
PRZEDMIAR ROBÓT PW0146-ED-0003

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45262212-0 Kopanie rowów
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJA STACJI ŁADOWANIA SKŁADAJĄCA SIĘ Z 15 DWUSTANO-
WISKOWYCH ŁADOWAREK AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH
ADRES INWESTYCJI : Opole , dz.390/2, AM16 OBRĘB ZAKRZÓW
INWESTOR : Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Opolu
ADRES INWESTORA : 45-215 Opole ,ul. Luboszycka 19, J.E.W. 166101_1
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Kazimierz Grzebelec
DATA OPRACOWANIA : 08.2020r

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
08.2020r

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

OPIS PRZEDMIARU

1. Tematem opracowania jest przedmiar robót branży elektrycznej.
Zakres prac wg punktu 4.1- 4.18
2. Przedmiar opracowano podstawie projektu wykonawczego PW0146-EL-0001 wyd. D.
Przedmiar zawiera następujące działy :
 - 1.1 Zagospodarowanie terenu: Linie kablowe nn - zasilanie stacji ładowania autobusów elektrycznych. Przebudowa stacji RE2-S-627. Kod CPV 45262212-0, 45310000-3, 45314300-4, 45311100-1, 45315700-5
 - 1.2 Prace demontażowe: Demontaż spalinowego agregatu prądotwórczego i istniejących w pomieszczeniu agregatu instalacji nn. RE2-S-627. Kod CPV 45262212-0, 45310000-3, 45314300-4, 45311100-1, 45315700-5,
 - 1.3 2.3 Pomiary elektryczne Kod CPV 45310000-3
2. Kosztorys opracowano na podstawie aktualnych katalogów :
KNR2-01, KNR4-03, KNR5-08, KNR5-10, KNNR5, KNR5-14, KNP 18 D 13,
KNR5-01, KNR5-15, KNR13-21, KNR-W 4-03, KNR-W 5-10
3. Zakres prac :
 - 2.1 Układanie kabli nn - zasilanie obiektów projektowanych
 - 4.2 Zabezpieczenie rurami dwudzielnymi istniejących kabli pod projektowanymi stanowiskami stacji ładowania autobusów elektrycznych
 - 4.3 Montaż złączy kablowych
 - 4.4 Podłączenie kabli nn do stacji ładowania autobusów elektrycznych
 - 4.5 Zmiana wyposażenia celek 3 i 4 istniejącej rozdzielnicy SN
 - 4.6 Montaż w stacji RE2-S-627 transformatora 2000 kVA
 - 4.7 Montaż w stacji RE2-S-627 rozdzielnicy SN
 - 4.8 Montaż w stacji RE2-S-627 rozdzielnicy nn
 - 4.9 Montaż w stacji RE2-S-627 instalacji nn w przebudowywanych pomieszczeniach i w istniejącej rozdzielni SN
 - 4.10 Montaż instalacji odgromowej
 - 4.11 Montaż instalacji wyrównania potencjałów i połączeń z uziomem
 - 4.12 Demontaż spalinowego agregatu prądotwórczego
 - 4.13 Demontaż istniejących instalacji nn w przebudowywanych pomieszczeniach i w istniejącej rozdzielni SN
 - 4.14 Pomiary elektryczne
5. Przedmiar wykonano na podstawie projektu wykonawczego branży elektrycznej.
Temat : Instalacja stacji ładowania składającej się z 15 dwustanowiskowych ładowarek autobusów elektrycznych PW0146-EL-0001 wyd. D.

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
MZK w Opolu - Stacja ładowania (15stacji) 08.20r						
1			INSTALACJE STACJI ŁADOWANIA SKŁADAJĄCA SIĘ Z 15 DWUSTANOWISKO- WYCH ŁADOWAREK AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH			
1.1			Przebudowa stacji transformatorowej			
1.1.1	KNNR 5 0502-04	PW01 46- ED- 0005	Oprawa przemysłowa LED, 7400 lm, 46W, IP65 nastropowa.	kpl.		
			6.00	kpl.	6.00	
					RAZEM	6.00
1.1.1	KNNR 5 0301-02	PW01 46- ED- 0005	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie	szt.		
			12.00	szt.	12.00	
					RAZEM	12.00
1.1.1	KNNR 5 0301-11	PW01 46- ED- 0005	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
			8.00	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
1.1.1	KNNR 5 0302-01	PW01 46- ED- 0005	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
			8.00	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
1.1.1	KNR 5- 08 0302- 03	PW01 46- ED- 0005	Montaż na gotowym podłożu puszek rozgałęźnych.	szt.		
			10.00	szt.	10.00	
					RAZEM	10.00
1.1.1	KNNR 5 0307-01	PW01 46- ED- 0005	Łączniki 1-bieg. IP44.	szt.		
			2.00	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
1.1.1	KNNR 5 0307-03	PW01 46- ED- 0005	Łączniki schodowy IP44	szt.		
			2.00	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
1.1.1	KNNR 5 0308-03	PW01 46- ED- 0005	Gniazda wtyczkowe 2P+Z, 10/16A, IP 44	szt.		
			4.00	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
1.1.1	KNR 5- 08 0401- 18	PW01 46- ED- 0005	Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielni	kpl.		
			2.00	kpl.	2.00	

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	2.00
1.1.	KNNR 5 10 0406-01	PW01 46- ED- 0005	Termostat KTS 011 0 - 60 st.C.	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNNR 5 11 0406-01	PW01 46- ED- 0005	Buczek 230V ,50Hz, IP65	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNNR 5 12 0406-01	PW01 46- ED- 0005	Przełącznik kontroli temperatury uzwojeń transformatora	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 13 14 0515- 05	PW01 46- ED- 0005	Rozłącznik bezpiecznikowy 20A gG	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 14 14 0101- 02	PW01 46- ED- 0005	Bateria kondensatorów 10 kvar	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 15 14 0101- 02	PW01 46- ED- 0005	Montaż tablicy licznikowej TL 2 wyposażonej w aparaturę wg schematu.	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 16 14 0101- 06	PW01 46- ED- 0005	Montaż rozdzielnic „R 2, 400/230V, 3200A, 50kA, IP30 ” wyposażonej w aparaturę wg schematu.	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 17 14 0101- 06	PW01 46- ED- 0005	Montaż rozdzielnic „RSN 2,15kV,400A ” wyposażonej w aparaturę wg schematu.	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 18 14 0101- 06	PW01 46- ED- 0005	Montaż szynoprzewodu 3200A - połączenie transformatora z rozdzielnicą nn	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.1.	KNR 5- 19 15 0701- 05	PW01 46- ED- 0005	Ustawienie transformatora suchego 15,75/0,42 kV, 2000KVA, IP00. 1.00	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 20 15-0701- 0400	PW01 46- ED- 0005	Podłączenie przewodów transformatora 1.00	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNNR 5 21 0103-02	PW01 46- ED- 0005	Rury winidurkowe o śr. 22 mm układane n.t. 42.00	m m	 42.00	
					RAZEM	42.00
1.1.	KNNR 5 22 0203-02	PW01 46- ED- 0005	Przewody YDY 3x2,5 mm2 wciągane do rur 18.00	m m	 18.00	
					RAZEM	18.00
1.1.	KNNR 5 23 0203-02	PW01 46- ED- 0005	Przewody YDY 4x2,5 mm2 wciągane do rur 18.00	m m	 18.00	
					RAZEM	18.00
1.1.	KNNR 5 24 0203-02	PW01 46- ED- 0005	Przewody YTKSYekw 2x2x08 wciągane do rur 40.00	m m	 40.00	
					RAZEM	40.00
1.1.	KNNR 5 25 0203-02	PW01 46- ED- 0005	Przewody YKSY5x1,5 wciągane do rur 10.00	m m	 10.00	
					RAZEM	10.00
1.1.	KNNR 5 26 0203-02	PW01 46- ED- 0005	Przewody YKSY 7 x2,5 wciągane do rur 10.00	m m	 10.00	
					RAZEM	10.00
1.1.	KNNR 5 27 0205-05	PW01 46- ED- 0005	Przewody YDYżo 3x1,5 mm2 50.00	m m	 50.00	
					RAZEM	50.00
1.1.	KNNR 5 28 0205-05	PW01 46- ED- 0005	Przewody YDYżo 3x2,5 mm2	m		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			65.00	m	65.00	
					RAZEM	65.00
1.1.	KNNR 5 29 0205-05	PW01 46- ED- 0005	Przewody YDYżo 2x1,5 mm2	m		
			35.00	m	35.00	
					RAZEM	35.00
1.1.	KNNR 5 30 0205-05	PW01 46- ED- 0005	Przewody YDYżo 4x1,5 mm2	m		
			10.00	m	10.00	
					RAZEM	10.00
1.1.	KNNR 5 31 0202-02	PW01 46- ED- 0005	Przewody LYżo 6 mm2	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
1.1.	KNNR 5 32 0202-02	PW01 46- ED- 0005	Przewody LYżo 25 mm2	m		
			10.00	m	10.00	
					RAZEM	10.00
1.1.	KNR 5- 33 08 0814- 02	PW01 46- ED- 0005	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył 6 mm2	szt.		
			5.00	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
1.1.	KNR-W 34 5-10 0113-04	PW01 46- ED- 0005	Układanie kabli 3xXRUHAKXS 1x120/50 12/20 kV	m		
			84.00	m	84.00	
					RAZEM	84.00
1.1.	KNR 5- 35 10 0611- 05	PW01 46- ED- 0005	Montaż głowic wewnętrznych na kabel 1x120/50 12/20kV	szt.		
			12.00	szt.	12.00	
					RAZEM	12.00
1.1.	KNR-W 36 5-10 0315-06	PW01 46- ED- 0005	Montaż przepustów szczelnych	kpl.		
			2.00	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
1.1.	KNR 5- 37 14 0410- 04	PW01 46- ED- 0005	Demontaż oraz ponowny montaż przekładników napięcio- wych (pole3)	szt.		
			3.00	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.1.	KNR 5- 38 14 0404- 01	PW01 46- ED- 0005	Demontaż rozłącznika bezpiecznikowego oraz ponowny montaż (pole3)	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 39 14 0404- 01	PW01 46- ED- 0005	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego typu NAL17-4A 210 LCS z uziemnikiem (pole4)	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	KNR 5- 40 08 0602- 05	PW01 46- ED- 0005	Układanie bednarki FeZn 30x4 mm n/u	m		
			40.00	m	40.00	
					RAZEM	40.00
1.1.	KNR 5- 41 14 0101- 06	PW01 46- ED- 0005	Demontaż agregatu prądotwórczego spalinowego.	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	kalk. 42 własna	PW01 46- ED- 0005	Tablice, znaki ostrzegawcze, schemat połączeń oraz sprzęt BHP	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	kalk. 43 własna	PW01 46- ED- 0005	Demontaż istniejących instalacji (r-g 32)	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.1.	kalk. 44 własna	PW01 46- ED- 0005	Wywóz materiałów z demontażu i ich utylizacja.	kpl.		
			1.00	kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.2			Instalacja odgromowa i uziemienia			
1.2.	KNR 5- 1 08 0607- 05	PW01 46- ED- 0005	Montaż przewodów odprowadzających FeZn fi 8 mm	m		
			20.00	m	20.00	
					RAZEM	20.00
1.2.	KNR 5- 2 08 0604- 07	PW01 46- ED- 0005	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta FeZn o śr. 8 mm na dachu	m		
			60.00	m	60.00	
					RAZEM	60.00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2. 3	KNR 5- 08 0618- 02	PW01 46- ED- 0005	Łączenie pręta o śr.8,0 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych odgałęźnych	szt.		
			8.00	szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
1.2. 4	KNR 5- 08 0619- 01	PW01 46- ED- 0005	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
			2.00	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
1.2. 5	KNR 5- 08 0619- 06	PW01 46- ED- 0005	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.		
			4.00	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
1.2. 6	KNR 5- 08 0401- 14	PW01 46- ED- 0005	Przygotowanie podłoża do zabudowania na dachu iglicy odgromowej	kpl.		
			2.00	kpl.	2.00	
					RAZEM	2.00
1.2. 7	KNR 5- 08 0622- 05	PW01 46- ED- 0005	Montaż iglic o wys. 2,0 m	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.2. 8	KNR 5- 08 0622- 05	PW01 46- ED- 0005	Montaż iglic o wys. 3,0 m	szt.		
			1.00	szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
1.2. 9	KNR 5- 10 0809- 11	PW01 46- ED- 0005	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych - pręt stalowy pomiedziowany fi 20 mm+złączki+grot+głowica, dł.4m, szt.4	m		
			16.00	m	16.00	
					RAZEM	16.00
1.2. 10	KNR 5- 10 0809- 06	PW01 46- ED- 0005	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających przy głęb. wykopu 0.8 m w gruncie kat. IV - FeZn 30x4 mm	m		
			80.00	m	80.00	
					RAZEM	80.00
1.3			Pomiary			
1.3. 1	KNR-W 14-03 1202-01	PW01 46- ED- 0005	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar.		
			6.00	po- miar.	6.00	
					RAZEM	6.00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3. 2	KNR 4- 03 1202- 02	PW01 46- ED- 0005	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1.00	po- miar. po- miar.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.3. 3	KNR-W 4-03 1205-05	PW01 46- ED- 0005	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania 1.00	po- miar. po- miar.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.3. 4	KNR-W 4-03 1205-06	PW01 46- ED- 0005	Następny pomiar skuteczności zerowania 3.00	po- miar. po- miar.	 3.00	
					RAZEM	3.00
1.3. 5	KNR-W 4-03 1205-01	PW01 46- ED- 0005	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1.00	po- miar. po- miar.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.3. 6	KNR-W 4-03 1205-02	PW01 46- ED- 0005	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 4.00	po- miar. po- miar.	 4.00	
					RAZEM	4.00
1.3. 7	KNR-W 4-03 1205-03	PW01 46- ED- 0005	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 1.00	po- miar. po- miar.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.3. 8	KNR-W 4-03 1205-04	PW01 46- ED- 0005	Następny pomiar instalacji odgromowej 3.00	po- miar. po- miar.	 3.00	
					RAZEM	3.00
1.3. 9	KNP 18 1334- 01.01	PW01 46- ED- 0005	Pomiar przekaźnika 1.00	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3.	KNR 13- 21 0402- 03	PW01 46- ED- 0005	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego 1.00	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.3.	KNR 13- 21 0301- 03	PW01 46- ED- 0005	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku 3.00	kpl.p om. kpl.p om.	 3.00	
					RAZEM	3.00
1.3.	KNR 13- 21 0301- 04	PW01 46- ED- 0005	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku 9.00	kpl.p om. kpl.p om.	 9.00	
					RAZEM	9.00
1.3.	KNP 18 1301- 01.02	PW01 46- ED- 0005	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól 1.00	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.3.	KNP 18 1303- 01.07	PW01 46- ED- 0005	Pomiar przekładników prądowych NN do 1kV 3.00	szt szt	 3.00	
					RAZEM	3.00
1.3.	KNP 18 1302- 01.01	PW01 46- ED- 0005	Pomiar rezystancji izolacji rozdzielnic średniego napięcia o pojedynczym układzie szyn do 10 pól 1.00	szt szt	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.3.	KNP 18- 13-0211- 0100	PW01 46- ED- 0005	Tranformator 2-uzwojeniowy grupa III. 1.00	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.3.	KNP 18 1328- 01.04	PW01 46- ED- 0005	Pomiar linii kablowej o napięciu do 30kV, o długości do 100m 2.00	odc odc	 2.00	
					RAZEM	2.00
1.3.	KNP 18- 13-0217- 0300	PW01 46- ED- 0005	Kondensator mocy zamontowany pojedynczo. 1.00	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
1.4			Linie kablowe nn zasilające i złącza			

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.4.	KNR 2- 1 01 0701- 03	PW01 46- ED- 0005	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV 120.00	m m	 120.00	
					RAZEM	120.00
1.4.	KNR 2- 2 01 0701- 1202	PW01 46- ED- 0005	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 1.0 m w gruncie kat. IV 90.00	m m	 90.00	
					RAZEM	90.00
1.4.	KNR 2- 3 01 0704- 0303	PW01 46- ED- 0005	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV 120.00	m m	 120.00	
					RAZEM	120.00
1.4.	KNR 2- 4 01 0704- 1203	PW01 46- ED- 0005	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 1.0 m w gruncie kat. IV 90.00	m m	 90.00	
					RAZEM	90.00
1.4.	KNR-W 5 5-10 0303-03	PW01 46- ED- 0005	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy 75 mm w wykopie 5.00	m m	 5.00	
					RAZEM	5.00
1.4.	KNR-W 6 5-10 0303-03	PW01 46- ED- 0005	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy 100 mm w wykopie 32.00	m m	 32.00	
					RAZEM	32.00
1.4.	KNR-W 7 5-10 0303-03	PW01 46- ED- 0005	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy 125 mm w wykopie 29.00	m m	 29.00	
					RAZEM	29.00
1.4.	KNR-W 8 5-10 0303-03	PW01 46- ED- 0005	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy 160 mm w wykopie 116.00	m m	 116.00	
					RAZEM	116.00
1.4.	KNR-W 9 5-10 0303-03	PW01 46- ED- 0005	Układanie rur ochronnych A58PS 96.00	m m	 96.00	
					RAZEM	96.00
1.4.	KNR 5- 10 10 0315- 12	PW01 46- ED- 0005	Montaż przepustu szczelnego	prze- pust.		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			8.00	prze- pust.	8.00	
					RAZEM	8.00
1.4.11	KNR-W 5-10 0301-01	PW01 46- ED- 0005	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			240.00	m	240.00	
					RAZEM	240.00
1.4.12	KNR-W 5-10 0301-02	PW01 46- ED- 0005	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.6 m	m		
			180.00	m	180.00	
					RAZEM	180.00
1.4.13	KNR-W 5-10 0301-03	PW01 46- ED- 0005	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego - dodatek za każde 0.2 m powyżej 0.6 m	m		
			360.00	m	360.00	
					RAZEM	360.00
1.4.14	KNR-W 5-10 0101-04	PW01 46- ED- 0005	Ręczne układanie kabli 4xYKXs1x95 mm2 w rowach kablowych	m		
			340.00	m	340.00	
					RAZEM	340.00
1.4.15	KNR-W 5-10 0101-05	PW01 46- ED- 0005	Ręczne układanie kabli 4xYKXs 1x240 mm2 w rowach kablowych	m		
			1340.00	m	1340.00	
					RAZEM	1340.00
1.4.16	KNR-W 5-10 0113-04	PW01 46- ED- 0005	Układanie kabli jednożyłowych 4xYKXs 1x95 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			560.00	m	560.00	
					RAZEM	560.00
1.4.17	KNR-W 5-10 0113-04	PW01 46- ED- 0005	Układanie kabli jednożyłowych 4xYKXs 1x240 mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			1700.00	m	1700.00	
					RAZEM	1700.00
1.4.18	KNR-W 5-10 0601-03	PW01 46- ED- 0005	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żył. 95 mm2	szt.		
			30.00	szt.	30.00	
					RAZEM	30.00
1.4.19	KNR-W 5-10 0601-04	PW01 46- ED- 0005	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żył. 240 mm2	szt.		
			14.00	szt.	14.00	
					RAZEM	14.00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.4.	KNR 5- 20 14 0101- 03	PW01 46- ED- 0005	Montaż złącza kablowego.	szt.		
			7.00	szt.	7.00	
					RAZEM	7.00
1.4.	KNR 5- 21 10 0809- 06	PW01 46- ED- 0005	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających przy głęb. wykopu 0.8 m w gruncie kat. IV - FeZn 30x4 mm	m		
			70.00	m	70.00	
					RAZEM	70.00
1.4.	KNR-W 22 4-03 1203-02	PW01 46- ED- 0005	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 4	odc.		
			8.00	odc.	8.00	
					RAZEM	8.00
1.4.	KNR-W 23 4-03 1205-01	PW01 46- ED- 0005	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	po- miar.		
			7.00	po- miar.	7.00	
					RAZEM	7.00
1.4.	KNP 18 24 1349- 01.01	PW01 46- ED- 0005	Pomiar złączy kablowych	szt		
			7.00	szt	7.00	
					RAZEM	7.00
1.4.	KNR 4- 25 01 0108- 07	PW01 46- ED- 0005	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odleg- łość do 1 km grunt.kat. IV	m ³		
			34.60	m ³	34.60	
					RAZEM	34.60
1.4.	KNR 4- 26 01 0108- 08	PW01 46- ED- 0005	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 19	m ³		
			34.60	m ³	34.60	
					RAZEM	34.60
1.5			Kanalizacja kablowa			
1.5.	KNR 5- 1 01 0107- 01	PW01 46- ED- 0005	Budowa kanalizacji kablowej z rur HDPE 110 w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie.	m		
			45.00	m	45.00	
					RAZEM	45.00
1.5.	KNR 5- 2 01 0107- 02	PW01 46- ED- 0005	Budowa kanalizacji kablowej z rur HDPE 110 w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie.	m		
			30.00	m	30.00	
					RAZEM	30.00

Lp.	Podsta- wa	Nr spec · tech n.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.5.	KNR 5- 3 01 0107- 01	PW01 46- ED- 0005	Budowa kanalizacji kablowej z rur HDPE 50 w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie.	m		
			28.00	m	28.00	
					RAZEM	28.00