

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Demontaż istniejących latarni oświetlenia terenu w ilości 2 szt.,

2. oświetlenie - południowa część

- instalację kablową oświetlenia terenu za pomocą latarni stylizowanych w południowej części wykonać kablem aluminiowym nN 4x35mm². Długość tras kablowych ok. L=357m, całkowita długość kabla aluminiowego nN 4x35mm² ok. Lc=341m, całkowita długość kabla miedzianego nN 3x2,5mm² ok. Lc=100m

- słupy latarni zaprojektowano jako czarne stylizowane tożsame wyglądem z latarniami istniejącymi po wschodniej stronie zbiornika na rzece Gaci. Wysokość latarni ok. 3,5m koloru czarnego z wysięgnikiem stylizowanym pojedynczym - 20 szt.,

- oprawy zaprojektowano parkowe stylizowane ze źródłem światła typu LED o mocy ok. 36W tożsame wyglądem z oprawami istniejącymi po wschodniej stronie zbiornika na rzece Gaci,

- oświetlenie trejazu nad ławkami zasilanego z latarni P5 wykonać za pomocą naświetlaczy typu LED mocowanych do konstrukcji trejazu. Dwie oprawy typu LED o mocy ok. 37,2W każda. Oprawy zasilane kablem Cu 3x2,5mm² o dł. ok. Lc=27m,

- oświetlenie trejazu nad ławkami zasilanego z latarni P7 wykonać za pomocą naświetlaczy typu LED mocowanych do konstrukcji trejazu. Dwie oprawy typu LED o mocy ok. 37,2W każda. Oprawy zasilane kablem Cu 3x2,5mm² o dł. ok. Lc=31m.

- oświetlenie małej architektury (pamiątkowy głaz) za pomocą naświetlacza LED o mocy 19W oznaczonego nr N5. Zasilanie z latarni nr P9 za pomocą kabla miedzianego 3x2,5mm². Szczegóły na rysunku nr 2b.

Wszystkie słupy latarni uziemić. Wartość uziemienia $R_u < 10 \text{ OHM}$

3. Dostawa, montaż, podłączenie i uziemienie 1 szt. zestawu skrzynek rozdzielczych dla zasilania oświetlenia i monitoringu. Wyposażenie skrzynek zgodnie ze schematami na rysunku nr 2a, 2b, 2f w zakresie:

- zespół nr Z1 - składający się z:

- skrzynki łączowo pomiarowej dostarczana i montowana przez PGE Dystrybucja,

- skrzynki rozdzielczo sterowniczej dla zasilania i sterowania oświetleniem terenu i monitoringu. Szczegóły zgodnie ze schematami na rys. nr 2.

- zasilanie skrzynki ze złącza ZKP kablem miedzianym 4x10mm² L=1m/Lc=5m.

4. Budowa elektrycznej sieci kablowej kablem aluminiowym nN 4x35mm² długości ok. L=154m/Lc=166m (kable układane w istniejących rowach kablowych) dla zasilania monitoringu (K1, K2) - strona południowa,

5. Dostawa i montaż kamer zewnętrznych wraz z modułami komunikacyjnymi i rejestracją obrazu, do monitoringu terenu na słupach w ilości 8 szt. strona południowa,

- montaż i stawianie nowych słupów aluminiowych koloru czarnego półmat na fundamentach. Słupy wysokości ok. 7. Na słupach montowane komplety kamer K1, K2 (południe). Sumaryczna ilość kamer 8szt.,

- budowa światłowodowej sieci teletechnicznej monitoringu długości ok. L=154m/Lc=166m strona południowa,

- dostawa, montaż, podłączenie i uruchomienie 1 kompletnej szafy monitoringu. W szafie przewidziano miejsce na zamontowanie przetworników i rejestratorów obrazu, monitora szybkiego podglądu, ogrzewania szafy (ok. 300W) oraz zabezpieczenia dostępu w postaci modułu z komunikacją GSM w przypadku nieautoryzowanego otwarcia drzwi szafy lub zaniku napięcia zasilającego.

Kody CPV:

45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych,

31527200-8 - Oświetlenie zewnętrzne

32323500-8 - Urządzenia do nadzoru wideo

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
1		Oświetlenie terenu i zasilanie infrastruktury			
1	KNNR 5	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m³		
d.1	0701-05	357*0.4*0.8	m³	114.240	
				RAZEM	114.240
2	KNNR 5	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m³		
d.1	0702-05	357*0.4*0.6	m³	85.680	
				RAZEM	85.680
3	KNNR 5	Nasypanie warstwy płasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
d.1	0706-01	Krotność = 2 357	m	357.000	
				RAZEM	357.000
4	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych karbowanych niebieskich śr. 75mm	m		
d.1	0705-01	63	m	63.000	
				RAZEM	63.000
5	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych karbowanych niebieskich śr. 110mm	m		
d.1	0705-01	16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
6	KNNR 5	Układanie kabli aluminiowych 4x35mm² w rowach kablowych ręcznie	m		
d.1	0707-02	278	m	278.000	
				RAZEM	278.000
7	KNNR 5	Układanie kabli aluminiowych 4x35mm² w rurach	m		
d.1	0713-02	79	m	79.000	
				RAZEM	79.000
8	KNNR 5	Układanie kabli miedzianych 3x10mm² w rurach - zasilanie od skrzynki ZKP do	m		
d.1	0713-02	Z1 5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
9	KNNR 5	Układanie kabli aluminiowych 4x35mm² w latarniach i złączach kablowych	m		
d.1	0714-02	(18szt, x 3.5m=63m) 18*3.5	m	63.000	
				RAZEM	63.000
10	KNNR 5	Układanie kabli miedzianych 3x2.5mm² w rurach	m		
d.1	0713-01	109	m	109.000	
				RAZEM	109.000
11	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm² na na- pięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-10	18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
12	KNNR 5	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm² na na- pięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
d.1	0726-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 5	Układanie uziomów w rowach kablowych	m		
d.1	0907-06	370	m	370.000	
				RAZEM	370.000
14	KNNR 5	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m		
d.1	0907-05	4*6	m	24.000	
				RAZEM	24.000
15	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stylizowanych (cz. północna)	szt.		
d.1	1001-01	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
16	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - stylizowana oprawa LED	szt.		
d.1	1004-02	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
17	KNNR 5	Montaż wysięgników stylizowanych o masie do 15 kg na słupach stylizowa- nych oświetlenia terenu	szt.		
d.1	1002-01	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
18	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osło- nowe przy wysokości latarni do 4 m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.		
d.1	1003-01	9		9.000	
				RAZEM	9.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
19	KNNR 5	Montaż naswietlaczy oświetleniowych - oświetlenie gładzi	kpl.		
d.1	1008-03	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
20	KNNR 5	Montaż opraw oświetleniowych na treżach (altanach) LED o mocy 37,2-38W	kpl.		
d.1	1008-03	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
21	KNNR 5	Montaż przewodów do zasilania opraw oświetlenia - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 4 m bez wysięgnika	kpl.prz ew.		
d.1	1003-01	9	kpl.prz ew.	9.000	
				RAZEM	9.000
22	KNNR 5	Montaż złącza Z1	kpl.		
d.1	0401-03	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.1	1302-03	9	odc.	9.000	
				RAZEM	9.000
24	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
d.1	1302-02	10	odc.	10.000	
				RAZEM	10.000
25	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) - słupy latarni i Z1	szt.		
d.1	1304-01	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
2 Monitoring terenu					
26	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych karbowanych niebieskich śr. 75mm	m		
d.2	0705-01	61	m	61.000	
				RAZEM	61.000
27	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych karbowanych niebieskich śr. 110mm	m		
d.2	0705-01	32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
28	KNNR 5	Układanie kabli aluminiowych 4x35mm ² w rowach kablowych ręcznie	m		
d.2	0707-02	107.5	m	107.500	
				RAZEM	107.500
29	KNNR 5	Układanie kabli aluminiowych 4x35mm ² w latarniach, słupach monitoringu i złączach kablowych (4szt. x 1.5m=6m)	m		
d.2	0714-02	6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
30	KNNR 5	Układanie kabli aluminiowych 4x35mm ² w rurach	m		
d.2	0713-02	46.5	m	46.500	
				RAZEM	46.500
31	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
d.2	1302-03	2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów aluminiowych prostych wys. ok. 7m do zawieszenia kamer monitoringu	szt.		
d.2	1001-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR 5-10	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm do kabli światłowodowych w wykopie	m		
d.2	0303-01	154	m	154.000	
				RAZEM	154.000
34	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera montowana na słupach	szt.		
d.2	0501-02	8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
35	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - nadajnik/odbiornik transmisji światłowodowej sygnałów video	szt.		
d.2	0504-07	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
36	KNR AL-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - moduł przetwornika	szt.		
d.2	0502-01	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
37	KNR AL-01 d.2 0502-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - zasilacze do kamer i modułów przetwornika	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNNR 5 d.2 0713-01	Układanie kabli światłowodowych o masie do 0.5 kg/m w rurach	m		
		154	m	154.000	
				RAZEM	154.000
39	KNNR 5 d.2 0714-01	Układanie kabli światłowodowych o masie do 0.5 kg/m w słupach latarni i złączach (3x2x1,5m=9m)	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
40	KNNR 5 d.2 1003-02	Montaż przewodów do zasilania kamer monitoringu i modułów przetwornika - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m	kpl.prz ew.		
		2	kpl.prz ew.	2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNNR 5 d.2 1003-02	Montaż przewodów typu skrętka od kamer do modułu przetwornika w słupach latarni przy wysokości latarni do 7 m	kpl.prz ew.		
		8	kpl.prz ew.	8.000	
				RAZEM	8.000
42	KNNR 5 d.2 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
43	KNNR 5 d.2 0401-03	Montaż szafy do obsługi monitoringu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 5 d.2 1302-02	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 3-żyłowy (2 słupy x 4 przewody w słupie)	odc.		
		8	odc.	8.000	
				RAZEM	8.000
45	KNR AL-01 d.2 0506-02	Uruchomienie systemu	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
3 Demontaże					
46	KNNR-W 9 d.3 1001-01	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg z oprawami	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
47	KNR 4-01 d.3 0108-11	Wywiezienie materiałów zdemontowanych samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
		1.0	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 4-01 d.3 0108-12	Wywiezienie materiałów zdemontowanych samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³		
		1.0	m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
4 Kalkulacje własne - obsługa budowy					
49	Kalkulacja d.4 własna	Geodezyjna obsługa budowy + opłaty za nadzory	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000