
Przedmiar robót

ROBOTY ELEKTRYCZNE

Branża elektryczna

Kosztorys nr **Kel-9 OŚ**

Zadanie:	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kuźnica
----------	---

Lokalizacja:	Kuźnica, działka 940/2
--------------	------------------------

Inwestor:	Gmina Kuźnica ul. Plac Tysiąclecia Państwa Polskiego 1, 16-123 Kuźnica
-----------	---

Data Opracowania:	styczeń 2020 r.
-------------------	-----------------

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY ELEKTRYCZNE	1	156
1.1	AKPiA	1	34
1.2	ROBOTY ELEKTRYCZNE - OCZYSZCZALNIA	35	156
1.2.1	Sieci zewnętrzne	35	67
1.2.2	Obiekt 2	68	87
1.2.3	Obiekt 3	88	96
1.2.4	Obiekt 4	97	118
1.2.5	Obiekt 5	119	138
1.2.6	Obiekt 6	139	148
1.2.7	Obiekt 7	149	156

OPRACOWAŁ

mgr inż. Marcin Sawczuk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY ELEKTRYCZNE			
1.1		AKPIA			
1 d.1.1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnał.z przew.kablków.kompensac.lub kabli sygnał.prow.w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m LIYCY 2x2x1 40	m m	40.00	
				RAZEM	40.00
2 d.1.1	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnał.z przew.kablków.kompensac.lub kabli sygnał.prow.w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m YKSLYekw 7x1 5	m m	5.00	
				RAZEM	5.00
3 d.1.1	KNR 7-08 0509-01	Przewody sygnałowe z elektroenergetycznych przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych na gotowych konstrukcjach nośnych i wsporczych o masie do 1 kg/m kabel FTP 125	m m	125.00	
				RAZEM	125.00
4 d.1.1	KNR 7-08 0509-01	Przewody sygnałowe z elektroenergetycznych przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych na gotowych konstrukcjach nośnych i wsporczych o masie do 1 kg/m YKSY 37x1 30	m m	30.00	
				RAZEM	30.00
5 d.1.1	KNNR 5 0705- 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm HDPE 32 160	m m	160.00	
				RAZEM	160.00
6 d.1.1	KNNR 5 0705- 01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm DVK110 160	m m	160.00	
				RAZEM	160.00
7 d.1.1	ZN-97/TP S.A-039 0502- 07	Wciąganie kabli światłowod.do rurociągów kablow.z rur bez warstwy poślizgowej bez linki wciągarką mechan.z rejestr.sily - kabel w odc.o dług. 2 km 0.16	km km	0.16	
				RAZEM	0.16
8 d.1.1	KNNR 5 0713- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YKY 3x1,5 50	m m	50.00	
				RAZEM	50.00
9 d.1.1	KNNR 5 0713- 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych YKY 3x2,5 270	m m	270.00	
				RAZEM	270.00
10 d.1.1	ZN-97/TP S.A-039 0607- 01	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica skrzynkowa /1 spaj.światłowod 4	złącz. złącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
11 d.1.1	ZN-97/TP S.A-039 0607- 02	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych tubowych /przełącznica skrzynkowa /każdy nast.spaj.światłowód 32-4	złącz. złącz.	28.00	
				RAZEM	28.00
12 d.1.1	KNR 7-08 0103-03	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego - hydrostatyczny pomiar poziomu - WATERPILOT FMX121 z puszką przyłączeniową , kabel 15m 3	ukł. ukł.	3.00	
				RAZEM	3.00
13 d.1.1	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - sonda tlenu optyczna COS61D, armatura z pływakiem CYA112 rura 3,4m + kolano+ rura 0,6m + pływak + uchwyt wahlwy, kabel dl.10m 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
14 d.1.1	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - sonda tlenu optyczna COS61D, armatura z pływakiem CYA112 rura 2,4m + kolano+ rura 0,6m + pływak + uchwyt wahlwy, kabel dl.20m 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
15 d.1.1	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - sonda gęstości CUS-51D z kablem dl. 15m, armatura rurowa dl. 4,7m – prefabrykowana z rury PCV fi 40 z uchwytem kątowym do barierki ochronnej 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
16 d.1.1	KNR 7-08 0103-03	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika wtórnego - CERABAR T PMC131– ciśnienie absolutne, zabudowa w szafie SA 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00
17 d.1.1	KNR 7-08 0401-01	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań - Przetwornik pomiarowy LIQUILINE CM444 z wyświetlaczem 2 – kanały MEMOSENS 2xAI , MODBUS TCP 2	ukł. ukł.	2.00	
				RAZEM	2.00
18 d.1.1	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - Przepływomierz elektromagnetyczny z wyświetlaczem w wersji rozłącznej Promag L 400, DN250 1	ukł. ukł.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1.1	KNR 7-08 0104-02	Układ do pomiaru parametrów chemicznych cieczy - Elektroda pH Orbisint CPS11D Memosens , armatura CY-A112, kabel CYK10 15m 1	ukl. ukl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1.1	KNR 7-08 0701-01	Szafy i tablice pomiarowe, regulacyjne i sterownicze jednopoleowe lub I pole z zabudowaniem konstrukcji wspor- czej - p.a. CSF48-AA15C3H1+AH11MPN1N2N4Q1 LIQUISTATION CSF48 Automatyczna, stacjonarna stacja do poboru próbek cieczy 2	pol. pol.	 2.00	
				RAZEM	2.00
21 d.1.1	KNR 5-14 0102-06	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 1000 kg - szafa AKPiA SA 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
22 d.1.1	KNR 5-14 0102-06	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 1000 kg - szafa AKPiA S4 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.1.1	KNR 5-14 0102-06	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 1000 kg - szafa AKPiA S3 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.1.1	analiza własna	Dostawa stacji operatorskiej do dyspozycji: KOMPUTER Z PROCESOREM i7, 32GB RAM, 2XHDD 1TB RA- ID 0, DVD RW, KARTA GRAFIKI DWUMONITOROWA, MONITOR LED 27"FULLHD, UPS 1000VA, URZA- DZENIE WIELOFUNKCYJNE A4 LASEROWE ,MODEM GPRS Z PORTEM ETHERNET. OPROGRAMOWANIE WYMAGANE: WINDOWS 8.1 PROFESSIONAL, OFFICE PL WERSJA BIZNES, OPROGRAMOWANIE SCADA TYPU INDU- SOFT LUB RÓWNOWAŻNE Z LICENCJĄ NA MIN.512 ZMIENNYCH 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
25 d.1.1	KNR 7-08 0401-01	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań - p.a. sterownik w stacjach SA oraz S4 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
26 d.1.1	analiza własna	Oprogramowanie sterowników 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
27 d.1.1	analiza własna	Oprogramowanie wizualizacyjne - wykonanie aplikacji wizualizacji w systemie SCADA 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
28 d.1.1	KNNR 5 0726- 05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powło- ce z tworzyw sztucznych 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
29 d.1.1	KNNR 5 1302- 02	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 3-żyłowy 5	odc. odc.	 5.00	
				RAZEM	5.00
30 d.1.1	KNNR 5 1304- 05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
31 d.1.1	ZN-97/TP S.A-039 0901- 07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy /odc.regenerat. /1 zmierz.światłow. 1	odc. odc.	 1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.1.1	ZN-97/TP S.A-039 0901- 08	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy /odc.regenerat. /każdy nast. zmierz.światłow. 1	odc. odc.	 1.00	
				RAZEM	1.00
33 d.1.1	ZN-97/TP S.A-039 0902- 03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmie- rzony światłow. 1	odc. odc.	 1.00	
				RAZEM	1.00
34 d.1.1	ZN-97/TP S.A-039 0902- 04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow. 1	odc. odc.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.2	45310000-3	ROBOTY ELEKTRYCZNE - OCZYSZCZALNIA			
1.2.1	45231400-9	Sieci zewnętrzne			
35 d.1.2.1	KNNR 5 0701- 01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II 400*0.6*0.8	m ³ m ³	 192.00	
				RAZEM	192.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.1.2.1	KNNR 5 0702-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II 400*0.6*0.6	m³ m³	 144.00	
				RAZEM	144.00
37 d.1.2.1	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.6 m Krotność = 2 400	m m	 400.00	
				RAZEM	400.00
38 d.1.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm - SRS160 40	m m	 40.00	
				RAZEM	40.00
39 d.1.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - SRS 75 50	m m	 50.00	
				RAZEM	50.00
40 d.1.2.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - DVR110 30	m m	 30.00	
				RAZEM	30.00
41 d.1.2.1	KNNR 5 0605-01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II 40	m m	 40.00	
				RAZEM	40.00
42 d.1.2.1	KNNR 5 0605-07	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II 12	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
43 d.1.2.1	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg Słup oświetleniowy stalowy ocynkowany typu CS-60/80/4p o wysokości 8m na fundamencie FBw150 prefabrykowanym z wysięgnikiem W1F5A0 11	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
44 d.1.2.1	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m 11	kpl.prze w. kpl.prze w.	 11.00	
				RAZEM	11.00
45 d.1.2.1	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - Oprawa oświetlenia zewnętrznego LED typu TeCeO1-75W/7305 lm /48led/500mA 11	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
46 d.1.2.1	KNNR 5 0707-03	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKXS4x120 135	m m	 135.00	
				RAZEM	135.00
47 d.1.2.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YAKXS5x25 190	m m	 190.00	
				RAZEM	190.00
48 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 5X6 490	m m	 490.00	
				RAZEM	490.00
49 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 5X4 38	m m	 38.00	
				RAZEM	38.00
50 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 4X2,5 125	m m	 125.00	
				RAZEM	125.00
51 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 4X1,5 226	m m	 226.00	
				RAZEM	226.00
52 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 3X2,5 15	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
53 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKY 3X1,5 165	m m	 165.00	
				RAZEM	165.00
54 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKSY 7X1,5 15	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
55 d.1.2.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKSLYekw16x1,5	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		255	m	255.00	
				RAZEM	255.00
56 d.1.2.1	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie YKSLYekw19x1,5	m		
		161	m	161.00	
				RAZEM	161.00
57 d.1.2.1	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKY 5X16	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
58 d.1.2.1	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 2YSLCY-JB 4G1,5	m		
		40	m	40.00	
				RAZEM	40.00
59 d.1.2.1	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 2YSLCY-JB 4G2,5	m		
		12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
60 d.1.2.1	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 2YSLCY-JB 4G4	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
61 d.1.2.1	KNNR 5 0716-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 2YSLCY-JB 4G6	m		
		80	m	80.00	
				RAZEM	80.00
62 d.1.2.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 5-żyłowy	odc.		
		14	odc.	14.00	
				RAZEM	14.00
63 d.1.2.1	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 4-żyłowy	odc.		
		22	odc.	22.00	
				RAZEM	22.00
64 d.1.2.1	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 3-żyłowy	odc.		
		4	odc.	4.00	
				RAZEM	4.00
65 d.1.2.1	KNNR 5 1302-08	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 19-żyłowy	odc.		
		16	odc.	16.00	
				RAZEM	16.00
66 d.1.2.1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
67 d.1.2.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		22+14	szt.	36.00	
				RAZEM	36.00
1.2.2	45231400-9	Obiekt 2			
68 d.1.2.2	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg -T2 prefabrykat	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.1.2.2	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa WT461 L1300/LED42S/840VWB, 33W, 4200lm, IP65	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
70 d.1.2.2	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa WT461 L1300/LED42S/840VWB, 33W, 4200lm, IP65 z modułem awaryjnym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
71 d.1.2.2	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa - p.a. Oprawa typu OPTIMA LED 13W, 1150lm, 3000K, IP54	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
72 d.1.2.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 3x1,5	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
73 d.1.2.2	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 2x1	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
74 d.1.2.2	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75 d.1.2.2	KNNR 5 0307-02	Łączniki świecznikowe 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
76 d.1.2.2	KNNR 5 0312-03	Gniazda bezpiecznikowe ściennie 25 A 3-biegunowe - p.a Zestaw gniazd – Rozdzielnica stacjonarna typu RSE-02 /Elektromet/ o IP54 /indeks 942071/ + CLS6 B16/1N wraz z konstrukcją 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.1.2.2	KNNR 5 0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe 90x60 10	m m	 10.00	
				RAZEM	10.00
78 d.1.2.2	KNNR 5 0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe 40x40 20	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
79 d.1.2.2	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Ochronniki przepięciowe SPB-60/400 w obudowie 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.1.2.2	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Skrzynka sterowania lokalnego SSL dla napędu dwukierunkowego w/g rys. E-16 ark.2, wraz z konstrukcją wsporczą 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
81 d.1.2.2	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych 70	m m	 70.00	
				RAZEM	70.00
82 d.1.2.2	KNNR 5 0605-01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II 50	m m	 50.00	
				RAZEM	50.00
83 d.1.2.2	KNNR 5 0615-05	Iglite typu IO-2.5 montowane na dachu z gotowymi kotwami 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
84 d.1.2.2	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
85 d.1.2.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	 2.00	
				RAZEM	2.00
86 d.1.2.2	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 7	szt. szt.	 7.00	
				RAZEM	7.00
87 d.1.2.2	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.3	45231400-9	Obiekt 3			
88 d.1.2.3	KNNR 5 1007-03	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) na gotowym podłożu - p.a. Oprawa oświetleniowa WT120 C1 LED18S/840/1600, 19W, 1800lm, IP65 wraz z konstrukcją 3	kpl. kpl.	 3.00	
				RAZEM	3.00
89 d.1.2.3	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
90 d.1.2.3	KNNR 5 0312-03	Gniazda bezpiecznikowe ściennie 25 A 3-biegunowe - p.a Zestaw gniazd – Rozdzielnica stacjonarna typu RSE-02 /Elektromet/ o IP54 /indeks 942071/ + CLS6 B16/1N wraz z konstrukcją 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
91 d.1.2.3	KNNR 5 1103-01	Konstrukcje wsporcze mocowane przez spawanie o masie do 1 kg - 1 mocowanie 40	szt. szt.	 40.00	
				RAZEM	40.00
92 d.1.2.3	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów -100x50 stal nierdzewna 40	m m	 40.00	
				RAZEM	40.00
93 d.1.2.3	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Skrzynka sterowania lokalnego SSL dla napędu dwukierunkowego w/g rys. E-16 ark.2, wraz z konstrukcją wsporczą 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94 d.1.2.3	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Skrzynka sterowania lokalnego SSL dla napędu jednokierunkowego w/g rys. E-16 ark.1 wraz z konstrukcją wsporczą	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
95 d.1.2.3	KNNR 5 0605-01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
96 d.1.2.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.4	45231400-9	Obiekt 4			
97 d.1.2.4	KNR 5-14 0102-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 300 kg Rozdzielnia R4 w/g rys. E-05 i E-06	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
98 d.1.2.4	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa WT461 L1300/LED42S/840VWB, 33W, 4200lm, IP65	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
99 d.1.2.4	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa WT461 L1300/LED42S/840VWB, 33W, 4200lm, IP65 z modulem awaryjnym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
100 d.1.2.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa - p.a. Oprawa typu OPTIMA LED 13W, 1150lm, 3000K, IP54	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
101 d.1.2.4	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x40 W Oprawa oświetleniowa WT120 C1 LED18S/840/1600, 19W, 1800lm, IP65	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
102 d.1.2.4	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
103 d.1.2.4	KNNR 5 0312-03	Gniazda bezpiecznikowe ściennie 25 A 3-biegunowe - p.a Zestaw gniazd – Rozdzielnica stacjonarna typu RSE-02 /Elektromet/ o IP54 /indeks 942071/ + CLS6 B16/1N wraz z konstrukcją	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.1.2.4	KNNR 5 1103-01	Konstrukcje wsporcze mocowane przez spawanie o masie do 1 kg - 1 mocowanie	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
105 d.1.2.4	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów -100x50 stal nierdzewna	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
106 d.1.2.4	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Skrzynka sterowania lokalnego SSL dla napędu dwukierunkowego w/g rys. E-16 ark.2, wraz z konstrukcją wsporczą	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
107 d.1.2.4	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Skrzynka sterowania lokalnego SSL dla napędu jednokierunkowego w/g rys. E-16 ark.1 wraz z konstrukcją wsporczą	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
108 d.1.2.4	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
109 d.1.2.4	KNNR 5 0304-04	Odgąłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
110 d.1.2.4	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne z PCW o śr.do 80 mm Rura ochronna RHDPE 35x26 UV	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
111 d.1.2.4	KNNR 5 0113-02	Rury ochronne z PCW o śr.ponad 80 mm RHDPE 160x131 UV	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
112 d.1.2.4	KNNR 5 0406-02	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - Grzejnik elektryczny 2kW, 230V z termostatem	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
113 d.1.2.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 3x1,5 20	m m	 20.00	 20.00
114 d.1.2.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 3x2,5 13	m m	 13.00	 13.00
115 d.1.2.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 4x1,5 5	m m	 5.00	 5.00
116 d.1.2.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 4	pomiar pomiar	 4.00	 4.00
117 d.1.2.4	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
118 d.1.2.4	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 3	prób. prób.	 3.00	 3.00
1.2.5	45231400-9	Obiekt 5		RAZEM	
119 d.1.2.5	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg -T5 prefabrykat 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
120 d.1.2.5	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa WT461 L1300/LED42S/840VWB, 33W, 4200lm, IP65 5	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
121 d.1.2.5	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa WT461 L1300/LED42S/840VWB, 33W, 4200lm, IP65 z modulem awaryjnym 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
122 d.1.2.5	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa - p.a. Oprawa typu OPTIMA LED 13W, 1150lm, 3000K, IP54 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
123 d.1.2.5	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 3x1,5 50	m m	 50.00	 50.00
124 d.1.2.5	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 3x2,5 100	m m	 100.00	 100.00
125 d.1.2.5	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
126 d.1.2.5	KNNR 5 0307-03	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
127 d.1.2.5	KNNR 5 0312-03	Gniazda bezpiecznikowe ściennie 25 A 3-biegunowe - p.a Zestaw gniazd – Rozdzielnica stacjonarna typu RSE-02 /Elektromet/ o IP54 /indeks 942071/ + CLS6 B16/1N wraz z konstrukcją 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
128 d.1.2.5	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
129 d.1.2.5	KNNR 5 0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe 90x60 25	m m	 25.00	 25.00
130 d.1.2.5	KNNR 5 0111-02	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe 40x40 20	m m	 20.00	 20.00
131 d.1.2.5	KNNR 5 0405-06	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie Ochronniki przepięciowe SPB-60/400 w obudowie 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132 d.1.2.5	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno 60	m m	 60.00	
				RAZEM	60.00
133 d.1.2.5	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych 110	m m	 110.00	
				RAZEM	110.00
134 d.1.2.5	KNNR 5 0605-01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II 70	m m	 70.00	
				RAZEM	70.00
135 d.1.2.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
136 d.1.2.5	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	pomiar pomiar	 2.00	
				RAZEM	2.00
137 d.1.2.5	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 11	szt. szt.	 11.00	
				RAZEM	11.00
138 d.1.2.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 10	prób. prób.	 10.00	
				RAZEM	10.00
1.2.6	45231400-9	Obiekt 6			
139 d.1.2.6	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa WT461 L1300/LED42S/840VWB, 33W, 4200lm, IP65 6	kpl. kpl.	 6.00	
				RAZEM	6.00
140 d.1.2.6	KNNR 5 0307-02	Łączniki świecznikowe 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
141 d.1.2.6	KNNR 5 0312-03	Gniazda bezpiecznikowe ściennie 25 A 3-biegunowe - p.a Zestaw gniazd – Rozdzielnica stacjonarna typu RSE-02 /Elektromet/ o IP54 /indeks 942071/ + CLS6 B16/1N wraz z konstrukcją 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
142 d.1.2.6	KNNR 5 1103-01	Konstrukcje wsporcze mocowane przez spawanie o masie do 1 kg - 1 mocowanie 50	szt. szt.	 50.00	
				RAZEM	50.00
143 d.1.2.6	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka ze stali nierdzewnej 40x35 50	m m	 50.00	
				RAZEM	50.00
144 d.1.2.6	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych 80	m m	 80.00	
				RAZEM	80.00
145 d.1.2.6	KNNR 5 0605-01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II 70	m m	 70.00	
				RAZEM	70.00
146 d.1.2.6	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 4	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
147 d.1.2.6	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomiar pomiar	 1.00	
				RAZEM	1.00
148 d.1.2.6	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.2.7	45231400-9	Obiekt 7			
149 d.1.2.7	KNNR 5-14 0104-07	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 1250 kg 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
150 d.1.2.7	KNNR 5 0201-04	Montaż tablic rozdzielczych o masie 30-50 kg - Bateria kondensatorów KM60 - 15kvar 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151 d.1.2.7	KNR 5-26 0701-05	Montaż agregatów spalinowo-elektrycznych trójfazowych o mocy do 55 kW - Agregat prądotwórczy typu ZPW 40 DTKEZ w obudowie wraz z tablicą elektryczną i okablowaniem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
152 d.1.2.7	KNNR 5 0312- 03	Gniazda bezpiecznikowe ściennie 25 A 3-biegunowe - p.a Zestaw gniazd – Rozdzielnica stacjonarna typu RSE-02 /Elektromet/ o IP54 /indeks 942071/ + CLS6 B16/1N wraz z konstrukcją	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
153 d.1.2.7	KNNR 5 0602- 04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
154 d.1.2.7	KNNR 5 0605- 01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II	m		
		50	m	50.00	
				RAZEM	50.00
155 d.1.2.7	KNP 18 D13 1317-01	Pomiar baterii kondensatora 3-fazowego, do 100 kVAr	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
156 d.1.2.7	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00

OPRACOWAŁ

mgr inż. Marcin Sawczuk