

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA I PRZEBUDOWA LINII KABLOWYCH nN ZASILANIA OŚWIETLENIA PARKOWEGO, ZASILANIA MONITORINGU ORAZ FONTANN DLA ZADANIA POD NAZWĄ: " REWALORYZACJA PARKU IM. BOLESŁAWA CHROBREGO W BRZEGU"

ADRES INWESTYCJI : Brzeg, dz. nr 443, 462/1, 453/1, 180/1, 461, 479

INWESTOR : GMINA BRZEG

ADRES INWESTORA : 49-300 BRZEG, ul. ROBOTNICZA 12

WYKONAWCA ROBÓT :

ADRES WYKONAWCY :

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Rafał Palka

DATA OPRACOWANIA : 30.11.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.11.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalowanie urządzeń oświetlenia</b>					
<b>drogowego CPV 45316110-9,</b> <b>Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych CPV 4531600-5</b> <b>Roboty pomocnicze z budowy linii energetycznych CPV 45232200-4</b> <b>Tablice i rozdzielnice elektryczne CPV 45315700-5</b> <b>Roboty budowlane w zakresie budowania linii telekomunikacyjnych CPV 45231600-1</b> <b>Roboty w zakresie instalacji elektrycznych CPV 45310000-3</b> <b>Instalacje niskiego napięcia CPV 45315600-4</b>					
<b>1</b>		<b>SZAFKA ZŁĄCZOWO - ROZDZIELCZA Z ZASILANIEM</b>			
1 d.1	KNNR 5 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2 d.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m		
		2	m	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3 d.1	KNNR 5 0707a-03	Układanie kabla YAKXS 4x70mm <sup>2</sup> w rowie kablowym	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4 d.1	KNNR 5 0401-04	Montaż szafki złączowo-rozdzielczej z wyposażeniem (wg. schematu)	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5 d.1	KNNR 5 0411-08	Ustawienie złącza w wykopie do 0,25m <sup>3</sup>	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
6 d.1	KNR 4-03 0901-06 analogia	Odlączenie przewodów pojedynczych do 120 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	pod- łącz.		
		4	pod- łącz.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
7 d.1	KNNR 5 1203-06	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
8 d.1	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		8	szt.żył	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
9 d.1	KNNR 5 0204-04	Przewody LgY 1x16mm <sup>2</sup> układane w złączu kablowym	m		
		2*4*1	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
10 d.1	KNR 5-14 0514-01	Montaż listew zaciskowych LZ4x70	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11 d.1	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
12 d.1	KNNR 5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kategorii III	m		
		24	m	24.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
13 d.1	KNR 5-08 0619-06	Podłączenie bednarki pod zacisk lub bolce	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14 d.1	KNNR 5 0702-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III	m <sup>3</sup>		
		2	m <sup>3</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE, PRZEWIERTY</b>			
15 d.2	1	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie	m <sup>3</sup>		
		1312*0.8*0.6*20%	m <sup>3</sup>	125.952	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.952</b>
16 d.2	KNNR 5 0701-05	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		1312*0.8*0.6*80%	m <sup>3</sup>	503.808	
				<b>RAZEM</b>	<b>503.808</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 5 d.2 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
		1312	m	1312.000	
				RAZEM	1312.000
18	KNNR 5 d.2 0724-04	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypa- niem w gruncie kat.III-IV	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 2	m <sup>3</sup>	6.000	
		6		RAZEM	6.000
19	KNNR 5 d.2 0723-01	Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami	m		
		Krotność = 2	m	48.000	
		3*(10+6)		RAZEM	48.000
20	KNR 4-01 d.2 0108-03	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km grunt.kat. IV	m <sup>3</sup>		
		68	m <sup>3</sup>	68.000	
				RAZEM	68.000
21	KNR 4-01 d.2 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km	m <sup>3</sup>		
		68	m <sup>3</sup>	68.000	
				RAZEM	68.000
22	KNNR 5 d.2 0702-05	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		140	m <sup>3</sup>	140.000	
				RAZEM	140.000
23	KNNR 5 d.2 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		35	m <sup>3</sup>	35.000	
				RAZEM	35.000
24	KNR-W 2-01 d.2 0505-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat. IV	m <sup>2</sup>		
		1350	m <sup>2</sup>	1350.000	
				RAZEM	1350.000
<b>3</b>		<b>OŚWIETLENIE PARKOWE</b>			
25	KNNR 5 d.3 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych	m		
		1237	m	1237.000	
				RAZEM	1237.000
26	KNNR 5 d.3 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		1237	m	1237.000	
				RAZEM	1237.000
27	KNNR 5 d.3 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		205	m	205.000	
				RAZEM	205.000
28	KNNR 5 d.3 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
		1480	m	1480.000	
				RAZEM	1480.000
29	KNR 5-08 d.3 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka	szt.		
		120mm <sup>2</sup>	szt.	50.000	
		50		RAZEM	50.000
30	KNNR 5 d.3 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych (Słup Premium Deko 4,7m 2 0,5m RAL.9005-czarny) - dwuramienny	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
31	KNNR 5 d.3 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osło- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew.		
		2*31	kpl.prz ew.	62.000	
				RAZEM	62.000
32	KNNR 5 d.3 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku (Oprawa STYLAG- NW001A0-5103AS-GL01-V03D00S3-C000-C000-P6-N0-I)	kpl.		
		2*31	kpl.	62.000	
				RAZEM	62.000
33	KNNR 5 d.3 1006-01	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
34	KNR 5-10 d.3 0604-01	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Cu 3-żyłowego o przekr.do 16 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		58	szt.	58.000	
				RAZEM	58.000
35	KNNR 5 d.3 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		58*3	szt. żył	174.000	
				RAZEM	174.000
36	KNNR 5-08 d.3 0619-06	Podłączenie bednarki pod zacisk lub boleć	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
37	KNNR 5 d.3 0907-05	Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych w gruncie kategorii III	m		
		48	m	48.000	
				RAZEM	48.000
<b>4</b>		<b>ZASILANIE MONITORING</b>			
38	KNNR 5 d.4 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (YKXS 3x10mm2)	m		
		1008	m	1008.000	
				RAZEM	1008.000
39	KNNR 5 d.4 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm	m		
		1008	m	1008.000	
				RAZEM	1008.000
40	KNNR 5 d.4 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		67	m	67.000	
				RAZEM	67.000
41	KNNR 5 d.4 0605-05	Montaż uzimów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
42	KNNR 5-08 d.4 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka	szt.		
		120mm2	szt.	15.000	
		15		RAZEM	15.000
43	KNNR 5 d.4 1001-02	Montaż i stawianie słupów pod kamery (Słup alum. SAL-60 anodowany czarny) - pojedynczy	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
44	KNNR 5 d.4 1003-03	Montaż przewodów do zasilania kamery - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	5.000	
		5		RAZEM	5.000
45	KNNR 5-10 d.4 0604-01	Montaż głowic kablowych - zarobienie na suchu końca kabla Cu 3-żyłowego o przekr.do 16 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
46	KNNR 5 d.4 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt. żył		
		30	szt. żył	30.000	
				RAZEM	30.000
47	KNNR 5 d.4 0407-02	Montaż ograniczniki przepięć w klasy D	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
48	KNNR 5 d.4 1006-01	Tablica bezpiecznikowa wewnętrzna (zabezpieczenie kamer) w słupie	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
49	KNNR 5-08 d.4 0619-06	Podłączenie bednarki pod zacisk lub boleć	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
50	KNNR 5 d.4 0907-05	Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych w gruncie kategorii III	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
<b>5</b>		<b>INSTALACJA - POMPOWNIĄ WODY ISTNIEJĄCA FONTANNA DUŻA NR 1 (zasilanie istniejące)</b>			
51	KNNR 5-10 d.5 0501-05	Montaż w rowach muf przelotowych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 35 mm2 na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 5 d.5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie (YAKXS4x35mm2)	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
53	KNNR 5 d.5 0404-01	Tablice rozdzielcze hermetyczne n.t.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNNR 5 d.5 0404-01	Tablica główny wyłącznik prądu hermetyczna n.t.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNNR 5 d.5 0407-04	Rozłącznik RBK -00 w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy FR 104 w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 5 d.5 0407-02	Lampki kontrolne L303 w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik kompaktowy różnicowo - prądowy w rozdzielnicach P302	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik kompaktowy różnicowow - prądowy w rozdzielnicach P304	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
60	KNNR 5 d.5 0407-02	Ograniczniki przepięć klasy B+C w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNNR 5 d.5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301B 10A w rozdzielnicach	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNNR 5 d.5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy S303C 10A w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNNR 5 d.5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S301 B16A w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy S303B 16A w rozdzielnicach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
65	KNNR 5 d.5 0407-02	Wyłącznik silnikowy	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNNR 5 d.5 0407-02	Zegar sterujący	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNNR 5 d.5 0407-02	Stycznik	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 5 d.5 0408-03	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
69	KNNR 5 d.5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne (hermetyczny)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNNR 5 d.5 0308-07	Gniazda instalacyjne ze stykiem ochronnym wodoszczelne 1-fazowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 4 mm2 (hermetyczne)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNNR 5 d.5 0308-11	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym i uziemieniem 3-fazowe przykręcane o obciążalności do 63 A i przekroju przewodów do 10 mm2 (hermetyczne)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNNR 5 d.5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane hermetyczne kpl.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73	KNNR 5 d.5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (YKY 5x10mm2)	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
74	KNNR 5 d.5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
75	KNNR 5 d.5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
76	KNNR 5 d.5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12,5 mm2 wciągane do rur	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
77	KNNR 5 d.5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
78	KNNR 5 d.5 0103-01	Rury PCV o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
79	KNNR 5 d.5 0103-02	Rury PCV o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
80	KNNR 5 d.5 0103-04	Rury osłonowe 47 mm układane n.t. na betonie	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
81	KNNR 4-03 d.5 0906-01	Podłączenie silników elektrycznych w obudowie normalnej przewodami pojedynczymi o przekroju żył do 6 mm2	żył		
		5	żył	5.000	
				RAZEM	5.000
82	KNNR 5 d.5 0406-04 analogia	Montaż szyny wyrównania potencjałów	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 5 d.5 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
84	KNNR 5-08 d.5 0617-02	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie - bednarka 200mm2	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
85	KNNR 5 d.5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem LgY-750V, 16 mm2	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
86	KNNR 5 d.5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem LgY - 750V, 6 mm2	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
87	KNNR 5 d.5 0907-05	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kategorii III	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
88	KNNR 5-08 d.5 0619-06	Podłączenie bednarki pod zacisk lub bolec	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
<b>6</b>		<b>DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ LINII OŚWIETLENIOWEJ</b>			
89	KNNR-W 9 d.6 1001-08	Demontaż słupów oświetleniowych o masie 100-300 kg	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
90	KNNR-W 9 d.6 1005-03	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl.		
		8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
91	KNNR-W 9 d.6 1006-04	Demontaż tabliczek bezpiecznikowych słupowych oświetlenia zewnętrznego	szt		
		8	szt	8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
92	KNR 5-10 d.6 0501-05	Montaż w rowach muf przelotowych na kablach wielożyłowych z żyłami Al o przekroju do 35 mm <sup>2</sup> na nap.do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	RAZEM	8.000
		8	szt.	8.000	
7		<b>PRACE UZUPEŁNIAJĄCE, POMIARY</b>		RAZEM	8.000
93	KOSZT RZE- d.7 CZYWISTY	Obsługa geodezyjna - komplet.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
94	KNNR 5 d.7 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		5	odc.	5.000	
				RAZEM	5.000
95	KNNR 5 d.7 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		18	odc.	18.000	
				RAZEM	18.000
96	KNNR 5 d.7 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
97	KNNR 5 d.7 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		4	pomiar	4.000	
				RAZEM	4.000
98	KNNR 5 d.7 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		3	pomiar	3.000	
				RAZEM	3.000
99	KNNR 5 d.7 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
100	KNNR 5 d.7 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		40	szt.	40.000	
				RAZEM	40.000
101	KNR 13-21 d.7 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.po m.		
		2	kpl.po m.	2.000	
				RAZEM	2.000