wysięgniku + sterownik), uziom złożony z 3 prętów stalowych ocynkowanych długości 9m	m	3*9.00*5 = 135.00		
29 d.2. 3	KNR 5-08 0608-01	Układanie bednarki, w rowach luzem, przekrój bednarki Fe Zn 25x4 mm ²	m	3*5 = 15		
30 d.2. 3	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających w wykopie, uziemienie z bednarki - łączniki krzyżowe	szt	5*4 = 20.00		
Razem dział: Montaż uziomu złożonego						
2.4		Badania, pomiary uziemienia i skuteczności ochrony				
31 d.2. 4	KNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
32 d.2. 4	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	4		
33 d.2. 4	KNNR 5 1305-01	Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - pomiar pierwszy	próba	1		
34 d.2. 4	KNNR 5 1305-02	Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - pomiar każdy następny	próba	4		
35 d.2. 4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1		
36 d.2. 4	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	4		
Razem dział: Badania, pomiary uziemienia i skuteczności ochrony						
2.5	Montaż masztu niskiego					
37 d.2. 5	KNNR 5 1007-02	Montaż i stawianie masztów sygnalizacyjnych MS 3600 na fundamencie prefabrykowanym lub w gnieździe montażowym RS	kpl	2		
Razem dział: Montaż masztu niskiego						
2.6	Montaż konstrukcji wysokich wysięgnikowych					
38 d.2. 6	KNNR 5 1007-02	Montaż i stawianie masztów sygnalizacyjnych wysięgnikowych MSŁ na fundamencie prefabrykowanym - długość wysięgnika 3.5m	kpl	1		
39 d.2. 6	KNNR 5 1007-02	Montaż i stawianie masztów sygnalizacyjnych wysięgnikowych MSOŚ na fundamencie prefabrykowanym - długość wysięgnika 4.0m	kpl	1		
Razem dział: Montaż konstrukcji wysokich wysięgnikowych						
2.7	Kable sterownicze					
40 d.2. 7	KNNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla YKSY 24x1,5mm2	m	70		
41 d.2. 7	KNNR 5 1302-09	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 24-żyłowy	odcinek	5		
42 d.2. 7	KNNR 5 0727-05	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 17-24-żyłowy	szt	10		
Razem dział: Kable sterownicze						
2.8	Montaż konsol					
43 d.2. 8	KNNR-W 5-10 1102-01	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych pojedynczych, z obejmą na maszt wysoki lub niski z mocowaniem dwupunktowym (1 konsola/kpl)	kpl	4		
44 d.2. 8	KNNR 5-10 1102-04	Montaż konsoli sygnalizatorów ulicznych pojedynczych, na konstrukcji (bramie) lub wysięgniku z mocowaniem dwupunktowym	kpl	2		
Razem dział: Montaż konsol						
2.9	Montaż latarni sygnalizacyjnych					
45 d.2. 9	KNNR 5-10 1104-02	3-komorowe - Montaż latarni sygnałów ulicznych na masztach lub konsolach, montaż na maszcie z głowicą wierzchołkową	szt	2		
46 d.2. 9	KNNR 5-10 1105-02	3-komorowe - Montaż latarni sygnałów ulicznych na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych	szt	2		
47 d.2. 9	KNNR 5-10 1104-01	2-komorowe - Montaż latarni sygnałów ulicznych na masztach lub konsolach, montaż na maszcie z głowicą wierzchołkową	szt	2		
48 d.2. 9	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m- kabel YKSY 5x1,5 mm2	m	28		
49 d.2. 9	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-żyłowy	szt	6*2 = 12		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
50 d.2. 9	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	6		
Razem dział: Montaż latarni sygnalizacyjnych						
2.1 0		Montaż przycisków dla pieszych/rowerzystów				
51 d.2. 10	KNR 5-14 0511-02	Montaż przycisków dla pieszych z głośniczką zewnętrzną w zestawie - przycisk na napięcie 40/42V, sensorowy	szt	2		
52 d.2. 10	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 6x2x0,8 mm2	m	36		
53 d.2. 10	KNNR 5 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 9-16-żyłowy	szt	4		
Razem dział: Montaż przycisków dla pieszych/rowerzystów						
2.1 1		Wykonanie pętli indukcyjnych				
54 d.2. 11		Wykonanie pętli indukcyjnej 1,8 x 1,8 m	szt	3		
55 d.2. 11		Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przewód do 2,5 mm2	m	6		
56 d.2. 11		Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego do 16 mm2	szt	2		
57 d.2. 11	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 6x2x0,8mm	m	126		
58 d.2. 11	KNR-W 5-10 0505-04	Mufy przelotowe z żywicy syntetycznych na kablach o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, sygnalizacyjnych, kabel do 16-żył	szt	3		
59 d.2. 11	KNR 5-01 0606-04	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór częściowo zajęty	szt	3		
60 d.2. 11	KNNR 5 1307-01	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny (obwody pętli indukcyjnych)	pomiar	3		
61 d.2. 11		Pomiar indukcyjności	pomiar	3		
Razem dział: Wykonanie pętli indukcyjnych						
2.1 2		Kamera termowizyjna - detekcja pieszych/rowerzystów				
62 d.2. 12	KNR 13-25 0106-06	Montaż kamery termowizyjnej na masztach sygnalizacyjnych na wysokości 4,5m razem z programowaniem detekcji	szt	2		
63 d.2. 12	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla FTP 4x2x0.5 kat. 5e	m	42		
64 d.2. 12	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 8-żyłowy	szt	4		
Razem dział: Kamera termowizyjna - detekcja pieszych/rowerzystów						
2.1 3		Kamera monitoringu				
65 d.2. 13	KNR 13-25 0106-06	Montaż kamery monitoringu wraz z obudową na maszcie MSOś na wysokości 8m	szt	1		
66 d.2. 13	KNR 5-01 0602-11	Ręczne wciąganie kabla FTP 4x2xAWG24/ kat. 5e (zasilanie przez POE)	m	28		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
67 d.2. 13	KNNR 5 0727-03	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 8-żyłowy	szt	2		
Razem dział: Kamera monitoringu						
2.1 4		Uruchomienie sygnalizacji				
68 d.2. 14	KNZ 1 0102-0202	Uruchomienie Sterownika , pomiary , programowanie sterownika, podłączenie do centrum sterowania	szt	1		
69 d.2. 14	KNR 13-21 0614-04	Badanie urządzeń sterowania sekwencyjnego kompleksowe próby funkcjonalne sterowania sekwenc. obiektem- Uruchomienie sygnalizacji do 20 grup, sprawdzenie połączeń, próba działania	kpl	1		
70 d.2. 14	KNR 13-21 0611-03	Badanie układów synchronizacji automatycznej- analogia programowania sterownika sygnalizacji ulicznej	kpl	1		
Razem dział: Uruchomienie sygnalizacji						
Razem dział: Sygnalizacja świetlna						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie: