

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

NAZWA INWESTYCJI : „Ogród na Wzgórzu” w Stargardzie w ramach Budżetu Obywatelskiego - etap I
ADRES INWESTYCJI : dz. geod. 192/11 obr. 16 w m. Stargard
INWESTOR : Gmina-Miasto Stargard
ADRES INWESTORA : ul. Czarnieckiego 17, 73-110 Stargard
BRANŻA : ELEKTROENERGETYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marek Madejski
DATA OPRACOWANIA : 12.2023

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł
Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12.2023

Data zatwierdzenia

2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

2.1. Kabel zasilający od istniejącego słupa oświetleniowego

Zasilanie od istniejącego słupa oświetleniowego wybudować kablem

YAKY 4x25mm². Kabel układać w ziemi na głębokości 0,7m.

Plan instalacji oświetleniowej pokazano na rys. E-1, schemat instalacji oświetlenia pokazano na rys. E-2.

2.2. Zasilanie lamp oświetleniowych

Zasilanie oświetlenia wykonać z istniejącego słupa oświetleniowego kablem typu YAKY 4x25mm² pozostawiając zapas kabla przy każdym słupie około 2,5m. Kabel układać w ziemi na głębokości (0,7m pod trawnikami a pod chodnikiem 0,5m) na podsypce z piasku o grubości 10cm. Kable wprowadzane do słupów należy układać w rurze \varnothing 75 na długości 0,5m. Kable w słupach oraz kable ułożone w ziemi co 10m muszą posiadać oznaczenia (typ kabla, rok ułożenia, skąd zasilany, właściciel).

2.3. Słupy oświetleniowe

Do opracowania dla oświetlenia przyjęto słupy aluminiowe anodowane w kolorze

CI-65 grafit o wysokości 6m. Słupy posadzone w gruncie typ G. Do słupów należy wciągać przewody YDY 3x2,5mm² -750V. Rozstawienie słupów przedstawiono na rys. nr E-1 - "Plan instalacji oświetleniowej". Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa. Słup należy ustawiać tak, aby jego wnęka znajdowała się w miejscu ogólnie dostępnym. Oprawy montować bezpośrednio do słupów. We wnękach słupów zasilanych linią kablową należy zainstalować izolacyjne złącza kablowe.

Komplet na jeden słup oświetleniowy:

izolacyjne złącze bezpiecznikowe - 1szt.

izolacyjne złącze ochronno-neutralne - 1szt.

izolacyjne złącze fazowe-2szt.

Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta

2.4. Oprawy

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED (oświetlenie ogólne):

o obudowa oprawy z aluminium, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,

o temperatura barwy światła 4000K,

o strumień oprawy nie mniejszy niż 4260lm,

o strumień lampy nie mniejszy niż 6000lm,

o CRI: >80 dla 4000K

o gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
„Ogród na Wzgórzu” w Stargardzie w ramach Budżetu Obywatelskiego - etap I					
1		Oświetlenie			
1	KNR-W 2-01 d.1 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III ręczny wykop pod kabel (28+33+27+27+29+20+30)*0,3	m m	58,200	
				RAZEM	58,200
2	KNR-W 2-01 d.1 0702-02	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV. Wykop mechaniczny pod kable (70% trasy) (28+33+27+27+29+20+30)*0,7	m m	135,800	
				RAZEM	135,800
3	KNR-W 5-10 d.1 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 10cm pod i nad kablem Krotność = 2 poz.1+poz.2	m m	194,000	
				RAZEM	194,000
4	KNR-W 2-01 d.1 0704-05	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III ręczne zasypywanie kabli NN (30% trasy) poz.1	m m	58,200	
				RAZEM	58,200
5	KNR-W 2-01 d.1 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV zasypywanie mechaniczne (70% trasy) poz.2	m m	135,800	
				RAZEM	135,800
6	KNR-W 5-08 d.1 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² w słupach oświetleniowych 4*16	szt. szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
7	KNR-W 5-10 d.1 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie układanie przepustów DVK75 17	m m	17,000	
				RAZEM	17,000
8	KNR-W 5-10 d.1 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych układanie kabla YAKY 4x25mm ² w wykopie poz.1+poz.2-poz.7	m m	177,000	
				RAZEM	177,000
9	KNR-W 5-10 d.1 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych układanie kabla YAKY 4x25mm ² w słupach oświetleniowych Krotność = 14 1,5	m m	1,500	
				RAZEM	1,500
10	KNR-W 5-10 d.1 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych układanie kabla YAKY 4x25mm ² w przepustach SRS75 i DVK75 poz.7	m m	17,000	
				RAZEM	17,000
11	KNR-W 5-08 d.1 0805-04	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm ² . Zarobienie końcówek kablowych na żyłach kabla YAKY 4x25mm ² 4*16	szt. szt.	64,000	
				RAZEM	64,000
12	KNR-W 2-01 d.1 0708-05	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych przy użyciu koparki podsiębiernej wraz z ręcznym zasypaniem o głębokości do 2.0 m w gruncie kat. I-II Krotność = 7 1,5	m ³ m ³	1,500	
				RAZEM	1,500
13	KNR-W 5-10 d.1 0709-01 analogia	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.I-III Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych 6m 7	szt. szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
14	KNR-W 5-10 d.1 1005-07 analogia	Montaż opraw oświetleniowych na słupie stojącym poz.13	szt. szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
15	KNR-W 5-10 d.1 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe Wciąganie przewodu YDY 3x1,5mm ² do słupa Krotność = 7 6	m-1 przew m-1 przew	6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,000
16	KNR-W 5-10	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji	szt.		
d.1	1001-04	Montaż złącza bezpiecznikowego IZK-4 w słupie			
	analogia	7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
17	KNR-W 5-10	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II	szt		
d.1	0809-10	montaż uziomów pionowych przy słupach			
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
18	KNR-W 5-08	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uzie-	pomiar		
d.1	0902-03	mienia - pierwszy			
		Krotność = 4	pomiar	1,000	
		1		RAZEM	1,000
19	KNR 13-21	Badanie odcinków linii kablowych do 1 kV	odc.		
d.1	0201-03	7	odc.	7,000	
				RAZEM	7,000
20	KNR-W 5-08	Układanie bednarki w rowach kablowych	m		
d.1	0608-07	211	m	211,000	
				RAZEM	211,000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
„Ogród na Wzgórzu” w Stargardzie w ramach Budżetu Obywatelskiego - etap I								
1		Oświetlenie						
1	KNR-W 2-01 d.1 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 w gruncie kat. III ręczny wykop pod kabel obmiar = $(28+33+27+27+29+20+30)*0,3 = 58,200$ m -- R -- Roboty inżynieryjne (ZP) 0,745 r-g/m	m					
1*			r-g	43,3590	0,000	0,00		
Razem z narzutami:					0,000			
2	KNR-W 2-01 d.1 0702-02	Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV. Wykop mechaniczny pod kable (70% trasy) obmiar = $(28+33+27+27+29+20+30)*0,7 = 135,800$ m -- R -- Roboty inżynieryjne (ZP) 0,03 r-g/m -- S -- Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6 0,0746 m-g/m	m					
1*			r-g	4,0740	0,000	0,00		
2*			m-g	10,1307	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
3	KNR-W 5-10 d.1 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 10cm pod i nad kablem Krotność = 2 obmiar = poz. 1+poz.2 = 194,000 m -- R -- Roboty inżynieryjne (ZP) 0,0126*2=0,0252 r-g/m -- M -- Piasek naturalny kopany 0,056*2=0,112 m ³ /m Materiały pomocnicze 4 %(od M) -- S -- Samochód samowyład.10-15t (1) 0,008*2=0,016 m-g/m	m					
1*			r-g	4,8888	0,000	0,00		
2*			m ³	21,7280	0,000		0,00	
3*			%	4,0000	0,000		0,00	
4*			m-g	3,1040	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
4	KNR-W 2-01 d.1 0704-05	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.6 m w gruncie kat. III ręczne zasypywanie kabli NN (30% trasy) obmiar = poz. 1 = 58,200 m -- R -- Roboty inżynieryjne (ZP) 0,463 r-g/m	m					
1*			r-g	26,9466	0,000	0,00		
Razem z narzutami:					0,000			
5	KNR-W 2-01 d.1 0705-0202	Mechaniczne zasypywanie spycharkami rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szerokości dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV zasypywanie mechaniczne (70% trasy) obmiar = poz.2 = 135,800 m -- S -- Koparko-ład samobieźna 0,5-0,6 0,0164 m-g/m	m					
1*			m-g	2,2271	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
6	KNR-W 5-08 d.1 0803-05	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 50 mm ² w słupach oświetleniowych obmiar = $4*16 = 64,000$ szt. -- R -- Roboty inżynieryjne (ZP) 0,0378 r-g/szt.	szt.					
1*			r-g	2,4192	0,000	0,00		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:					0,000			
7	KNR-W 5-10 d.1 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie układanie przepustów DVK75 obmiar = 17 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,128 r-g/m	r-g	2,1760	0,000	0,00		
2*		-- M -- Osłona rurowa DVK75 1 m/m	m	17,0000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,0055 m-g/m	m-g	0,0935	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
8	KNR-W 5-10 d.1 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych układanie kabla YAKY 4x25mm2 w wykopie obmiar = poz.1+poz.2-poz.7 = 177,000 m	m					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (ZP) 0,0461 r-g/m	r-g	8,1597	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0,009 kg/m	kg	1,5930	0,000		0,00	
3*		opaski kablowe OKi 0,1+0,015=0,115 szt/m	szt	20,3550	0,000		0,00	
4*		Taśma z folii polietylenowej do znakowania tras kablowych 1 m/m	m	177,0000	0,000		0,00	
5*		Materiały pomocnicze 4 %(od M2+M3+M4)	%	4,0000	0,000		0,00	
6*		kabel energetyczny YAKY 4x25mm2 1,04 m/m	m	184,0800	0,000		0,00	
7*		-- S -- Samochód skrzyn. do 5.0t (1) 0,0149 m-g/m	m-g	2,6373	0,000			0,00
8*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t' 0,0043 m-g/m	m-g	0,7611	0,000			0,00
9*		Ciągnik kołowy 18kW (1) 0,0043 m-g/m	m-g	0,7611	0,000			0,00
10*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0,0043 m-g/m	m-g	0,7611	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
9	KNR-W 5-10 d.1 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych układanie kabla YAKY 4x25mm2 w słupach oświetleniowych Krotność = 14 obmiar = 1,5 m	m					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (ZP) 0,0947*14=1,3258 r-g/m	r-g	1,9887	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0,0361*14=0,5054 kg/m	kg	0,7581	0,000		0,00	
3*		opaski kablowe OKi 0,08*14=1,12 szt/m	szt	1,6800	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 4 %(od M2+M3)	%	4,0000	0,000		0,00	
5*		kabel energetyczny YAKY 4x25mm2 1,04*14=14,56 m/m	m	21,8400	0,000		0,00	
		-- S --						

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,0067*14=0,0938 m-g/m	m-g	0,1407	0,000			0,00
7*		Przyczepa do przewoż.kabli 4t' 0,0043*14=0,0602 m-g/m	m-g	0,0903	0,000			0,00
8*		Ciągnik kołowy 18kW (1) 0,0043*14=0,0602 m-g/m	m-g	0,0903	0,000			0,00
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1) 0,0043*14=0,0602 m-g/m	m-g	0,0903	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
10	KNR-W 5-10 d.1 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych układanie kabla YAKY 4x25mm2 w przepustach SRS75 i DVK75 obmiar = poz.7 = 17,000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0947 r-g/m	r-g	1,6099	0,000	0,00		
2*		-- M -- Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN) 0,0361 kg/m	kg	0,6137	0,000		0,00	
3*		opaski kablowe OKi 0,08 szt/m	szt	1,3600	0,000		0,00	
4*		Materiały pomocnicze 4 %(od M2+M3)	%	4,0000	0,000		0,00	
5*		kabel energetyczny YAKY 4x25mm2 1,04 m/m	m	17,6800	0,000		0,00	
6*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,0067 m-g/m	m-g	0,1139	0,000			0,00
7*		przyczepa do przewożenia kabli do 4t 0,0043 m-g/m	m-g	0,0731	0,000			0,00
8*		Ciągnik kołowy 18kW (1) 0,0043 m-g/m	m-g	0,0731	0,000			0,00
9*		Żuraw samochodowy do 4t (1)" 0,0043 m-g/m	m-g	0,0731	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
11	KNR-W 5-08 d.1 0805-04	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2. Zarobienie końcówek kablowych na żyłach kabla YAKY 4x25mm2 obmiar = 4*16 = 64,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (ZP) 0,177 r-g/szt.	r-g	11,3280	0,000	0,00		
2*		-- M -- Końcówka kablowa rurkowa 2KA-25mm2 1,03 szt/szt.	szt	65,9200	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
Razem z narzutami:					0,000			
12	KNR-W 2-01 d.1 0708-05	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych przy użyciu koparki podsiębiernej wraz z ręcznym zasypaniem o głębokości do 2.0 m w gruncie kat. I-II Krotność = 7 obmiar = 1,5 m ³	m ³					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (ZP) 0,95*7=6,65 r-g/m ³	r-g	9,9750	0,000	0,00		
2*		-- S -- Koparko-ład samobieżna 0,5-0,6 0,0617*7=0,4319 m-g/m ³	m-g	0,6479	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
13	KNR-W 5-10 d.1 0709-01 analogia	Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg w gruncie kat.I-III Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych 6m obmiar = 7 szt.	szt.					
		-- R --						

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Roboty inżynieryjne (ZP) 4,02 r-g/szt.	r-g	28,1400	0,000	0,00		
2*		-- M -- Słup stożkowy SAL-60 dz 6m anodowany w kolorze CI-65 GRAFIT, posadowienie G 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4t (1) 1,22 m-g/szt.	m-g	8,5400	0,000			0,00
5*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,45 m-g/szt.	m-g	3,1500	0,000			0,00
6*		Przyczepa dłuż.do sam.do 4,5t 0,4 m-g/szt.	m-g	2,8000	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
14	KNR-W 5-10 d.1 1005-07 analogia	Montaż opraw oświetleniowych na słupie stojącym obmiar = poz.13 = 7,000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty inżynieryjne (ZP) 0,67 r-g/szt.	r-g	4,6900	0,000	0,00		
2*		-- M -- oprawa dekoracyjna, 38W, 4000K, 6000lm, CRI80 1 kpl./szt.	kpl.	7,0000	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,06 m-g/szt.	m-g	0,4200	0,000			0,00
5*		Samochód wież.z balk.do 12m(2) 0,35 m-g/szt.	m-g	2,4500	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
15	KNR-W 5-10 d.1 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe Wciąganie przewodu YDY 3x1,5mm2 do słupa Krotność = 7 obmiar = 6 m-1 przew	m-1 prze w					
1*		-- R -- Roboty inżynieryjne (ZP) 0,0573*7=0,4011 r-g/m-1 przew	r-g	2,4066	0,000	0,00		
2*		-- M -- Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2 1,04*7=7,28 m/m-1 przew	m	43,6800	0,000		0,00	
3*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Samochód wież.z balk.do 12m(2) 0,03*7=0,21 m-g/m-1 przew	m-g	1,2600	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
16	KNR-W 5-10 d.1 1001-04 analogia	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji Montaż złącza bezpiecznikowego IZK-4 w słupie obmiar = 7 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty inżynieryjne (ZP) 3,12 r-g/szt.	r-g	21,8400	0,000	0,00		
2*		-- M -- złącze IZK-4-01' 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,000		0,00	
3*		złącze IZK-4-02' 2 szt/szt.	szt	14,0000	0,000		0,00	
4*		złącze IZK-4-03' 1 szt/szt.	szt	7,0000	0,000		0,00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1)' 0,02 m-g/szt.	m-g	0,1400	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
17	KNR-W 5-10 d.1 0809-10	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II montaż uziomów pionowych przy słupach obmiar = 4 szt	szt					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (ZP) 1,05 r-g/szt	r-g	4,2000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Uziom pionowy prętowy 3/4" dł.3m.' 1,002 szt/szt	szt	4,0080	0,000		0,00	
3*		Złączka 3/4" 0,669 szt/szt	szt	2,6760	0,000		0,00	
4*		Uchwyt krzyżowy profilowany 3/4" 0,336 szt/szt	szt	1,3440	0,000		0,00	
5*		Grot 3/4" 0,336 szt/szt	szt	1,3440	0,000		0,00	
6*		Materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	0,000		0,00	
7*		-- S -- Ciągnik kołowy 18kW (1)' 0,3 m-g/szt	m-g	1,2000	0,000			0,00
8*		Wibromłot elektryczny 3 kW 0,51 m-g/szt	m-g	2,0400	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			
18	KNR-W 5-08 d.1 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy Krotność = 4 obmiar = 1 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (ZP) 1,26*4=5,04 r-g/pomiar	r-g	5,0400	0,000	0,00		
Razem z narzutami:					0,000			
19	KNR 13-21 d.1 0201-03	Badanie odcinków linii kablowych do 1 kV obmiar = 7 odc.	odc.					
1*		-- R -- Roboty inżynierskie (ZP) 2,36 r-g/odc.	r-g	16,5200	0,000	0,00		
Razem z narzutami:					0,000			
20	KNR-W 5-08 d.1 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych obmiar = 211 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,104 r-g/m	r-g	21,9440	0,000	0,00		
2*		-- M -- bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm 1,04 m/m	m	219,4400	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- spawarka 0,052 m-g/m	m-g	10,9720	0,000			0,00
Razem z narzutami:					0,000			

PRZEDMIAR

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Oświetlenie Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	CAŁY KOSZTORYS Sprzęt
RAZEM				
	OGÓŁEM			

Słownie: zero i 00/100 zł