

Przedmiar robót

Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z budową fundamentów pod urządzenia uzdatniania wody, budowa odcinka sieci wodociągowej oraz budowa nowego zbiornika retencyjnego wody

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty budowlane elektryczne i AKPiA**

Lokalizacja: **Dębno Polskie, gmina Rawicz, dz. nr ewid. 201/18, obręb Dębno Polskie**

Inwestor: **ZWiK w Rawiczu Sp. z o.o.**

**Folwark ul. Półwiejska 20
63-900 Rawicz**

Wartość kosztorysu: **zł**

Data opracowania:

2023-11-15

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Zakres zadania obejmuje:

- zasilanie elektroenergetyczne obiektu i rozdział energii elektrycznej w budynku,
- linie kablowe i sterownicze,
- instalację elektryczną: siły, gniazd 230V i oświetlenia,
- instalację zasilania i sterowania urządzeniami technologicznymi,
- mikroinstalację fotowoltaiczną zainstalowaną na gruntowej konstrukcji wsporczej,
- instalację systemu sygnalizacji włamania,
- instalację systemu monitoringu wizyjnego,
- instalację uziemiającą i odgromową,
- pomiary elektryczne,
- oprogramowanie sterownika PLC, wizualizacji panelu HMI i SCADA.

UWAGA

Wszystkim wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia występującym w niniejszym kosztorysie towarzyszą wyrazy "lub równoważny", co oznacza, że dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów nie gorszych niż opisywanych w dokumentacji tj. spełniających wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe co najmniej takie jak wskazane w dokumentacji projektowej lub lepsze. Wykonawca, który zdecyduje się stosować urządzenia i materiały równoważne opisywanym w dokumentacji, obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego urządzenia spełniają wymagania określone przez projektanta.

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z budową fundamentów pod urządzenia uzdatniania wody, budowa odcinka sieci wodociągowej oraz budowa nowego zbiornika retencyjnego wody		
1	Element	Demontaże		
1.1	KNNRW 9/812/7	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 240' mm2	szt	4,00
1.2	KNNRW 9/812/5	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 50' mm2	szt	20,00
1.3	KNNRW 9/812/3	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 6' mm2	szt	48,00
1.4	KNNRW 9/205/4	Liczniki energii elektrycznej, demontaż, 1-fazowy	szt	1,00
1.5	KNNRW 9/202/8	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 150' kg, demontaż	szt	1,00
1.6	KNNR 9/101/9	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, demontaż urządzenia typu SZR	kpl	1,00
1.7	KNNR 9/101/6	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, demontaż złącza kablowego pojedynczego	kpl	1,00
1.8	KNNR 9/202/6	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 20' kg, demontaż	szt	1,00
1.9	KNNR 9/203/6	Aparaty elektryczne, masa do 5' kg, demontaż	szt	25,00
1.10	KNNR 9/402/7	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda uszczelnionego 3-biegunowego	szt	3,00
1.11	KNNR 9/1002/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30' kg	szt	4,00
1.12	KNNR 9/1005/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	4,00
1.13	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt	4,00
1.14	KNNR 9/501/5	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy żarowej	szt	10,00
1.15	KNNR 9/603/4	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu mocowanego na wspornikach lub uchwytych	m	24,00
1.16	KNNR 9/305/3	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30' mm2	m	20,00
1.17	KNNR 9/302/5	Przewody kabelkowe układane na uchwytych, demontaż przewodów ze zdjęciem uchwytów, beton lub cegła	m	130,00
1.18	KNNR 9/403/9	Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika uszczelnionych z tworzyw sztucznych lub metalowych	szt	9,00
1.19	KNNR 9/402/6	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda uszczelnionego 2-biegunowego	szt	8,00
1.20	KNNR 9/401/8	Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika uszczelnionego z tworzyw sztucznych lub metalowego	szt	7,00
1.21	KNNR 9/601/5	Zwody poziome i pionowe instalacji odgromowej, demontaż, przewody nienapężane poziome	m	52,00
1.22	KNNR 9/601/6	Zwody poziome i pionowe instalacji odgromowej, demontaż, przewody nienapężane pionowe	m	18,00
1.23	KNNR 9/603/4	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu mocowanego na wspornikach lub uchwytych	m	6,00
2	Element	Wyniesienie układu pomiarowego do ZKP w granicy działki		
2.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II		
		Wycieszenie ilości robót:		
		12*0,8*0,3	2,880000	
		RAZEM:	2,880000	
			m3	2,88
2.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4' m	m	4,00
2.3	KNNR 9/801/5	Kable wielożyłowe układane w ziemi, wymiana kabla do 5,5' kg/m, kategoria gruntu I-II - odkopanie istniejącego kabla YAKY 4x150mm2	m	7,00
2.4	KNNR 5/605/4	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8' m, grunt kategorii I-II	m	4,00
2.5	KNNR 5/707/5 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5' kg/m, przykrycie folią - istniejący kabel zasilający YAKY 4x150mm2 [1]	m	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.6	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0'kg/m, przykrycie folią - kabel WLZ YKYżo 5x25mm2 z ZKP do R-E [2]	m	9,00
2.7	KNP 7/280/1	Cięcie siatki	mb	3,50
2.8	KNNR 5/412/4	Fundamenty z żywicy poliestrowych pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,1'm3	szt	1,00
2.9	KNNR 5/1204/5	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 240'mm2	szt	4,00
2.10	KNNR 5/1204/3	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 50'mm2	szt	5,00
2.11	KNNR 5/401/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 200A - ZK1x-1P	kpl	1,00
2.12	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
Wyliczenie ilości robót:				
		12*0,6*0,3	2,160000	
		RAZEM:	2,160000	m3
2.13	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120'mm2	szt	1,00
2.14	KNNR BC 5/611/6	Zabezpieczenie antykorozyjne, drobnych elementów stalowych	szt	1,00
2.15	ZNPP 1/2310/7 (3)	Wiercenie otworów w stali i aluminium, wiertarką ręczną elektryczną, głębokość do 4'mm, Fi' do 12'mm	otwór	1,00
2.16	KNNR 514/504/7 (1)	Montaż liczników energii elektrycznej jednotaryfowych do pomiaru bezpośredniego, do 30'A, 1-pomiarowy, energii czynnej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
3	Element	Linie kablowe zewnętrzne		
3.1	KNNR 5/1209/12 (5)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40'cm, Fi' 100'mm	otwór	3,00
3.2	KNNR 5/1209/12 (4)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40'cm, Fi' 80'mm	otwór	3,00
3.3	KNNR 5/1207/16	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47'mm, bruzdy dla rur RS47, w betonie	m	9,00
3.4	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II (szer. 0.4m)		
Wyliczenie ilości robót:				
		51*0,8*0,4	16,320000	
		RAZEM:	16,320000	m3
3.5	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II (szer. 0.6m)		
Wyliczenie ilości robót:				
		28*0,8*0,4	8,960000	
		RAZEM:	8,960000	m3
3.6	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II (szer. 0.4m)		
Wyliczenie ilości robót:				
		118*0,8*0,6	56,640000	
		RAZEM:	56,640000	m3
3.7	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II (szer. 0.6m)		
Wyliczenie ilości robót:				
		65*0,8*0,6	31,200000	
		RAZEM:	31,200000	m3
3.8	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4'm		
Wyliczenie ilości robót:				
		262*2	524,000000	
		RAZEM:	524,000000	m
3.9	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi' 140'mm - rura osłonowa do fi50 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	44,00
3.10	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi' 140'mm - rura osłonowa do fi75 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	31,00
3.11	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi' 140'mm - rura osłonowa do fi110 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	24,00
3.12	KNNR 5/1005/1	Montaż rur osłonowych i skrzynek rozdzielczych, rura na słupie - podejście do falowników i zbiornika wody	m	12,00
3.13	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0'kg/m, przykrycie folią - kabel YKYżo 5x25mm2 [3,5]	m	101,00
3.14	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0'kg/m - kabel YKYżo 5x25mm2 [3,5]	m	18,00
3.15	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKYżo 3x4mm2 [4,7,8]	m	202,00
3.16	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKYżo 3x4mm2 [4,7,8]	m	35,00
3.17	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKYżo 3x6mm2 [6]	m	177,00
3.18	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKYżo 3x6mm2 [6]	m	13,00
3.19	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel UV 2YSLCYK-J 4x4mm2 [9,10]	m	166,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.20	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel UV 2YSLCYK-J 4x4mm2 [9,10]	m	15,00
3.21	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0'kg/m, przykrycie folią - kabel YKYžo 5x10mm2 [11,12]	m	54,00
3.22	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSY 7x1,5mm2 [a]	m	44,00
3.23	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSY 7x1,5mm2 [a]	m	12,00
3.24	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLYekw 2x1mm2 [b,c]	m	166,00
3.25	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLYekw 2x1mm2 [b,c]	m	15,00
3.26	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLYekw 4x1mm2 [h]	m	83,00
3.27	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLYekw 4x1mm2 [h]	m	19,00
3.28	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLY 7x1mm2 [d,e]	m	165,00
3.29	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 7x1mm2 [d,e]	m	16,00
3.30	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLY 2x1mm2 [f,g]	m	97,00
3.31	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 2x1mm2 [f,g]	m	18,00
3.32	KNNR 5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 2x1mm2 [f,g]	m	4,00
3.33	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLY 14x1mm2 [i]	m	83,00
3.34	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 14x1mm2 [i]	m	19,00
3.35	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLY 4x1mm2 [j]	m	56,00
3.36	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 4x1mm2 [j]	m	20,00
3.37	KNNR 5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 4x1mm2 [j]	m	2,00
3.38	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6 [k,l,m,n]	m	131,00
3.39	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6 [k,l,m,n]	m	66,00
3.40	KNNR 5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 0,5'kg/m - kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6 [k,l,m,n]	m	47,00
3.41	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(8*0,6*0,4)+(18*0,6*0,6)	8,400000	
		RAZEM:	8,400000	m3 8,40
3.42	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(69*0,6*0,4)+(165*0,6*0,6)	75,960000	
		RAZEM:	75,960000	m3 75,96
3.43	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		180*1	180,000000	
		RAZEM:	180,000000	m2 180,00
4	Element	Przeniesienie istniejącego agregatu prądowłórczego do nowej lokalizacji		
4.1	KNNRW 9/812/5	Odlaczanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 50' mm2	szt	5,00
4.2	KNNRW 9/812/1	Odlaczanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 4' mm2, do 5-u żył	szt	2,00
4.3	KNNRW 9/812/2	Odlaczanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 4' mm2, dodatek za każdą następną żyłę	szt	2,00
4.4	KNNR 9/803/6	Kable wielożyłowe układane w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych, demontaż kabla, masa do 0,5'kg/m	m	6,00
4.5	KNR 526/701/5	Demontaż agregatów spalinowo-elektrycznych, agregat trójfazowy, moc do 38'kVA - (R*0,8) R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
4.6	KNR 526/701/5	Montaż agregatów spalinowo-elektrycznych, agregat trójfazowy, moc do 38'kVA	szt	1,00
4.7	KNNR 5/1204/3	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 50' mm2	szt	5,00
4.8	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg - karta (moduł) IL-NT-RS232/485 do sterownika agregatu AMF25	szt	1,00
5	Element	Instalacja uziemiająca i odgromowa		
5.1	KNNR 5/605/4	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8' m, grunt kategorii I-II	m	179,00
5.2	KNNR 5/605/1	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6' m, grunt kategorii I-II	m	23,00
5.3	KNNR 5/611/2	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 200' mm2	szt	24,00
5.4	KNR BC 5/611/6	Zabezpieczenie antykorozyjne, drobnych elementów stalowych	szt	24,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.5	KNRW 510/408/1	Mufy przelotowe z rur termokurczliwych na kablach o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego, energetycznych AI, do 1 kV, kabel 1-żyłowy, do 25 mm ² - p.a. ochrona izolacją termokurczliwą grubościenną odcinka "ziemia-powietrze" przewodu uziemiającego, odcinek 50cm.	szt	12,00
5.6	KNP 7/627/3 (1)	Wiercenie otworów przelotowych w kształtownikach i blachach wiertarką elektryczną - ręczną, Fi 8,0 mm, długość wierconego otworu 2-5 mm	otwór	14,00
5.7	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	16,00
5.8	KNNR 5/611/6	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 200 mm ² - złącze skręcane płaskownik - płaskownik	szt	6,00
5.9	KNP 74/203/3	Malowanie konstrukcji i profili hutniczych, malowanie pędzlem	kg	16,00
5.10	KNNRW 5/611/6	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 200 mm ² - p.a. podłączenie do urządzeń	szt	10,00
5.11	KNNR 5/601/2 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, z pręta	m	42,00
5.12	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	14,00
5.13	KNNR 5/103/2 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 22	m	14,00
5.14	KNNR 5/601/3	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe układane w rurach	m	20,00
5.15	KNNR 5/303/10	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 95x115 i 140x140 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm ²	szt.	4,00
5.16	KNNR 5/601/4 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych, z pręta	m	11,00
5.17	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	18,00
5.18	KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt	6,00
5.19	KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt	13,00
5.20	KNNR 5/612/1	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze do rynny okapowej, dach	szt	4,00
5.21	KNNR 5/609/3	Zwody pionowe izolacji odgromowej na dachach oraz iglice z ostrzem odgromowym na słupach z rur stalowych, zwód na dachu lub dymniku płaskim	szt	3,00
5.22	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42 kg - p.a. iglica 4m na podstawie betonowej - ochrona PV	kpl	4,00
5.23	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42 kg - p.a. iglica 3m na podstawie betonowej - ochrona anteny WIFI na zbiorniku	kpl	1,00
5.24	KNNR 5/602/4	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód ułożony luzem - LgYżo 1x16mm ²	m	3,00
5.25	KNNR 5/613/2	Montaż uchwytu uziemiającego, skręcanego, na rurze Fi do 100 mm	szt	4,00
6	Element	Oświetlenie zewnętrzne		
6.1	KNNR 5/1007/2	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych), z fundamentem prefabrykowanym - słup oświetleniowy h=4m z oprawą LED 72W	kpl	3,00
6.2	KNNR 5/1003/1 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 4 m, bez wysięgnika, przewody kabelkowe YDY 2x1,5mm ²	kpl	3,00
6.3	KNNR 5/727/1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 1-2-żyłowy	szt	12,00
6.4	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5 mm ²	szt	12,00
6.5	KNNR 5/1203/3	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6 mm ²	szt	15,00
7	Element	Mikroinstalacja fotowoltaiczna		
7.1	KNNR 1/112/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe	ha	0,02
7.2	KNRW 508/613/9 (2)	Montaż uziomu rurowego lub ze stali profilowej, wbijanie mechaniczne, głębokość do 3 m, grunt kategorii I-II - p.a. palowanie podpór konstrukcji WS-014	szt	40,00
7.3	KNNR 5/1101/8	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15 kg, 2 mocowania	szt	60,00
7.4	KNNR 5/1101/11	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 18 kg, 3-4 mocowania - mocowanie falownika	szt	2,00
7.5	Kalkulacja własna Dostawa	Dostawa kompletnej systemowej wolnostojącej konstrukcji stalowej zakotwionej w gruncie metodą wbijania kafarem na gł. 2.2m, ustawienie paneli azymut 208°SSW pod kątem 25° w układzie czterech poziomych paneli w rzędzie np. wg katalogu CORAB WS-014 zgodnie z opisem i zestawieniem w pkt 18.3 projektu budowlanego	kpl	1,00
7.6	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20 kg - moduły fotowoltaiczne monokrystaliczne 330Wp	szt	96,00
7.7	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50 kg - montaż falowników SYMO 15-3-M	szt	1,00
7.8	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50 kg - montaż falowników SYMO 15-3-M light	szt	1,00
7.9	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy - p.a. montaż ogranicznika przepięć DC w przestrzeni montażowej falownika	szt	2,00
7.10	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - skrzynka AC	szt	2,00
7.11	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy - ochronnik AC typ 1+2	szt	2,00
7.12	KNNR 5/202/2 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 6 mm ² - kabel fotowoltaiczny 1x6 0,6/1kV odporny na UV	m	210,00
7.13	KNNR 5/1106/6	Montaż uchwytu stalowego	szt	105,00
7.14	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - p.a. montaż złączy solarnych MC4	szt	16,00
7.15	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego, kabel 5-żyłowy, do 16 mm ²	szt	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.16	KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16`mm2	szt	4,00
7.17	KNP 1813/1359/11	Tyrystor, triak - p.a. sprawdzenie i uruchomienie falownika	szt	2,00
7.18	KNP 1813/1342/2	Obwód sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie	kpl	1,00
7.19	KNP 1813/1332/9	Przyrządy pomiarowe wielkości elektrycznych rejestrujące dodatkowo - połączenie falowników z licznikiem FSM	szt	1,00
7.20	KNNR 5/403/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20`kg, na fundamencie prefabrykowanym	szt	1,00
7.21	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50`mm2	szt	1,00
7.22	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50`mm2	szt	5,00
7.23	AT 14/105/2	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt	3,00
7.24	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - połączenie falowników MODCOM	kpl	1,00
8	Element	Trasy kablowe wewnętrzne i instalacja uziemiająca		
8.1	KNNR 5/1201/4	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M`10, ściana	szt	168,00
8.2	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1`kg, 2 mocowania - 100	szt	16,00
8.3	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1`kg, 2 mocowania - 150	szt	15,00
8.4	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1`kg, 2 mocowania - 150E	szt	15,00
8.5	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1`kg, 2 mocowania - 250E	szt	26,00
8.6	KNNR 5/1104/4 (1)	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie, 2-mocowania, uchwyty	szt	22,00
8.7	KNNR 5/1105/8	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200`mm - KCJE200H60 1.0	m	18,00
8.8	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100`mm - KCJE100H42 1.0	m	43,00
8.9	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 50`mm - KCJE50H42 1.0	m	9,00
8.10	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100`mm - KCJ100H42 1.0	m	9,00
8.11	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 50`mm - KCJ50H42 1.0	m	10,00
8.12	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100`mm - KMZPHE100	m	15,00
8.13	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 200`mm - KKBJE200H60	szt	1,00
8.14	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100`mm - KKBJE100H42	szt	7,00
8.15	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100`mm - KKBJ100H42	szt	1,00
8.16	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 50`mm - KKBJ50H42	szt	1,00
8.17	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100`mm - TKJ100H42	szt	2,00
8.18	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100`mm - RKSJ100/50H60	szt	1,00
8.19	KNNR 508/713/2	Wykonanie drobnych konstrukcji	kg	25,00
8.20	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	29,00
8.21	KNP 74/203/3	Malowanie konstrukcji i profili hutniczych, malowanie pędzlem	kg	25,00
8.22	KNNRW 5/611/6	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 200 mm2 - p.a. podłączenie do urządzeń	szt	6,00
8.23	KNNR 5/613/3	Montaż uchwyty uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 500`mm	szt	3,00
8.24	KNNR 5/613/2	Montaż uchwyty uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 100`mm	szt	6,00
8.25	KNNR 5/613/1	Montaż uchwyty uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 30`mm	szt	12,00
8.26	KNNR 5/202/2 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 6`mm2	m	18,00
8.27	KNNR 5/202/2 (3)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 10`mm2	m	10,00
8.28	KNNR 5/202/3 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 25`mm2	m	6,00
9	Element	Rozdzielnica elektryczna główna R-E		
9.1	KNNR 514/101/4	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, masa do 150`kg - rozdzielnica główna elektryczna R-E R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
9.2	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50`mm2	szt	3,00
9.3	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16`mm2	szt	5,00
9.4	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5`mm2	szt	11,00
9.5	KNNR 5/1203/9	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4`mm2	szt	6,00
9.6	KNNR 5/1203/10	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 6`mm2	szt	2,00
9.7	KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16`mm2	szt	1,00
9.8	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50`mm2	szt	15,00
10	Element	Rozdzielnica sterownicza R-AKP		
10.1	KNNR 514/101/6	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, masa do 250`kg - rozdzielnica sterownicza R-AKP R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
10.2	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16`mm2	szt	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
10.3	KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16' mm2	szt	1,00
10.4	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5' mm2	szt	11,00
10.5	KNNR 5/1203/9	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4' mm2	szt	9,00
10.6	KNNR 5/1203/10	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 6' mm2	szt	1,00
10.7	KNNR 5/727/1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 1-2-żyłowy	szt	25,00
10.8	KNNR 5/727/2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 3-4-żyłowy	szt	7,00
10.9	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-8-żyłowy	szt	7,00
10.10	KNNR 5/727/4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 9-16-żyłowy	szt	3,00
11	Element	Układanie kabli i przewodów w budynku		
11.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47' mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	63,00
11.2	KNNR 5/1209/5 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1 cegły, Fi' 25' mm	otwór	14,00
11.3	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi' 25' mm	otwór	10,00
11.4	KNNR 5/102/2	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 23' mm	m	116,00
11.5	KNNR 5/103/2 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi' 22	m	63,00
11.6	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V	m	128,00
11.7	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V	m	74,00
11.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V	m	126,00
11.9	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x2,5mm2 750V	m	103,00
11.10	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x2,5mm2 750V	m	66,00
11.11	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x2,5mm2 750V	m	52,00
11.12	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x16mm2 0,6/1kV	m	6,00
11.13	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x6mm2 0,6/1kV	m	20,00
11.14	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x4mm2 0,6/1kV	m	35,00
11.15	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x4mm2 0,6/1kV	m	13,00
11.16	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - OMY 5x1,5mm2	m	13,00
11.17	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V - OMY 5x1,5mm2	m	3,00
11.18	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - HDGs PH90 2x1,5mm2	m	8,00
11.19	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5' mm2 - HDGs PH90 2x1,5mm2	m	4,00
11.20	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - YTDY 6x0,5mm2	m	121,00
11.21	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V - YTDY 6x0,5mm2	m	40,00
11.22	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - U/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	77,00
11.23	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V - U/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	14,00
11.24	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - F/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	41,00
11.25	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V - F/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	5,00
11.26	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 3x1,5mm2 0,6/1kV	m	196,00
11.27	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 4x1,5mm2 0,6/1kV	m	832,00
11.28	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 3x2,5mm2 0,6/1kV	m	15,00
11.29	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - 2YSLCY-J 4x6mm2 0,6/1kV	m	26,00
11.30	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - 2YSLCY-J 4x4mm2 0,6/1kV	m	211,00
11.31	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYCY 4x1mm2	m	184,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
11.32	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYCY 2x1mm2	m	533,00
11.33	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 3x1mm2	m	40,00
11.34	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 4x1mm2	m	28,00
11.35	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 5x1mm2	m	831,00
11.36	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 8x1mm2	m	831,00
11.37	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 10x1mm2	m	15,00
11.38	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - przewód RS485 1x2x22AWG PVC	m	109,00
11.39	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	63,00
11.40	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej - p.a. gipsu	m3	0,15
12	Element	Instalacja oświetlenia		
12.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	9,00
12.2	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	9,00
12.3	KNNR 403/904/1	Wykonanie połączeń przewodów w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t., bez zadławienia przewodów, przewód pojedynczy lub wtynkowy, przekrój żył do 2,5 mm2, 3 odgałęzienia	kpl	9,00
12.4	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	4,00
12.5	KNNR 5/307/1 (1)	Łącznik klawiszowy p/t bryzgoodporny 1-biegunowy	szt	1,00
12.6	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	1,00
12.7	KNNR 5/306/4 (1)	Łącznik pt 10A, 250V schodowy	szt	2,00
12.8	KNNR 5/307/3 (2)	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny schodowy 438	szt	4,00
12.9	Kalkulacja indywidualna	Ramki do osprzętu modułowego	kpl	1,00
12.10	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. regulator REB-1NE	szt	1,00
12.11	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. przekaźnik PCP-06	szt	1,00
12.12	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	27,00
12.13	KNNR 5/304/4	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 4 wyloty	szt	2,00
12.14	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - czujka ruchu IS	szt	2,00
12.15	KNNR 5/511/5	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40'W - ozn. F1	kpl	7,00
12.16	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetłówkowe 4x40'W - ozn. P	kpl	4,00
12.17	KNNR 5/503/1 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, compact - ozn. D	kpl	4,00
12.18	KNNR 5/512/1	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, przykręcane, do 1x20'W, końcowe - ozn. V3	kpl	2,00
12.19	KNNR 5/503/1 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, compact - ozn.V2	kpl	1,00
12.20	KNNR 5/503/1 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, compact - ozn.V1	kpl	1,00
12.21	KNNR 5/512/1	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, przykręcane, do 1x20'W, końcowe - ozn. EX	kpl	1,00
12.22	KNNR 5/410/2	Wentylator ścienny - podłączenie	szt	1,00
12.23	KNNR 5/1205/1	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6' mm2 - podłączenie silników wentylatorów kanałowych	szt	2,00
13	Element	Instalacja ogólna 400V i gniazd 230V		
13.1	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	12,00
13.2	KNNR 514/511/7	Montaż przycisków sterowniczych, przyciski wielosegmentowe - p.a. przycisk p-poż. GW42201 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
13.3	KNNR 514/604/2	Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
13.4	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10' kg - zestaw gniazdowy ZG	szt	2,00
13.5	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	16,00
13.6	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	16,00
13.7	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 końcowe - 2P+Z	szt	3,00
13.8	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5' mm2 przelotowe podwójne - 2x2P+Z	szt	5,00
13.9	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne - p.a. p/t 2P+Z IP44	szt	7,00
13.10	Kalkulacja indywidualna	Ramki do osprzętu modułowego	kpl	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13.11	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - p.a. podłączenie nagrzewnicy elektrycznej	szt	1,00
13.12	KNNR 5/410/3	Wentylatory sufitowe i ściennie, regulator obrotów dla 1-go wentylatora - p.a. podłączenie regulatora obrotów nagrzewnicy z termostatem	szt	1,00
14	Element	Instalacja teleinformatyczna		
14.1	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42 kg - p.a. maszt anteny WIFI 2,5m na zbiorniku wody czystej	kpl	1,00
14.2	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo 2xRJ45 - montaż p/t R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,00
14.3	AT 14/107/7	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu	szt	2,00
14.4	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	4,00
14.5	AT 14/110/13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12 kg - szafa PD	kpl	1,00
14.6	AT 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy, półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl	2,00
14.7	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca	kpl	1,00
14.8	AT 14/108/2	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 z okablowaniem ekranowanym	szt	1,00
14.9	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, płyta czołowa wypełniająca 2U	kpl	2,00
14.10	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, płyta czołowa - panel porządkujący	kpl	2,00
14.11	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne	kpl	1,00
14.12	AT 14/110/9	Montaż wyposażenia szafy, zasilacz awaryjny	kpl	1,00
14.13	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl	7,00
14.14	AT 14/105/2	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt	8,00
14.15	AT 14/105/4	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, dodatek za przymocowanie kabla opaską mocującą do modułu	szt	4,00
14.16	KNR 505/1107/4	Wmontowanie osprzętu, łączówka, gniezdnik, ochronnik, przełącznik - ochronnik R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,00
14.17	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	6,00
15	Element	Instalacja systemu sygnalizacji włamania		
15.1	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	33,00
15.2	AL 1/114/5	Montaż obudowy, wielkość do 12HE	szt	1,00
15.3	AL 1/102/4	Montaż modułowej centrali alarmowej, 33-64 linii dozorowych	szt	1,00
15.4	AL 1/109/1	Montaż akumulatora bezobsługowego, do 12 Ah	szt	1,00
15.5	AL 1/106/3	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej w centrali alarmowej, karta połączenia sieciowego typu LAN	szt	1,00
15.6	AL 1/115/1	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu, modem telefoniczny zewnętrzny	szt	1,00
15.7	AL 1/208/1	Montaż elementów obsługowych, klawiatura szyfowa	szt	2,00
15.8	AL 1/108/4	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny, bez zasilania awaryjnego	szt	1,00
15.9	AL 1/203/1	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa	szt	5,00
15.10	AL 1/201/5	Montaż czujki ruchu, pasywna podczerwieni i mikrofalowa	szt	6,00
15.11	AL 1/601/1	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 25	szt	1,00
15.12	AL 1/602/4	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych, z 12-ma elementami liniowymi	szt	1,00
15.13	AL 1/604/1	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, do 24 elementów liniowych	szt	1,00
16	Element	Instalacja CCTV		
16.1	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	8,00
16.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - adapter narożny do montażu kamery	szt	4,00
16.3	AL 1/501/2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU zewnętrzna	szt	4,00
16.4	AL 1/505/1	Dodatki za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU, obiektów ze zmienną ogniskową	szt	4,00
16.5	AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	szt	1,00
16.6	KNR 505/1107/4	Wmontowanie osprzętu, łączówka, gniezdnik, ochronnik, przełącznik - ochronnik R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
16.7	KNR 505/1107/4	Wmontowanie osprzętu, łączówka, gniezdnik, ochronnik, przełącznik - ochronnik R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,00
16.8	AT 14/105/1	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, nieekranowa UTP	szt	8,00
16.9	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl	9,00
16.10	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15 kg, 3-4 mocowania - uchwyt ścienny skrętny monitora	szt	1,00
16.11	AL 1/501/3	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, monitor TVU monitor w korytarzu budynku socjalno - biurowego	szt	1,00
16.12	AL 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	szt	4,00
17	Element	Studnie głębinowe		
17.1	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy	szt	2,00
17.2	AL 1/203/1	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa OZA0114, OZA0124	szt	2,00
17.3	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - sonda hydrostatyczna LRSAL0112, LRSAL0122	układ	2,00
17.4	KNR 708/402/2	Układ sygnalizacji, z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną - sonda konduktometryczna LSAL0113, LSAL0123	układ	2,00
17.5	KNR 708/905/2	Przewód uziemiający wykonany z linki	m	2,00
17.6	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	4,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17.7	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - NSA0111, NSA0121	szt	2,00
18	Element	Woda surowa		
18.1	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia PRSAH0211, PRSAH0221	układ	2,00
18.2	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny FIRQ0212, FIRQ0222 (dostawa - branża technologiczna)	układ	2,00
18.3	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	4,00
19	Element	Kaskady napowietrzające i komory reakcji		
19.1	KNNR 5/1205/1	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6 mm ² - NSA0311, NSA0321	szt	2,00
19.2	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - sonda hydrostatyczna LRCSAHL0312, LRCSAHL0322	układ	2,00
19.3	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	2,00
20	Element	Pompy pośrednie		
20.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - NCA0411, NCA0421	szt	2,00
20.2	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia - PRSAH0412, PRSAH0422	układ	2,00
20.3	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny FIRQ0403 (dostawa - branża technologiczna)	układ	2,00
21	Element	Filtry pospieszne		
21.1	KNR 708/512/2	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 24 - NSA0511÷0541, NSA0512÷0542, NSA0513÷0543, NSA0514÷0544, NSA0515÷0545, NSA0516÷0546	element	24,00
21.2	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - zasilanie NSA0511÷0541, NSA0512÷0542, NSA0513÷0543, NSA0514÷0544, NSA0515÷0545, NSA0516÷0546	szt	24,00
22	Element	Zbiorniki retencyjne		
22.1	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - sonda hydrostatyczna LRCSAHL0611, LRCSAHL0621	układ	2,00
22.2	KNR 708/402/2	Układ sygnalizacji, z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną - sonda konduktometryczna LSAH0612, LSAH0622, LSAL0613, LSAL0623	układ	6,00
22.3	AL 1/203/1	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa OZA0114, OZA0124	szt	2,00
22.4	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	2,00
22.5	KNR 708/512/2	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 24	element	2,00
23	Element	Pompy sieciowe		
23.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - NCA0711÷0751	szt	5,00
23.2	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia - PRSAL0702	układ	1,00
23.3	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia - PRCSAHL0703	układ	1,00
23.4	KNR 708/402/1	Układ sygnalizacji, z zastosowaniem sygnalizatora pojemnościowego - p.a. sygnalizator wibracyjny LSAL0704	układ	1,00
23.5	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny FIRQ0705 (dostawa - branża technologiczna)	układ	1,00
23.6	KNR 708/403/3	Układ sygnalizacji ciśnienia - presostat PSAH0706	układ	1,00
23.7	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	5,00
24	Element	Dezynfekcja UV		
24.1	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7 - QIR0802	element	1,00
24.2	KNR 708/512/2	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 24 - NSA0801	element	1,00
24.3	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm ²	szt	3,00
25	Element	Dezynfekcja podchlorynem sodu		
25.1	KNR 708/512/2	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 24 - NCA0911	element	1,00
25.2	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5 mm ²	szt	3,00
26	Element	Pompa płucząca		
26.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - zasilanie NCA1012	szt	1,00
26.2	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia - PRSAH1011	układ	1,00
26.3	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny FIRQ1013 (dostawa - branża technologiczna)	układ	1,00
26.4	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
27	Element	Dmuchawa płucząca		
27.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6`mm2 - zasilanie NCA1012	szt	1,00
27.2	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element	1,00
28	Element	Osuszacz		
28.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6`mm2 - zasilanie	szt	1,00
28.2	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7 - XB1211	element	1,00
29	Element	Pozostałe		
29.1	KNR 708/102/1	Układ pomiarowy temperatury miejscowy - temperatura i wilgotność TR1301, MR1302	układ	2,00
29.2	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7 - TR1301, MR1302, XA1304, UR1306	element	4,00
30	Element	Pomiary elektryczne		
30.1	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	3,00
30.2	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	5,00
30.3	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	4,00
30.4	KNNR 5/1302/5	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 7-żyłowy	odcinek	5,00
30.5	KNNR 5/1302/7	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 14-żyłowy	odcinek	1,00
30.6	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru - RS485	pomiar	2,00
30.7	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,00
30.8	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	36,00
30.9	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2,00
30.10	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	20,00
30.11	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomiar	76,00
30.12	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	3,00
30.13	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	10,00
30.14	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1,00
30.15	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	4,00
30.16	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	2,00
30.17	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	6,00
30.18	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	9,00
30.19	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	63,00
30.20	KNP 1813/1332/9	Przyrządy pomiarowe wielkości elektrycznych rejestrujące dodatkowo	szt	1,00
30.21	KNP 1813/1349/2	Urządzenie SZR do 200A	szt	1,00
30.22	KNP 1813/1301/1	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól	szt	1,00
30.23	KNP 1813/1349/1	Złącze kablowe	szt	2,00
31	Element	Prace programistyczne		
31.1	KNP 1813/1355/4	Aktualizacja i poprawienie 1 egz. dokumentacji - za każde rozpoczęte 10 stron formatu A4	10 szt	4,00
31.2	Kalkulacja indywidualna	Programowanie sterownika PLC i aplikacji wizualizacyjnej panelu HMI	kpl	1,00
31.3	Kalkulacja indywidualna	Programowanie wizualizacyjne aplikacji SCADA	kpl	1,00
32	Element	Koszty związane		
32.1	Kalkulacja indywidualna	Wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna w zakresie branży elektrycznej i AKPiA	kpl	1,00

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z budową fundamentów pod urządzenia uzdatniania wody, budowa odcinka sieci wodociągowej oraz budowa nowego zbiornika retencyjnego wody					
1	Element	Demontaże					
1.1	KNNRW 9/812/7	Odlaczanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 240`mm2	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,138	0,55200		
				Razem	R	M	S
1.2	KNNRW 9/812/5	Odlaczanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 50`mm2	szt		20,00		
		Robocizna razem	r-g	0,074	1,48000		
				Razem	R	M	S
1.3	KNNRW 9/812/3	Odlaczanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 6`mm2	szt		48,00		
		Robocizna razem	r-g	0,048	2,30400		
				Razem	R	M	S
1.4	KNNRW 9/205/4	Liczniki energii elektrycznej, demontaż, 1-fazowy	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,35	0,35000		
				Razem	R	M	S
1.5	KNNRW 9/202/8	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 150`kg, demontaż	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,93	2,93000		
				Razem	R	M	S
1.6	KNNR 9/101/9	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, demontaż urządzenia typu SZR	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,17	3,17000		
				Razem	R	M	S
1.7	KNNR 9/101/6	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, demontaż złącza kablowego pojedynczego	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,48	2,48000		
				Razem	R	M	S
1.8	KNNR 9/202/6	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 20`kg, demontaż	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,51	1,51000		
				Razem	R	M	S
1.9	KNNR 9/203/6	Aparaty elektryczne, masa do 5`kg, demontaż	szt		25,00		
		Robocizna razem	r-g	0,44	11,00000		
				Razem	R	M	S
1.10	KNNR 9/402/7	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda uszczelnionego 3-biegunowego	szt		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,462	1,38600		
				Razem	R	M	S
1.11	KNNR 9/1002/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30`kg	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,7	2,80000		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,09	0,36000		
		Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,36	1,44000		
				Razem	R	M	S
1.12	KNNR 9/1005/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl		4,00		
		Robocizna razem	r-g	1,03	4,12000		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,06	0,24000		
		Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	0,51	2,04000		
				Razem	R	M	S
1.13	KNNR 9/501/6	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,55	2,20000		
				Razem	R	M	S
1.14	KNNR 9/501/5	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy żarowej	szt		10,00		
		Robocizna razem	r-g	0,26	2,60000		
				Razem	R	M	S
1.15	KNNR 9/603/4	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu mocowanego na wspornikach lub uchwytych	m		24,00		
		Robocizna razem	r-g	0,127	3,04800		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.16	KNNR 9/305/3	Przewody kabelkowe układane w korytkach i listwach instalacyjnych, demontaż przewodu, łączny przekrój żył do 30 mm ²	m		20,00		
		Robocizna razem	r-g	0,042	0,84000		
				Razem	R	M	S
1.17	KNNR 9/302/5	Przewody kabelkowe układane na uchwytach, demontaż przewodów ze zdjęciem uchwytów, beton lub cegła	m		130,00		
		Robocizna razem	r-g	0,113	14,69000		
				Razem	R	M	S
1.18	KNNR 9/403/9	Puszki i odgałęźniki instalacyjne, demontaż puszki lub odgałęźnika uszczelnionych z tworzyw sztucznych lub metalowych	szt		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,418	3,76200		
				Razem	R	M	S
1.19	KNNR 9/402/6	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda uszczelnionego 2-biegunowego	szt		8,00		
		Robocizna razem	r-g	0,328	2,62400		
				Razem	R	M	S
1.20	KNNR 9/401/8	Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika uszczelnionego z tworzyw sztucznych lub metalowego	szt		7,00		
		Robocizna razem	r-g	0,256	1,79200		
				Razem	R	M	S
1.21	KNNR 9/601/5	Zwody poziome i pionowe instalacji odgromowej, demontaż, przewody nienapężane poziome	m		52,00		
		Robocizna razem	r-g	0,107	5,56400		
				Razem	R	M	S
1.22	KNNR 9/601/6	Zwody poziome i pionowe instalacji odgromowej, demontaż, przewody nienapężane pionowe	m		18,00		
		Robocizna razem	r-g	0,144	2,59200		
				Razem	R	M	S
1.23	KNNR 9/603/4	Przewody wyrównawcze, demontaż przewodu mocowanego na wspornikach lub uchwytach	m		6,00		
		Robocizna razem	r-g	0,127	0,76200		
				Razem	R	M	S
		Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
2	Element	Wyniesienie układu pomiarowego do ZKP w granicy działki					
2.1	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II	m3		2,88		
		Robocizna razem	r-g	1,35	3,88800		
				Razem	R	M	S
2.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0126	0,05040		
		Materiały					
		Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,056	0,22400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy (1)	m-g	0,008	0,03200		
				Razem	R	M	S
2.3	KNNR 9/801/5	Kable wielożyłowe układane w ziemi, wymiana kabla do 5,5 kg/m, kategoria gruntu I-II - odkopanie istniejącego kabla YAKY 4x150mm ²	m		7,00		
		Robocizna razem	r-g	1,48	10,36000		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0458	0,32060		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0092	0,06440		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0092	0,06440		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0092	0,06440		
				Razem	R	M	S
2.4	KNNR 5/605/4	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii I-II	m		4,00		
		Robocizna razem	r-g	1,1	4,40000		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	1,04	4,16000		
		Złącze kontrolne cynkowane ogniowo	szt	0,06	0,24000		
		Oslony przewodów	szt	0,06	0,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.5	KNNR 5/707/5 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 5,5' kg/m, przykrycie folią - istniejący kabel zasilający YAKY 4x150mm2 [1]	m		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,307	1,22800		
		Materiały					
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	0,40000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	1,68000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,05960		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0046	0,01840		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0046	0,01840		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0046	0,01840		
				Razem	R	M	S
2.6	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0' kg/m, przykrycie folią - kabel WLZ YKYżo 5x25mm2 z ZKP do R-E [2]	m		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,107	0,96300		
		Materiały					
		Kabel YKYżo 5x25mm2 1kV	m	1,04	9,36000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	0,90000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	3,78000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,13410		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,04050		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	0,04050		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	0,04050				
				Razem	R	M	S
2.7	KNP 7/280/1	Cięcie siatki	mb		3,50		
		Robocizna razem	r-g	0,04	0,14000		
						Razem	R
2.8	KNNR 5/412/4	Fundamenty z żywic poliestrowych pod rozdzielnice, grunt kategorii III, objętość fundamentu w wykopie do 0,1'm3	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,57	0,57000		
						Razem	R
2.9	KNNR 5/1204/5	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 240'mm2	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,286	1,14400		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 150'mm2	szt	1,03	4,12000		
		Nakłady pomocnicze					
				Razem	R	M	S
2.10	KNNR 5/1204/3	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 50'mm2	szt		5,00		
		Robocizna razem	r-g	0,125	0,62500		
		Materiały					
		Końcówka kablowa KM, do zaprasowania na żyłach Cu 25'mm2	szt	1,03	5,15000		
		Nakłady pomocnicze					
				Razem	R	M	S
2.11	KNNR 5/401/1	Złącza kablowe i urządzenia samoczynnego załączania rezerwy, ZK1a 200A - ZK1x-1P	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,06	4,06000		
		Materiały					
		Złącze kablowe ZK1x-1P wg standardu obowiązującego w Enea operator Sp. z o.o.	kpl	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
2.12	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3		2,16		
		Robocizna razem	r-g	1,21	2,61360		
						Razem	R
2.13	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120'mm2	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,248	0,24800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	0,124	0,12400		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.14	KNR BC 5/611/6	Zabezpieczenie antykorozyjne, drobnych elementów stalowych	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,065	0,06500		
		Materiały					
		Powłoka antykorozyjna - masa bitumiczna	kg	0,005	0,00500		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
				Razem	R	M	S
2.15	ZNPP 1/2310/7 (3)	Wiercenie otworów w stali i aluminium, wiertarką ręczną elektryczną, głębokość do 4' mm, Fi' do 12' mm	otwór		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,034	0,03400		
				Razem	R	M	S
2.16	KNR 514/504/7 (1)	Montaż liczników energii elektrycznej jednotaryfowych do pomiaru bezpośredniego, do 30' A, 1-pomiarowy, energii czynnej R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,83	0,79265		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
		Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
3	Element	Linie kablowe zewnętrzne					
3.1	KNNR 5/1209/12 (5)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiecia do 40' cm, Fi' 100' mm	otwór		3,00		
		Robocizna razem	r-g	3,19	9,57000		
				Razem	R	M	S
3.2	KNNR 5/1209/12 (4)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiecia do 40' cm, Fi' 80' mm	otwór		3,00		
		Robocizna razem	r-g	2,98	8,94000		
				Razem	R	M	S
3.3	KNNR 5/1207/16	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47' mm, bruzdy dla rur RS47, w betonie	m		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,47	4,23000		
				Razem	R	M	S
3.4	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II (szer. 0.4m)	m3		16,32		
		Robocizna razem	r-g	1,35	22,03200		
				Razem	R	M	S
3.5	KNNR 5/701/1	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii I-II (szer. 0.6m)	m3		8,96		
		Robocizna razem	r-g	1,35	12,09600		
				Razem	R	M	S
3.6	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II (szer. 0.4m)	m3		56,64		
		Robocizna razem	r-g	0,06	3,39840		
		Sprzęt					
		Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,06	3,39840		
		Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15' m3 (1)	m-g	0,1	5,66400		
				Razem	R	M	S
3.7	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II (szer. 0.6m)	m3		31,20		
		Robocizna razem	r-g	0,06	1,87200		
		Sprzęt					
		Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,06	1,87200		
		Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15' m3 (1)	m-g	0,1	3,12000		
				Razem	R	M	S
3.8	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4' m	m		524,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0126	6,60240		
		Materiały					
		Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,056	29,34400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy (1)	m-g	0,008	4,19200		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.9	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura osłonowa do fi50 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m		44,00		
		Robocizna razem	r-g	0,128	5,63200		
		Materiały Rura przepustowa niebieska fi50 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	1,04	45,76000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
3.10	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura osłonowa do fi75 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m		31,00		
		Robocizna razem	r-g	0,128	3,96800		
		Materiały Rura przepustowa niebieska fi75 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	1,04	32,24000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
3.11	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura osłonowa do fi110 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m		24,00		
		Robocizna razem	r-g	0,128	3,07200		
		Materiały Rura przepustowa niebieska fi110 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	1,04	24,96000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
3.12	KNNR 5/1005/1	Montaż rur osłonowych i skrzynek rozdzielczych, rura na słupie - podejście do falowników i zbiornika wody	m		12,00		
		Robocizna razem	r-g	0,46	5,52000		
		Materiały Rura osłonowa gładka czarna 50mm UV 50X4	m	1,04	12,48000		
		Uchwyty stalowe do rur stalowych do przykręcania, ocynkowane	szt	1	12,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,1	1,20000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,07	0,84000		
				Razem	R	M	S
3.13	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0 kg/m, przykrycie folią - kabel YKYżo 5x25mm ² [3,5]	m		101,00		
		Robocizna razem	r-g	0,107	10,80700		
		Materiały Kabel YKYżo 5x25mm ² 1kV	m	1,04	105,04000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	10,10000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m ²	0,42	42,42000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	1,50490		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,45450		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0045	0,45450		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0045	0,45450		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.14	KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0' kg/m - kabel YKYżo 5x25mm2 [3,5]	m		18,00		
		Robocizna razem	r-g	0,212	3,81600		
		Materiały					
		Kabel YKYżo 5x25mm2 1kV	m	1,04	18,72000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,44000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,12060		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0045	0,08100		
3.15	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5' kg/m, przykrycie folią - kabel YKYżo 3x4mm2 [4,7,8]	m		202,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	9,31220		
		Materiały					
		Kabel YKYżo 3x4mm2 1kV	m	1,04	210,08000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	20,20000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	84,84000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	3,00980		
3.16	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5' kg/m - kabel YKYżo 3x4mm2 [4,7,8]	m		35,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	3,31450		
		Materiały					
		Kabel YKYżo 3x4mm2 1kV	m	1,04	36,40000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	2,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,23450		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,15050		
3.17	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5' kg/m, przykrycie folią - kabel YKYżo 3x6mm2 [6]	m		177,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	8,15970		
		Materiały					
		Kabel YKYżo 3x6mm2 1kV	m	1,04	184,08000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	17,70000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	74,34000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	2,63730		
3.18	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5' kg/m - kabel YKYżo 3x6mm2 [6]	m		13,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,23110		
		Materiały					
		Kabel YKYżo 3x6mm2 1kV	m	1,04	13,52000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,08710		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,05590		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.19	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel UV 2YSLCYK-J 4x4mm2 [9,10]	m		166,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	7,65260		
		Materiały					
		Kabel UV 2YSLCYK-J 4x4mm2 1kV	m	1,04	172,64000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	16,60000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	69,72000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	2,47340		
3.20	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5' kg/m - kabel UV 2YSLCYK-J 4x4mm2 [9,10]	m		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,42050		
		Materiały					
		Kabel UV 2YSLCYK-J 4x4mm2 1kV	m	1,04	15,60000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,10050		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,06450		
3.21	KNNR 5/707/2 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0'kg/m, przykrycie folią - kabel YKYżo 5x10mm2 [11,12]	m		54,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0646	3,48840		
		Materiały					
		Kabel YKYżo 5x10mm2 1kV	m	1,04	56,16000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	5,40000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	22,68000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,80460		
3.22	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSY 7x1,5mm2 [a]	m		44,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	2,02840		
		Materiały					
		Kabel YKSY 7x1,5mm2 1kV	m	1,04	45,76000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	4,40000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	18,48000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,65560		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053	0,23320		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,18920		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,18920		
		Razem			R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.23	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5' kg/m - kabel YKSY 7x1,5mm2 [a]	m		12,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,13640		
		Materiały					
		Kabel YKSY 7x1,5mm2 1kV	m	1,04	12,48000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	0,96000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,08040		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,05160		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,05160		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,05160		
				Razem	R	M	S
3.24	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5' kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLYekw 2x1mm2 [b,c]	m		166,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	7,65260		
		Materiały					
		Kabel YKSLYekw 2x1mm2 1kV	m	1,04	172,64000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	16,60000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	69,72000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	2,47340		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053	0,87980		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,71380		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,71380				
				Razem	R	M	S
3.25	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5' kg/m - kabel YKSLYekw 2x1mm2 [b,c]	m		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,42050		
		Materiały					
		Kabel YKSLYekw 2x1mm2 1kV	m	1,04	15,60000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,10050		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,06450		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,06450		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,06450		
				Razem	R	M	S
3.26	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5' kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLYekw 4x1mm2 [h]	m		83,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	3,82630		
		Materiały					
		Kabel YKSLYekw 4x1mm2 1kV	m	1,04	86,32000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	8,30000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	34,86000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	1,23670		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053	0,43990		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,35690		
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,35690				
				Razem	R	M	S
3.27	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5' kg/m - kabel YKSLYekw 4x1mm2 [h]	m		19,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,79930		
		Materiały					
		Kabel YKSLYekw 4x1mm2 1kV	m	1,04	19,76000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,52000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,12730		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,08170		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,08170		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,08170		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.28	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLY 7x1mm2 [d,e]	m		165,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	7,60650		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 7x1mm2 1kV	m	1,04	171,60000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	16,50000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	69,30000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	2,45850		
3.29	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 7x1mm2 [d,e]	m		16,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,51520		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 7x1mm2 1kV	m	1,04	16,64000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,10720		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,06880		
3.30	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLY 2x1mm2 [f,g]	m		97,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	4,47170		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 2x1mm2 1kV	m	1,04	100,88000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	9,70000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	40,74000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	1,44530		
3.31	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 2x1mm2 [f,g]	m		18,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,70460		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 2x1mm2 1kV	m	1,04	18,72000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,44000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,12060		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,07740		
3.32	KNNR 5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 2x1mm2 [f,g]	m		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,118	0,47200		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 2x1mm2 1kV	m	1,04	4,16000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,05	0,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,02680		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,01760		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.33	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLY 14x1mm2 [i]	m		83,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	3,82630		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 14x1mm2 1kV	m	1,04	86,32000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	8,30000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	34,86000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	1,23670		
3.34	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 14x1mm2 [i]	m		19,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,79930		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 14x1mm2 1kV	m	1,04	19,76000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,52000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,12730		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,08170		
3.35	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5'kg/m, przykrycie folią - kabel YKSLY 4x1mm2 [j]	m		56,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	2,58160		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 4x1mm2 1kV	m	1,04	58,24000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	5,60000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	23,52000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	0,83440		
3.36	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 4x1mm2 [j]	m		20,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	1,89400		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 4x1mm2 1kV	m	1,04	20,80000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	1,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,13400		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,08600		
3.37	KNNR 5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 0,5'kg/m - kabel YKSLY 4x1mm2 [j]	m		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,118	0,23600		
		Materiały					
		Kabel YKSLY 4x1mm2 1kV	m	1,04	2,08000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,05	0,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,01340		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,00880		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.38	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5' kg/m, przykrycie folią - kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6 [k,l,m,n]	m		131,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0461	6,03910		
		Materiały					
		Kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6	m	1,04	136,24000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,1	13,10000		
		Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	0,42	55,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0149	1,95190		
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0053	0,69430				
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,56330				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,56330				
				Razem	R	M	S
3.39	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5' kg/m - kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6 [k,l,m,n]	m		66,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0947	6,25020		
		Materiały					
		Kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6	m	1,04	68,64000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,08	5,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,44220		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0043	0,28380		
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0043	0,28380				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0043	0,28380				
				Razem	R	M	S
3.40	KNNR 5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 0,5' kg/m - kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6 [k,l,m,n]	m		47,00		
		Robocizna razem	r-g	0,118	5,54600		
		Materiały					
		Kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6	m	1,04	48,88000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	0,05	2,35000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,31490		
		Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,0044	0,20680		
Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,20680				
Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,20680				
				Razem	R	M	S
3.41	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3		8,40		
		Robocizna razem	r-g	1,21	10,16400		
						Razem	R
3.42	KNNR 5/702/5	Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV	m3		75,96		
		Robocizna razem	r-g	0,03	2,27880		
		Sprzęt					
		Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15' m3 (1)	m-g	0,06	4,55760		
				Razem	R	M	S
3.43	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III	m2		180,00		
		Robocizna razem	r-g	0,085	15,30000		
						Razem	R
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
4	Element	Przeniesienie istniejącego agregatu prądotwórczego do nowej lokalizacji					
4.1	KNNRW 9/812/5	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 50' mm2	szt		5,00		
		Robocizna razem	r-g	0,074	0,37000		
				Razem	R	M	S
4.2	KNNRW 9/812/1	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 4' mm2, do 5-u żył	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,044	0,08800		
						Razem	R
4.3	KNNRW 9/812/2	Odłączanie kabli w rozdzielnicach i rozdzielniach, do 4' mm2, dodatek za każdą następną żyłę	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,021	0,04200		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.4	KNNR 9/803/6	Kable wielożyłowe układane w rurach osłonowych, blokach betonowych lub kanałach zamkniętych, demontaż kabla, masa do 0,5 kg/m	m		6,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0758	0,45480		
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,0067	0,04020		
		Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,0044	0,02640		
		Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0044	0,02640		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0044	0,02640		
				Razem	R	M	S
4.5	KNNR 526/701/5	Demontaż agregatów spalinowo-elektrycznych, agregat trójfazowy, moc do 38 kVA - (R*0,8) R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	118	94,40000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
				Razem	R	M	S
4.6	KNNR 526/701/5	Montaż agregatów spalinowo-elektrycznych, agregat trójfazowy, moc do 38 kVA	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	118	118,00000		
		Materiały					
		Kotwa nierdzewna chemiczna wklejana	szt	4	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	9,44	9,44000		
		Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	9,44	9,44000		
				Razem	R	M	S
4.7	KNNR 5/1204/3	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył do 50 mm ²	szt		5,00		
		Robocizna razem	r-g	0,125	0,62500		
		Materiały					
		Końcówka kablowa KM, do zaprasowania na żyłach Cu 25 mm ²	szt	1,03	5,15000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
4.8	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - karta (moduł) IL-NT-RS232/485 do sterownika agregatu AMF25	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,63	0,63000		
		Materiały					
		Karta (moduł) IL-NT-RS232/485 do sterownika agregatu AMF25	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
5	Element	Instalacja uziemiająca i odgromowa					
5.1	KNNR 5/605/4	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii I-II	m		179,00		
		Robocizna razem	r-g	1,1	196,90000		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	1,04	186,16000		
		Złącze kontrolne cynkowane ogniowo	szt	0,06	10,74000		
		Oslony przewodów	szt	0,06	10,74000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
5.2	KNNR 5/605/1	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii I-II	m		23,00		
		Robocizna razem	r-g	0,787	18,10100		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	1,04	23,92000		
		Złącze kontrolne cynkowane ogniowo	szt	0,06	1,38000		
		Oslony przewodów	szt	0,06	1,38000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
5.3	KNNR 5/611/2	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 200 mm ²	szt		24,00		
		Robocizna razem	r-g	0,269	6,45600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	0,134	3,21600		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.4	KNR BC 5/611/6	Zabezpieczenie antykorozyjne, drobnych elementów stalowych	szt		24,00		
		Robocizna razem	r-g	0,065	1,56000		
		Materiały					
		Powłoka antykorozyjna - masa bitumiczna	kg	0,005	0,12000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
				Razem	R	M	S
5.5	KNRW 510/408/1	Mufy przelotowe z rur termokurczliwych na kablach o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego, energetycznych Al, do 1 kV, kabel 1-żyłowy, do 25 mm ² - p.a. ochrona izolacją termokurczliwą grubościenną odcinka "ziemia-powietrze" przewodu uziemiającego, odcinek 50cm.	szt		12,00		
		Robocizna razem	r-g	1,55	18,60000		
		Materiały					
		Izolacja termokurczliwa grubościenna odcinka "ziemia-powietrze" przewodu uziemiającego - odcinek 50cm	kpl	1	12,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	4			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9t (1)	m-g	0,13	1,56000		
				Razem	R	M	S
5.6	KNP 7/627/3 (1)	Wiercenie otworów przelotowych w kształtownikach i blachach wiertarką elektryczną - ręczną, Fi 8,0 mm, długość wierconego otworu 2-5 mm	otwór		14,00		
		Robocizna razem	r-g	0,014	0,19600		
				Razem	R	M	S
5.7	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m		16,00		
		Robocizna razem	r-g	0,344	5,50400		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	1,04	16,64000		
		Wsporniki ścienne do bednarki 25x4	szt	1,01	16,16000		
		Złącze kontrolne cynkowane ogniowo	szt	0,02	0,32000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,006	0,09600		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	0,0294	0,47040		
				Razem	R	M	S
5.8	KNNR 5/611/6	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 200 mm ² - złącze skręcane płaskownik -płaskownik	szt		6,00		
		Robocizna razem	r-g	0,304	1,82400		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	0,152	0,91200		
				Razem	R	M	S
5.9	KNP 74/203/3	Malowanie konstrukcji i profili hutniczych, malowanie pędzlem	kg		16,00		
		Robocizna razem	r-g	0,01	0,16000		
		Materiały					
		Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,1	1,60000		
				Razem	R	M	S
5.10	KNNRW 5/611/6	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 200 mm ² - p.a. podłączenie do urządzeń	szt		10,00		
		Robocizna razem	r-g	0,304	3,04000		
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	0,152	1,52000		
				Razem	R	M	S
5.11	KNNR 5/601/2 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienaprężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, z pręta	m		42,00		
		Robocizna razem	r-g	0,244	10,24800		
		Materiały					
		Drut DZN/8 ocynkowany Fi 8	m	1,04	43,68000		
		Wsporniki dachowe betonowe w tworzywie	szt	1,01	42,42000		
		Złącza rynnowe cynkowane ogniowo	szt	0,03	1,26000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	0,034	1,42800		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.12	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m		14,00		
		Robocizna razem	r-g	0,11	1,54000		
				Razem	R	M	S
5.13	KNNR 5/103/2 (2)	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 22	m		14,00		
		Robocizna razem	r-g	0,365	5,11000		
		Materiały					
		Rura instalacyjna odgromowa np. 104.1/3 ze złączką	m	1,04	14,56000		
		Kołki rozporowe plastikowe	szt	4	56,00000		
		Uchwyt metalowy UD20	szt	2	28,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
5.14	KNNR 5/601/3	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe układane w rurach	m		20,00		
		Robocizna razem	r-g	0,39	7,80000		
		Materiały					
		Drut DZN/8 ocynkowany Fi 8	m	1,04	20,80		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S
5.15	KNNR 5/303/10	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 95x115 i 140x140 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm ²	szt.		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,62	2,48000		
		Materiały					
		Skrzynka kontrolna złącza kontrolnego do elewacji szara	szt	1	4,00		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S
5.16	KNNR 5/601/4 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe mocowane na wspornikach wstrzeliwanych, z pręta	m		11,00		
		Robocizna razem	r-g	0,329	3,61900		
		Materiały					
		Drut DZN/8 ocynkowany Fi 8	m	1,04	11,44000		
		Wsporniki odgromowe z kołkiem cynkowane ogniowo	szt	1,01	11,11000		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S
5.17	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m		18,00		
		Robocizna razem	r-g	0,344	6,19000		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	1,04	18,72		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka elektryczna prostownikowa 250 A	m-g	0,0294	0,53		
				Razem	R	M	S
5.18	KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt		6,00		
		Robocizna razem	r-g	0,449	2,69000		
		Materiały					
		Złącze kontrolne 4 otworowe cynkowane ogniowo	szt	1	6,00		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S
5.19	KNNR 5/612/6	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze kontrolne, połączenie pręt-płaskownik	szt		13,00		
		Robocizna razem	r-g	0,449	5,84000		
		Materiały					
		Złącze krzyżowe 4 otworowe cynkowane ogniowo	szt	1	13,00		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.20	KNNR 5/612/1	Złącza rynnowe, naprężające i kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, złącze do rynny okapowej, dach	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,14	0,56000		
		Materiały Zacisk instalacji odgromowej do połączeń z rynną dachową cynkowany ogniowo	szt	1	4,00		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Razem			R	M	S
5.21	KNNR 5/609/3	Zwody pionowe izolacji odgromowej na dachach oraz iglice z ostrzem odgromowym na słupach z rur stalowych, zwód na dachu lub dymniku płaskim	szt		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,266	0,79800		
		Materiały Iglica kominowa aluminiowa 1m	m				
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Razem			R	M	S
5.22	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42'kg - p.a. iglica 4m na podstawie betonowej - ochrona PV	kpl		4,00		
		Robocizna razem	r-g	2,46	9,84000		
		Materiały Maszt wolno stojący aluminiowy R16 o wysokości 4m na podstawie betonowej (np. 43.4)	szt	1	4,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Razem			R	M	S
5.23	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42'kg - p.a. iglica 3m na podstawie betonowej - ochrona anteny WIFI na zbiorniku	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,46	2,46000		
		Materiały Maszt wolno stojący aluminiowy R16 o wysokości 4m na podstawie betonowej (np. 43.4)	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Razem			R	M	S
5.24	KNNR 5/602/4	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód ułożony luzem - LgYżo 1x16mm2	m		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,105	0,31500		
		Materiały Przewód LgYżo 450/750V 1x16 mm2	m	1,04	3,12000		
		Złącze kontrolne cynkowane ogniowo	szt	0,02	0,06000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,006	0,01800		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt Spawarka	m-g	0,0294	0,08820		
		Razem			R	M	S
5.25	KNNR 5/613/2	Montaż uchwytu uziemiającego, skręcanego, na rurze Fi do 100`mm	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	1,54	6,16000		
		Materiały Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,18	0,72000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Razem			R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6	Element	Oświetlenie zewnętrzne					
6.1	KNNR 5/1007/2	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych), z fundamentem prefabrykowanym - słup oświetleniowy h=4m z oprawą LED 72W	kpl		3,00		
		Robocizna razem	r-g	2,86	8,58000		
		Materiały					
		Słup ze stopu aluminium, anodowany szary H=4m z oprawą LED np. typu BEAM I LED 72 T2, 72W, temp. barwowa 3500K, strumień oprawy 8050lm, CRI: >80, IP66, wymienne moduły LED	kpl	1	3,00		
		Złącza IZK	szt	2	6,00		
		Wkładka bezpiecznikowa topikowa 6A	szt	1	3,00		
		Fundament prefabrykowany B60	szt	1	3,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,5	1,50		
				Razem	R	M	S
6.2	KNNR 5/1003/1 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 4 m, bez wysięgnika, przewody kabelkowe YDY 2x1,5mm2	kpl		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,46	1,38000		
		Materiały					
		Przewód YDY 450/750V 2x1,5 mm2	m	4	12,00		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
6.3	KNNR 5/727/1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 1-2-żyłowy	szt		12,00		
		Robocizna razem	r-g	0,67	8,04000		
		Materiały					
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	1	12,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	12,00000		
		Oznacznik niepalny na przewody	szt	2,1	25,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
6.4	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5 mm2	szt		12,00		
		Robocizna razem	r-g	0,02	0,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
6.5	KNNR 5/1203/3	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6 mm2	szt		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0231	0,34650		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
		Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
7	Element	Mikroinstalacja fotowoltaiczna					
7.1	KNNR 1/112/1	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, niwelacja terenu pod obiekty przemysłowe	ha		0,02		
		Robocizna razem	r-g	33,4	0,66800		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1,53	0,03060		
				Razem	R	M	S
7.2	KNRW 508/613/9 (2)	Montaż uziomu rurowego lub ze stali profilowej, wbijanie mechaniczne, głębokość do 3 m, grunt kategorii I-II - p.a. palowanie podpór konstrukcji WS-014	szt		40,00		
		Robocizna razem	r-g	2,04	81,60000		
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	1,02	40,80000		
		Wibromłot elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	1,02	40,80000		
				Razem	R	M	S
7.3	KNNR 5/1101/8	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15 kg, 2 mocowania	szt		60,00		
		Robocizna razem	r-g	0,372	22,32000		
				Razem	R	M	S
7.4	KNNR 5/1101/11	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 18 kg, 3-4 mocowania - mocowanie falownika	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,744	1,48800		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7.5	Kalkulacja własna Dostawa	Dostawa kompletnej systemowej wolnostojącej konstrukcji stalowej zakotwionej w gruncie metodą wbijania kafarem na gł. 2.2m, ustawienie paneli azymut 208°SSW pod kątem 25° w układzie czterech poziomych paneli w rzędzie np. wg katalogu CORAB WS-014 zgodnie z opisem i zestawieniem w pkt 18.3 projektu budowlanego	kpl		1,00		
				Razem	R	M	S
7.6	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20' kg - moduły fotowoltaiczne monokrystaliczne 330Wp	szt		96,00		
		Robocizna razem	r-g	1,73	166,08000		
		Materiały Moduły fotowoltaiczne monokrystaliczne o mocy znamionowej 330Wp 5BB PERC 60 ogniw klasa ogniw A BEM 330W White wg opisu w pkt 9 projektu budowlanego - wykonawczego	szt	1	96,00000		
				Razem	R	M	S
7.7	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg - montaż falowników SYMO 15-3-M	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,89	3,89000		
		Materiały Falownik fotowoltaiczny np. SYMO 15-3-M	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
7.8	KNNR 5/406/6	Aparaty elektryczne, masa do 50' kg - montaż falowników SYMO 15-3-M light	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,89	3,89000		
		Materiały Falownik fotowoltaiczny np. SYMO 15-3-M light	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
7.9	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy - p.a. montaż ogranicznika przepięć DC w przestrzeni montażowej falownika	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,34	0,68000		
		Materiały Ochronnik DC 2MMPt DC SPD TYPE 1+2 – M (4.251.025)	szt	1	2,00000		
				Razem	R	M	S
7.10	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg - skrzynka AC	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	1,11	2,22000		
		Materiały Skrzynki n/t min. IP66 do ogranicznika przepięć strony AC	szt	1	2,00000		
				Razem	R	M	S
7.11	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy - ochronnik AC typ 1+2	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,34	0,68000		
		Materiały Ochronnik AC 4P typ 1+2 AC typ 1+2 4P 12,5kA/50kA 1,5kV np. typu DEHNshield TNS 255 FM	szt	1	2,00000		
				Razem	R	M	S
7.12	KNNR 5/202/2 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 6' mm2 - kabel fotowoltaiczny 1x6 0,6/1kV odporny na UV	m		210,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0179	3,75900		
		Materiały Kabel fotowoltaiczny 1x6 0,6/1kV o powłoce zewnętrznej z usieciowanej mieszkanki bezhalogenowej, odporne na UV, warunki atmosferyczne i zwiększonej temperaturze żyły podczas pracy 120°C	m	1,04	218,40000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
7.13	KNNR 5/1106/6	Montaż uchwytu stalowego	szt		105,00		
		Robocizna razem	r-g	0,15	15,75000		
		Materiały Klips do kabla 6mm2	szt	1	105,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
7.14	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5' kg - p.a. montaż złączy solarnych MC4	szt		16,00		
		Robocizna razem	r-g	0,63	10,08000		
		Materiały Złącze Multi-Contact MC4 4-6mm2 męskie	szt	0,5	8,00000		
		Złącze Multi-Contact MC4 4-6mm2 żeńskie	szt	0,5	8,00000		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7.15	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16`mm2	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	1,57	6,28000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16`mm2	szt	5	20,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	1	4,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	4,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
7.16	KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16`mm2	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0336	0,13440		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
7.17	KNP 1813/1359/11	Tyrystor, triak - p.a. sprawdzenie i uruchomienie falownika	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	1,48000		
						Razem	R
7.18	KNP 1813/1342/2	Obwód sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	6,2	6,20000		
						Razem	R
7.19	KNP 1813/1332/9	Przyrządy pomiarowe wielkości elektrycznych rejestrujące dodatkowo - połączenie falowników z licznikiem FSM	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,5	1,50000		
						Razem	R
7.20	KNNR 5/403/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20`kg, na fundamencie prefabrykowanym	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,49	4,49000		
		Materiały					
		Rozdzielnica RPV na fundamencie prefabrykowanym zewnętrzna z tworzywa termoutwardzalnego samogasnącego odpornego na UV, IP44, IK10, rozłączniki bezpiecznikowe listwowe SL, prądzie znamionowy 160A z wkładkami	kpl	1	1,00000		
						Razem	R
7.21	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50`mm2	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,52	2,52000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa KM, do zaprasowania na żyłach Cu 25`mm2	szt	5	5,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 25`mm2	szt	1	1,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
7.22	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50`mm2	szt		5,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0378	0,18900		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
7.23	AT 14/105/2	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,137	0,41100		
		Materiały					
		Złącze RJ45	szt	1	3,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
7.24	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - połączenie falowników MODCOM	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,11	0,11000		
		Materiały					
		Kabel krosowy 1m kat.6 FTP	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8	Element	Trasy kablowe wewnętrzne i instalacja uziemiająca					
8.1	KNNR 5/1201/4	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M 10, ściana	szt		168,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0611	10,26480		
		Materiały					
		Kołki kotwiące systemu U, M10	szt	1	168,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.2	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1'kg, 2 mocowania - 100	szt		16,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0977	1,56320		
		Materiały					
		Wysięgnik wzmocniony szer. 100mm	szt	1	16,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.3	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1'kg, 2 mocowania - 150	szt		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0977	1,46550		
		Materiały					
		Wysięgnik wzmocniony szer. 150mm	szt	1	15,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.4	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1'kg, 2 mocowania - 150E	szt		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0977	1,46550		
		Materiały					
		Wysięgnik wzmocniony szer. 150mm ze stali nierdzewnej	szt	1	15,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.5	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 1'kg, 2 mocowania - 250E	szt		26,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0977	2,54020		
		Materiały					
		Wysięgnik wzmocniony szer. 250mm ze stali nierdzewnej	szt	1	26,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.6	KNNR 5/1104/4 (1)	Elementy konstrukcyjne, przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie, 2-mocowania, uchwyty	szt		22,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0788	1,73360		
		Materiały					
		Uchwyty konstrukcyjne ze stali nierdzewnej	szt	1	22,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.7	KNNR 5/1105/8	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 200' mm - KCJE200H60 1.0	m		18,00		
		Robocizna razem	r-g	0,189	3,40200		
		Materiały					
		Korytko ze stali nierdzewnej gr. 1mm KCJE200H60 1.0	m	1	18,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.8	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100' mm - KCJE100H42 1.0	m		43,00		
		Robocizna razem	r-g	0,158	6,79400		
		Materiały					
		Korytko ze stali nierdzewnej gr. 1mm KCJE100H42 1.0	m	1	43,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8.9	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 50' mm - KCJE50H42 1.0	m		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,158	1,42200		
		Materiały					
		Korytko ze stali nierdzewnej gr. 1mm KCJE50H42 1.0	m	1	9,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.10	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100' mm - KCJ100H42 1.0	m		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,158	1,42200		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.11	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 50' mm - KCJ50H42 1.0	m		10,00		
		Robocizna razem	r-g	0,158	1,58000		
		Materiały					
		Korytko KCJ50H42 1.0	m	1	10,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.12	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 100' mm - KMZPHE100	m		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,158	2,37000		
		Materiały					
		Korytko ze stali nierdzewnej gr. 1.5mm KMZPHE100	m	1	15,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.13	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 200' mm - KKBJE200H60	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,84	0,84000		
		Materiały					
		Łącznik łukowy KKBJE200H60	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.14	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100' mm - KKBJE100H42	szt		7,00		
		Robocizna razem	r-g	0,84	5,88000		
		Materiały					
		Łącznik łukowy KKBJE100H42	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.15	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100' mm - KKBJ100H42	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,84	0,84000		
		Materiały					
		Łącznik łukowy KKBJ100H42	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.16	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 50' mm - KKBJ50H42	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,84	0,84000		
		Materiały					
		Łącznik łukowy KKBJ50H42	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.17	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100' mm - TKJ100H42	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,84	1,68000		
		Materiały					
		Trójkąt TKJ100H42	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8.18	KNNR 5/1105/10	Wykonanie łuku na korytku, przykręcenie, szerokość 100`mm - RKSJ100/50H60	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,84	0,84000		
		Materiały					
		Redukcja korytka RKSJ100/50H42	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.19	KNR 508/713/2	Wykonanie drobnych konstrukcji	kg		25,00		
		Robocizna razem	r-g	0,11	2,75000		
		Materiały					
		Profile ze stali nierdzewnej	kg	1	25,00000		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.20	KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m		29,00		
		Robocizna razem	r-g	0,344	9,97600		
		Materiały					
		Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	1,04	30,16000		
		Wsporniki ścienne do bednarki 25x4	szt	1,01	29,29000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,006	0,17400		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	0,0294	0,85260		
				Razem	R	M	S
8.21	KNP 74/203/3	Malowanie konstrukcji i profili hutniczych, malowanie pędzlem	kg		25,00		
		Robocizna razem	r-g	0,01	0,25000		
		Materiały					
		Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	0,1	2,50000		
				Razem	R	M	S
8.22	KNNRW 5/611/6	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 200 mm2 - p.a. podłączenie do urządzeń	szt		6,00		
		Robocizna razem	r-g	0,304	1,82400		
		Sprzęt					
		Spawarka	m-g	0,152	0,91200		
				Razem	R	M	S
8.23	KNNR 5/613/3	Montaż uchwytu uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 500`mm	szt		3,00		
		Robocizna razem	r-g	1,63	4,89000		
		Materiały					
		Obejma uziemiająca do fi500	szt	1	3,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,18	0,54000		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.24	KNNR 5/613/2	Montaż uchwytu uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 100`mm	szt		6,00		
		Robocizna razem	r-g	1,54	9,24000		
		Materiały					
		Obejma uziemiająca do fi100	szt	1	6,00000		
		Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	0,18	1,08000		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S
8.25	KNNR 5/613/1	Montaż uchwytu uziemiającego, skręcane, na rurze Fi do 30`mm	szt		12,00		
		Robocizna razem	r-g	0,35	4,20000		
		Materiały					
		Obejma uziemiająca do fi30					
				Razem	R	M	S
8.26	KNNR 5/202/2 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 6`mm2	m		18,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0179	0,32220		
		Materiały					
		Przewód LgYżo 450/750V 1x6`mm2	m	1,04	18,72000		
		Nakłady pomocnicze	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość		
8.27	KNNR 5/202/2 (3)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 10`mm2	m		10,00				
		Robocizna razem	r-g	0,0179	0,17900				
		Materiały Przewód LgYżo 450/750V 1x10`mm2	m	1,04	10,40000				
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
		Razem		R	M	S			
8.28	KNNR 5/202/3 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 25`mm2	m		6,00				
		Robocizna razem	r-g	0,0242	0,14520				
		Materiały Przewód LgYżo 450/750V 1x25`mm2	m	1,04	6,24000				
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
		Razem		R	M	S			
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S		
9	Element	Rozdzielnica elektryczna główna R-E							
9.1	KNNR 514/101/4	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 150`kg - rozdzielnica główna elektryczna R-E R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1,00				
		Robocizna razem	r-g	8,16	7,79280				
		Materiały Rozdzielnica główna elektryczna R-E	szt	1	1,00000				
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
		Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5`t (1) Żuraw samochodowy 5-6`t (1)	m-g m-g	0,57 0,57	0,57000 0,57000				
		Razem		R	M	S			
		9.2	KNNR 5/726/10	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 50`mm2	szt		3,00		
Robocizna razem	r-g			2,52	7,56000				
Materiały Końcówka kablowa KM, do zaprasowania na żyłach Cu 25`mm2 Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 25`mm2 Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt szt szt			5 1 1	15,00000 3,00000 3,00000				
Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%			2,5					
Razem				R	M	S			
9.3	KNNR 5/726/9			Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16`mm2	szt		5,00		
				Robocizna razem	r-g	1,57	7,85000		
		Materiały Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16`mm2 Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16`mm2 Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt szt szt	5 1 1	25,00000 5,00000 5,00000				
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
		Razem		R	M	S			
		9.4	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5`mm2	szt		11,00		
				Robocizna razem	r-g	0,02	0,22000		
Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%			2,5					
Razem				R	M	S			
9.5	KNNR 5/1203/9	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4`mm2	szt		6,00				
		Robocizna razem	r-g	0,0231	0,13860				
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
		Razem		R	M	S			
9.6	KNNR 5/1203/10	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 6`mm2	szt		2,00				
		Robocizna razem	r-g	0,0263	0,05260				
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
		Razem		R	M	S			

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
9.7	KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16`mm2	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0336	0,03360		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
9.8	KNNR 5/1203/5	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50`mm2	szt		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0378	0,56700		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
10	Element	Rozdzielnica sterownicza R-AKP					
10.1	KNR 514/101/6	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 250`kg - rozdzielnica sterownicza R-AKP R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	13,04	12,45320		
		Materiały					
		Rozdzielnica sterownicza R-AKP	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy do 5`t (1) Żuraw samochodowy 5-6`t (1)	m-g m-g	0,57 0,57	0,57000 0,57000		
				Razem	R	M	S
10.2	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16`mm2	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,57	1,57000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16`mm2	szt	5	5,00000		
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16`mm2	szt	1	1,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
10.3	KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16`mm2	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0336	0,03360		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
10.4	KNNR 5/1203/8	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 2,5`mm2	szt		11,00		
		Robocizna razem	r-g	0,02	0,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
10.5	KNNR 5/1203/9	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4`mm2	szt		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0231	0,20790		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
10.6	KNNR 5/1203/10	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 6`mm2	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0263	0,02630		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
10.7	KNNR 5/727/1	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 1-2-żyłowy	szt		25,00		
		Robocizna razem	r-g	0,67	16,75000		
		Materiały					
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	1	25,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	25,00000		
		Oznacznik niepalny na przewody	szt	2,1	52,50000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10.8	KNNR 5/727/2	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 3-4-żyłowy	szt		7,00		
		Robocizna razem	r-g	0,96	6,72000		
		Materiały					
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	1	7,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	7,00000		
		Oznacznik niepalny na przewody	szt	4,2	29,40000		
		Nakłady pomocnicze					
	Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
				Razem	R	M	S
10.9	KNNR 5/727/3	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 5-8-żyłowy	szt		7,00		
		Robocizna razem	r-g	1,57	10,99000		
		Materiały					
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	1	7,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	7,00000		
		Oznacznik niepalny na przewody	szt	8,4	58,80000		
		Nakłady pomocnicze					
	Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
				Razem	R	M	S
10.10	KNNR 5/727/4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 9-16-żyłowy	szt		3,00		
		Robocizna razem	r-g	2,76	8,28000		
		Materiały					
		Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	1	3,00000		
		Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1	3,00000		
		Oznacznik niepalny na przewody	szt	16,8	50,40000		
		Nakłady pomocnicze					
	Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
11	Element	Układanie kabli i przewodów w budynku					
11.1	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m		63,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0798	5,03000		
						Razem	R
11.2	KNNR 5/1209/5 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi 25 mm	otwór		14,00		
		Robocizna razem	r-g	0,394	5,52000		
						Razem	R
11.3	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi 25 mm	otwór		10,00		
		Robocizna razem	r-g	1,05	10,50000		
						Razem	R
11.4	KNNR 5/102/2	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 23 mm	m		116,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0914	10,60240		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 23 mm	m	1,04	120,64000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.5	KNNR 5/103/2 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 22	m		63,00		
		Robocizna razem	r-g	0,365	22,99500		
		Materiały					
		Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RB 22	m	1,04	65,52000		
		Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	0,41	25,83000		
		Kółki rozporowe plastikowe	szt	2,1	132,30000		
		Uchwyt odstępowy UZE-22 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	2,1	132,30000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11.6	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V	m		128,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	5,19680		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5' mm2	m	1,04	133,12000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.7	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V	m		74,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0546	4,04040		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5' mm2	m	1,04	76,96000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.8	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x1,5mm2 750V	m		126,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0352	4,43520		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5' mm2	m	1,04	131,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.9	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x2,5mm2 750V	m		103,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	4,18180		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5' mm2	m	1,04	107,12000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.10	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x2,5mm2 750V	m		66,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0546	3,60360		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5' mm2	m	1,04	68,64000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.11	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYżo 3x2,5mm2 750V	m		52,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0352	1,83040		
		Materiały					
		Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5' mm2	m	1,04	54,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.12	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x16mm2 0,6/1kV	m		6,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0555	0,33300		
		Materiały					
		Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x16mm2 0,6/1kV	m	1,04	6,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.13	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x6mm2 0,6/1kV	m		20,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0555	1,11000		
		Materiały					
		Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x6mm2 0,6/1kV	m	1,04	20,80000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11.14	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x4mm2 0,6/1kV	m		35,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0555	1,94250		
		Materiały					
		Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x4mm2 0,6/1kV	m	1,04	36,40000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.15	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30' mm2 - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x4mm2 0,6/1kV	m		13,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0536	0,69680		
		Materiały					
		Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x4mm2 0,6/1kV	m	1,04	13,52000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.16	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - OMY 5x1,5mm2	m		13,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	0,52780		
		Materiały					
		Przewód OMY 5x1,5mm2	m	1,04	13,52000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.17	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYžo 3x1,5mm2 750V - OMY 5x1,5mm2	m		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0352	0,10560		
		Materiały					
		Przewód OMY 5x1,5mm2	m	1,04	3,12000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.18	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - HDGs PH90 2x1,5mm2	m		8,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	0,32480		
		Materiały					
		Przewód HDGs PH90 2x1,5mm2	m	1,04	8,32000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.19	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych brzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 7,5' mm2 - HDGs PH90 2x1,5mm2	m		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0546	0,21840		
		Materiały					
		Przewód HDGs PH90 2x1,5mm2	m	1,04	4,16000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.20	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - YTDY 6x0,5mm2	m		121,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	4,91260		
		Materiały					
		Przewód YTDY 6x0,5mm2	m	1,04	125,84000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.21	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5' mm2 - YDYžo 3x1,5mm2 750V - YTDY 6x0,5mm2	m		40,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0352	1,40800		
		Materiały					
		Przewód YTDY 6x0,5mm2	m	1,04	41,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11.22	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm ² - U/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m		77,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	3,12620		
		Materiały					
		Przewód U/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	1,04	80,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.23	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDYżo 3x1,5mm ² 750V - U/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m		14,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0352	0,49280		
		Materiały					
		Przewód U/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	1,04	14,56000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.24	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm ² - F/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m		41,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	1,66460		
		Materiały					
		Przewód F/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	1,04	42,64000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.25	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm ² - YDYżo 3x1,5mm ² 750V - F/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m		5,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0352	0,17600		
		Materiały					
		Przewód F/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	1,04	5,20000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.26	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm ² - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 3x1,5mm ² 0,6/1kV	m		196,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	7,95760		
		Materiały					
		Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 3x1,5mm ² 0,6/1kV	m	1,04	203,84000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.27	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm ² - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 4x1,5mm ² 0,6/1kV	m		832,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	33,77920		
		Materiały					
		Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 4x1,5mm ² 0,6/1kV	m	1,04	865,28000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.28	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm ² - ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 3x2,5mm ² 0,6/1kV	m		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	0,60900		
		Materiały					
		Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 3x2,5mm ² 0,6/1kV	m	1,04	15,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.29	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30 mm ² - 2YSLCY-J 4x6mm ² 0,6/1kV	m		26,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0555	1,44300		
		Materiały					
		Przewód 2YSLCY-J 4x6mm ² 0,6/1kV	m	1,04	27,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11.30	KNNR 5/209/3	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 30' mm2 - 2YSLCY-J 4x4mm2 0,6/1kV	m		211,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0555	11,71050		
		Materiały					
		Przewód 2YSLCY-J 4x4mm2 0,6/1kV	m	1,04	219,44000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.31	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYCY 4x1mm2	m		184,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	7,47040		
		Materiały					
		Przewód LiYCY 4x1mm2	m	1,04	191,36000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.32	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYCY 2x1mm2	m		533,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	21,63980		
		Materiały					
		Przewód LiYCY 2x1mm2	m	1,04	554,32000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.33	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 3x1mm2	m		40,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	1,62400		
		Materiały					
		Przewód LiYY 3x1mm2	m	1,04	41,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.34	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 4x1mm2	m		28,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	1,13680		
		Materiały					
		Przewód LiYY 4x1mm2	m	1,04	29,12000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.35	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 5x1mm2	m		831,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	33,73860		
		Materiały					
		Przewód LiYY 5x1mm2	m	1,04	864,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.36	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 8x1mm2	m		831,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	33,73860		
		Materiały					
		Przewód LiYY 8x1mm2	m	1,04	864,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.37	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5' mm2 - LiYY 10x1mm2	m		15,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	0,60900		
		Materiały					
		Przewód LiYY 10x1mm2	m	1,04	15,60000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11.38	KNNR 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, przekrój do 7,5 mm ² - przewód RS485 1x2x22AWG PVC	m		109,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0406	4,42540		
		Materiały					
		Przewód RS485 1x2x22AWG PVC	m	1,04	113,36000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.39	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m		63,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0525	3,30750		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
11.40	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej - p.a. gipsu	m ³		0,15		
		Robocizna razem	r-g	4,03	0,60450		
		Materiały					
		Gips budowlany zwykły	kg	191	28,65000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
12	Element	Instalacja oświetlenia					
12.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0914	0,82260		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
12.2	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,084	0,75600		
		Materiały					
		Puszka z tworzywa sztucznego p/t S60DFw	szt	1,02	9,18000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
12.3	KNNR 403/904/1	Wykonanie połączeń przewodów w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t., bez zadławienia przewodów, przewód pojedynczy lub wtynkowy, przekrój żył do 2,5 mm ² , 3 odgałęzienia	kpl		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,1649	1,48410		
		Materiały					
		Zacisk WAGO serii 2273	szt	4	36,00000		
				Razem	R	M	S
12.4	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,158	0,63200		
		Materiały					
		Łącznik p/t pojedynczy modułowy systemu ramkowego	szt	1,02	4,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
12.5	KNNR 5/307/1 (1)	Łącznik klawiszowy p/t bryzgoodporny 1-biegunowy	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,231	0,23100		
		Materiały					
		Łącznik p/t jednobiegunowy bryzgoszczelny IP44 modułowy systemu ramkowego	szt	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
12.6	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,189	0,18900		
		Materiały					
		Łącznik p/t świecznikowy modułowy systemu ramkowego	szt	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12.7	KNNR 5/306/4 (1)	Łącznik pt 10A, 250V schodowy	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,231	0,46200		
		Materiały					
		Łącznik p/t zmienny modułowy systemu ramkowego	szt	1,02	2,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
12.8	KNNR 5/307/3 (2)	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny schodowy 438	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,336	1,34400		
		Materiały					
		Łącznik klawiszowy n/t IP44 250V bryzgoodporny schodowy	szt	1,02	4,08000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
12.9	Kalkulacja indywidualna	Ramki do osprzętu modułowego	kpl		1,00		
		Materiały					
		Ramka 1-krotna	szt	6	6		
		Ramka 2-krotna	szt	1	1		
				Razem	R	M	S
12.10	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - p.a. regulator REB-1NE	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,63	0,63000		
		Materiały					
		Regulator prędkości obrotowej wentylatora REB-1NE	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
12.11	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - p.a. przełącznik PCP-06	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,63	0,63000		
		Materiały					
		Przełącznik czasowy PCP-06	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
12.12	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt		27,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0527	1,42290		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe	szt	1,03	27,81000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
12.13	KNNR 5/304/4	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 4 wyloty	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,431	0,86200		
		Materiały					
		Odgłęźniki bakelitowe bryzgoszczelne min. IP54 4-wylotowe	szt	1,02	2,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
12.14	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - czujka ruchu IS	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,63	1,26000		
		Materiały					
		Czujnik ruchu IP54 np. Steinel IS 1 czarny	szt	1	2,00000		
				Razem	R	M	S
12.15	KNNR 5/511/5	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40 W - ozn. F1	kpl		7,00		
		Robocizna razem	r-g	1,14	7,98000		
		Materiały					
		Oprawa przemysłowa nastropowa pyłoszczelna i strugoodporna, źródło światła typu LED 72W 10290Lm, IP66, obudowa i klosz z poliwęglanu, np. typu FIBRA LED 72W IP66 prod. PXF	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
12.16	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetłówkowe 4x40`W - ozn. P	kpl		4,00			
		Robocizna razem	r-g	0,7	2,80000			
		Materiały Oprawa 600x600, źródło światła typu LED 36W 4020Lm IP44, np. typu Prato LED 36W 4000K 600x600 IP44 prod. PXF	szt	1	4,00000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Razem			R	M	S	
12.17	KNNR 5/503/1 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, compact - ozn. D	kpl		4,00			
		Robocizna razem	r-g	0,86	3,44000			
		Materiały Oprawa wstropowa źródło światła typu LED 25W 88Lm/W IP44, np. typu DURE 2 24W IP44 prod. SPECTRUMLED	szt	1	4,00000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Razem			R	M	S	
12.18	KNNR 5/512/1	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, przykręcane, do 1x20`W, końcowe - ozn. V3	kpl		2,00			
		Robocizna razem	r-g	0,73	1,46000			
		Materiały Oprawa zewnętrzna sieciowo-awaryjna na diody LED z autotestem i systemem HTR 3h 3x1W IP66, załączana czujnikiem ruchu np. typu OUTDOOR LED ODB/3x1W/B/3/SA/AT/HTR prod. AWEX	szt	1	2,00000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Razem			R	M	S	
12.19	KNNR 5/503/1 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, compact - ozn.V2	kpl		1,00			
		Robocizna razem	r-g	0,86	0,86000			
		Materiały Oprawa wstropowa awaryjnego ośw. drogi ewakuacyjnej na diody LED z autotestem 3h 1W IP41, np. typu LOVATO P LVPR/1W/E/3/SE/AT/WH prod. AWEX	szt	1	1,00000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Razem			R	M	S	
12.20	KNNR 5/503/1 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, compact - ozn.V1	kpl		1,00			
		Robocizna razem	r-g	0,86	0,86000			
		Materiały Oprawa wstropowa awaryjnego ośw. stref otwartych na diody LED z autotestem 3h 1W IP41, np. typu LOVATO P LVPO/1W/E/3/SE/AT/WH prod. AWEX	szt	1	1,00000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Razem			R	M	S	
12.21	KNNR 5/512/1	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych, przykręcane, do 1x20`W, końcowe - ozn. EX	kpl		1,00			
		Robocizna razem	r-g	0,73	0,73000			
		Materiały Oprawa nastropowa awaryjnego ośw na diody LED z autotestem 3h 6W IP65, np. typu EXIT L ETL/6W/B/3/SE/AT prod. AWEX	szt	1	1,00000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Razem			R	M	S	
12.22	KNNR 5/410/2	Wentylator ścienny - podłączenie	szt		1,00			
		Robocizna razem	r-g	0,34	0,34000			
		Razem			R	M	S	
12.23	KNNR 5/1205/1	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6`mm2 - podłączenie silników wentylatorów kanałowych	szt		2,00			
		Robocizna razem	r-g	0,53	1,06000			
		Razem			R	M	S	
Podsumowanie elementu					Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
13	Element	Instalacja ogólna 400V i gniazd 230V					
13.1	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt		12,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0527	0,63240		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe	szt	1,03	12,36000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
13.2	KNR 514/511/7	Montaż przycisków sterowniczych, przyciski wielosegmentowe - p.a. przycisk p-poż. GW42201 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,71	0,67805		
		Materiały					
		Przycisk sterowniczy p-poż., np. GW42201	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
13.3	KNR 514/604/2	Mocowanie tabliczek opisowych, przyklejanie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,03	0,02865		
		Materiały					
		Znak iluminacyjny „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
13.4	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10'kg - zestaw gniazdowy ZG	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	2,63	5,26000		
		Materiały					
		Zestaw gniazd 32A/5PxB32 16A/5PxB16 2GSx2B16 FI-40/4/003-A IP54 np. typu ADAMÓW prod. PCE	szt	1	2,00000		
				Razem	R	M	S
13.5	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt		16,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0914	1,46240		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
13.6	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt		16,00		
		Robocizna razem	r-g	0,084	1,34400		
		Materiały					
		Puszka z tworzywa sztucznego p/t S60DFw	szt	1,02	16,32000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
13.7	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm2 końcowe - 2P+Z	szt		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,179	0,54000		
		Materiały					
		Gniazdo wtyczkowe z uziemieniem, modułowe do systemu ramkowego z przesłonami torów prądowych, 2P+Z 16A	szt	1,02	3,06		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
13.8	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5' mm2 przełotowe podwójne - 2x2P+Z	szt		5,00		
		Robocizna razem	r-g	0,341	1,70500		
		Materiały					
		Gniazdo wtyczkowe z uziemieniem, modułowe do systemu ramkowego z przesłonami torów prądowych, 2x2P+Z 16A	szt	1,02	5,10000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
13.9	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm2 bryzgoszczelne - p.a. p/t 2P+Z IP44	szt		7,00		
		Robocizna razem	r-g	0,263	1,84000		
		Materiały Gniazdo wtyczkowe bryzgoszczelne IP44 z uziemieniem, modułowe do systemu ramkowego z przesłonami torów prądowych, 2P+Z 16A	szt	1,02	7,14		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Razem			R	M	S
13.10	Kalkulacja indywidualna	Ramki do osprzętu modułowego	kpl		1,00		
		Materiały Ramka 1-krotna	szt	14	14		
		Ramka 2-krotna	szt	1	1		
		Razem			R	M	S
		13.11	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6`mm2 - p.a. podłączenie nagrzewnicy elektrycznej	szt		1,00
Robocizna razem	r-g			0,89	0,89000		
Materiały Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 4 mm2	szt			5	5,00000		
Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%			2,5			
Razem				R	M	S	
13.12	KNNR 5/410/3	Wentylatory sufitowe i ściennie, regulator obrotów dla 1-go wentylatora - p.a. podłączenie regulatora obrotów nagrzewnicy z termostatem	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,31	0,31000		
		Materiały Kołki rozporowe plastikowe	szt	2	2,00000		
		Razem			R	M	S
		Podsumowanie elementu					
14	Element	Instalacja teleinformatyczna					
14.1	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42`kg - p.a. maszt anteny WIFI 2,5m na zbiorniku wody czystej	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,46	2,46000		
		Materiały Maszt ze stali nierdzewnej o wysokości 2,5m na podstawie metalowej zakotwiony do pokrywy zbiornika za pomocą systemu kotwienia chemicznego	szt	1	1,00000		
		Kotwa nierdzewna chemiczna wklejana	szt	4	4,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
Razem			R	M	S		
14.2	AT 14/107/1	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo 2xRJ45 - montaż p/t R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,204	0,41000		
		Materiały Gniazdo modułowe p/t wersja ramkowa 2xRJ-45 kat.6 FTP	szt	1	1,00		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
		Razem			R	M	S
14.3	AT 14/107/7	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, dodatek za montaż gniazda RJ45 w wersji podtynkowej z podłączeniem modułu	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,21	0,42000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
		Razem			R	M	S
14.4	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0527	0,21080		
		Materiały Kołki rozporowe plastikowe	szt	1,03	4,12000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Razem			R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
14.5	AT 14/110/13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie do 12 kg - szafa PD	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,58	0,58000		
		Materiały Punkt dystrybucyjny okablowania strukturalnego typu 19" 16U, 600x620x787, zdejmowane osłony boczne	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
14.6	AT 14/110/5	Montaż wyposażenia szafy, półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,133	0,26600		
		Materiały Półka do szafy dystrybucyjnej 19"	kpl	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
14.7	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,22	0,22000		
		Materiały Listwa zasilająca 19"/1U 9-portowa z bolcem i zabezpieczeniem	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
14.8	AT 14/108/2	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45 z okablowaniem ekranowanym	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,278	0,27800		
		Materiały Panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowego 19"/1U STP 24xRJ45	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
14.9	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, płyta czołowa wypełniająca 2U	kpl		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,44	0,88000		
		Materiały Płyta wypełniająca 2U	kpl	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
14.10	AT 14/110/2	Montaż wyposażenia szafy, płyta czołowa - panel porządkujący	kpl		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,44	0,88000		
		Materiały Płyta czołowa z przewodnikami z wieszakiem i panelem porządkującym z kompletem elementów mocujących 19"/1U	kpl	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
14.11	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,27	0,27000		
		Materiały Switch zarządzalny np. CISCO 8 portów RJ45 10/100/1000Mb/s	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
14.12	AT 14/110/9	Montaż wyposażenia szafy, zasilacz awaryjny	kpl		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,5	0,50000		
		Materiały UPS 19" 1000VA / 800W np. typu UPS PowerWalker VFI 1000 R1U	kpl	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S
14.13	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl		7,00		
		Robocizna razem	r-g	0,11	0,77000		
		Materiały Kabel krosowy RJ45-RJ45 FTP kat.6	szt	1	7,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
			Razem		R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
14.14	AT 14/105/2	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, ekranowa STP/FTP	szt		8,00		
		Robocizna razem	r-g	0,137	1,09600		
		Materiały					
		Złącze RJ45	szt	1	8,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
14.15	AT 14/105/4	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, dodatek za przymocowanie kabla opaską mocującą do modułu	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,012	0,04800		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
14.16	KNR 505/1107/4	Wmontowanie osprzętu, łączówka, gniezdnik, ochronnik, przełącznik - ochronnik R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,17	0,32470		
		Materiały					
		Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 1-kanalowe np. typu PTF-61-EXT-PoE/(DIN)	szt	1	2,00000		
				Razem	R	M	S
14.17	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	miar		6,00		
		Robocizna razem	r-g	1	6,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,298	1,78800		
		Środek łączności bezprzewodowej	m-g	0,596	3,57600		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
15	Element	Instalacja systemu sygnalizacji włamania					
15.1	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt		33,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0527	1,73910		
		Materiały					
		Kołki rozporowe plastikowe	szt	1,03	33,99000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
15.2	AL 1/114/5	Montaż obudowy, wielkość do 12HE	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,23	1,23000		
		Materiały					
		Obudowa centrali SSWiN z zasilaczem OMI-4	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
15.3	AL 1/102/4	Montaż modułowej centrali alarmowej, 33-64 linii dozorowych	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	34,4	34,40000		
		Materiały					
		Płyta główna centrali alarmowej np. typu INTEGRA 64 Plus prod. SATEL	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
15.4	AL 1/109/1	Montaż akumulatora bezobsługowego, do 12 Ah	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,75	0,75000		
		Materiały					
		Akumulator 12V 17Ah	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
15.5	AL 1/106/3	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej w centrali alarmowej, karta połączenia sieciowego typu LAN	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,81	0,81000		
		Materiały					
		Moduł komunikacyjny ethernetowy np. typu ETHM-1 Plus prod. SATEL	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
15.6	AL 1/115/1	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu, modem telefoniczny zewnętrzny	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	3,26	3,26000		
		Materiały					
		Moduł komunikacyjny LTE np. typu INT-GSM LTE prod. SATEL	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
15.7	AL 1/208/1	Montaż elementów obsługowych, klawiatura szyfrowa	szt		2,00			
		Robocizna razem	r-g	2,25	4,50000			
		Materiały						
		Manipulator LCD np. typu INT-KLCD-BL prod. SATEL	szt	1	2,00000			
				Razem	R	M	S	
15.8	AL 1/108/4	Montaż sygnalizatora optycznego lub akustycznego, sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny, bez zasilania awaryjnego	szt		1,00			
		Robocizna razem	r-g	4,75	4,75000			
		Materiały						
		Zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny z akumulatorem np. typu SP-4006 prod. SATEL	szt	1	1,00000			
				Razem	R	M	S	
15.9	AL 1/203/1	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa	szt		5,00			
		Robocizna razem	r-g	1,14	5,70000			
		Materiały						
		Czujka magnetyczna bramowa (obudowa metalowa) np. typu B-3A lub B-4M prod. SATEL	szt	1	5,00000			
				Razem	R	M	S	
15.10	AL 1/201/5	Montaż czujki ruchu, pasywna podczerwieni i mikrofalowa	szt		6,00			
		Robocizna razem	r-g	2,24	13,44000			
		Materiały						
		Cyfrowa czujka dualna np. typu COBALT prod. SATEL	szt	1	6,00000			
				Razem	R	M	S	
15.11	AL 1/601/1	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego, kroki programowe (instrukcje), do 25	szt		1,00			
		Robocizna razem	r-g	17,6	17,60000			
						Razem	R	M
15.12	AL 1/602/4	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych, z 12-ma elementami liniowymi	szt		1,00			
		Robocizna razem	r-g	2,38	2,38000			
						Razem	R	M
15.13	AL 1/604/1	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego, do 24 elementów liniowych	szt		1,00			
		Robocizna razem	r-g	5,75	5,75000			
						Razem	R	M
Podsumowanie elementu					Razem	R	M	S
16	Element	Instalacja CCTV						
16.1	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt		8,00			
		Robocizna razem	r-g	0,0527	0,42160			
		Materiały						
		Kołki rozporowe plastikowe	szt	1,03	8,24000			
		Nakłady pomocnicze	%	2,5				
				Razem	R	M	S	
16.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - adapter narożny do montażu kamery	szt		4,00			
		Robocizna razem	r-g	0,63	2,52000			
		Materiały						
		Adapter narożny do kamery tubowej IP	szt	1	4,00000			
				Razem	R	M	S	
16.3	AL 1/501/2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU zewnętrzna	szt		4,00			
		Robocizna razem	r-g	9,25	37,00000			
		Materiały						
		Kamera IP 5Mpx PoE z matrycą Starvis, 5x zbliżenie optyczne regulowane elektrycznie, metalowa obudowa do montażu na zewnątrz IP66, rozdzielczość 2616x1964 (5MPx), sensor 1/2.8" Starvis CMOS, kompresja H.264/H.265+, 5-krotny zoom optyczny z autofocusem, elektrycznie regulowana ogniskowa 2,7mm - 13,5mm, kąt widzenia 26° do 104°, detekcja ruchu, 9 stref z definicją poziomu czułości, zasięg doświetlenia IR do 60m, OnVIF-współpraca z rejestratorem cyfrowym, zasilaniePoE	szt	1	4,00000			
				Razem	R	M	S	
16.4	AL 1/505/1	Dodatki za utrudnienia przy montażu elementów systemu TVU, obiektyw ze zmienna ogniskową	szt		4,00			
		Robocizna razem	r-g	0,1	0,40000			
						Razem	R	M

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
16.5	AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,87	2,87000		
		Materiały Rejestrator cyfrowy z obsługą 4 kamer IP PoE, nagrywanie w trybach: manual/timer/detekcja ruchu, darmowe oprogramowanie na PC i smartphone, obsługiwane rozdzielczości: 5M, 3M, 1080p, podłączenie do telewizora/monitora HDMI, obsługa poprzez podłączenie do sieci LAN (RJ45), obsługa dysków do 8TB, kompresja obrazu H.264/H.265/H.265+, wsparcie protokołu ONVIF	szt szt	1 1	1,00000 1,00000		
				Razem	R	M	S
16.6	KNR 505/1107/4	Wmontowanie osprzętu, łączówka, gniezdnik, ochronnik, przełącznik - ochronnik R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,17	0,64940		
		Materiały Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 1-kanalowe np. typu PTF-51-ENG/PoE/Micro	szt	1	4,00000		
				Razem	R	M	S
16.7	KNR 505/1107/4	Wmontowanie osprzętu, łączówka, gniezdnik, ochronnik, przełącznik - ochronnik R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,17	0,64940		
		Materiały Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 1-kanalowe PTF-51-PRO/PoE/Micro	szt	1	4,00000		
				Razem	R	M	S
16.8	AT 14/105/1	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej, nieekranowa UTP	szt		8,00		
		Robocizna razem	r-g	0,084	0,67200		
		Materiały Wtyk RJ45	szt	1	8,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
16.9	AT 14/110/8	Montaż wyposażenia szafy, kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,11	0,99000		
		Materiały Kabel krosowy kat.6 UTP	szt	1	9,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
16.10	KNNR 5/1101/9	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 15'kg, 3-4 mocowania - uchwyt ścienny skrętny monitora	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,503	0,50300		
		Materiały Uchwyt ścienny do monitora 22"	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
16.11	AL 1/501/3	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, monitor TVU monitor w korytarzu budynku socjalno - biurowego	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,93	1,93000		
		Materiały Monitor LED do pracy ciągłej 24h/7 22"	szt	1	1,00000		
				Razem	R	M	S
16.12	AL 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	1,85	7,40000		
				Razem	R	M	S
				Razem	R	M	S
17	Element	Studnie głębinowe					
17.1	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,22	0,44000		
		Materiały Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 2P B16A/30mA/typ AC	szt	1	2,00000		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
17.2	AL 1/203/1	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa OZA0114, OZA0124	szt		2,00			
		Robocizna razem	r-g	1,14	2,28000			
		Materiały Czujka magnetyczna bramowa (obudowa metalowa) np. typu B-3A lub B-4M prod. SATEL	szt	1	2,00000			
		Razem		R	M	S		
17.3	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - sonda hydrostatyczna LRSAL0112, LRSAL0122	układ		2,00			
		Robocizna razem	r-g	4,27	8,54000			
		Materiały Sonda hydrostatyczna np. typu SG-16 Aplisens	szt	1	2,00000			
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,02	0,04000			
		Razem		R	M	S		
		17.4	KNR 708/402/2	Układ sygnalizacji, z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną - sonda konduktometryczna LSAL0113, LSAL0123	układ		2,00	
Robocizna razem	r-g			4,52	9,04000			
Materiały Sonda konduktometryczna zwieszakowaj np. SW-01 CE IP68	szt			1	2,00000			
Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g			0,16	0,32000			
Razem				R	M	S		
17.5	KNR 708/905/2			Przewód uziemiający wykonany z linki	m		2,00	
		Robocizna razem	r-g	0,26	0,52000			
		Materiały Przewód LgYżo 450/750V 1x16 mm2	m	1,04	2,08000			
		Uchwyty płaskownika uziemiającego	szt	1,04	2,08000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	5				
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,01	0,02000			
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,07	0,14000			
		Razem		R	M	S		
		17.6	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element		4,00	
Robocizna razem	r-g			0,74	2,96000			
Razem				R	M	S		
17.7	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6' mm2 - NSA0111, NSA0121	szt		2,00			
		Robocizna razem	r-g	0,89	1,78000			
		Materiały Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 4 mm2	szt	5	10,00000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5				
		Razem		R	M	S		
Podsumowanie elementu					Razem	R	M	S
18	Element	Woda surowa						
18.1	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia PRSAH0211, PRSAH0221	układ		2,00			
		Robocizna razem	r-g	4,41	8,82000			
		Materiały Przetwornik ciśnienia np. typu PC-28 Aplisens	szt	1	2,00000			
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	5				
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,07	0,14000			
		Razem		R	M	S		
18.2	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny FIRQ0212, FIRQ0222 (dostawa - branża technologiczna)	układ		2,00			
		Robocizna razem	r-g	4,27	8,54000			
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,02	0,04000			
		Razem		R	M	S		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18.3	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	2,96000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
19	Element	Kaskady napowietrzające i komory reakcji					
19.1	KNNR 5/1205/1	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy, do 6 mm ² - NSA0311, NSA0321	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,53	1,06000		
		Materiały Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 1.5 mm ²	szt	3	6,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
19.2	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - sonda hydrostatyczna LRCSAHL0312, LRCSAHL0322	układ		2,00		
		Robocizna razem	r-g	4,27	8,54000		
		Materiały Sonda hydrostatyczna np. typu SG-16 Aplisens	szt	1	2,00000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,04000		
				Razem	R	M	S
19.3	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	1,48000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
20	Element	Pompy pośrednie					
20.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - NCA0411, NCA0421	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,89	1,78000		
		Materiały Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 4 mm ²	szt	5	10,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
20.2	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia - PRSAH0412, PRSAH0422	układ		2,00		
		Robocizna razem	r-g	4,41	8,82000		
		Materiały Przetwornik ciśnienia np. typu PC-28 Aplisens	szt	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07	0,14000		
				Razem	R	M	S
20.3	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny FIRQ0403 (dostawa - branża technologiczna)	układ		2,00		
		Robocizna razem	r-g	4,27	8,54000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,04000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
21	Element	Filtry pospieszne					
21.1	KNR 708/512/2	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 24 - NSA0511+0541, NSA0512+0542, NSA0513+0543, NSA0514+0544, NSA0515+0545, NSA0516+0546	element		24,00		
		Robocizna razem	r-g	1,58	37,92000		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
21.2	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - zasilanie NSA0511+0541, NSA0512+0542, NSA0513+0543, NSA0514+0544, NSA0515+0545, NSA0516+0546	szt		24,00		
		Robocizna razem	r-g	0,89	21,36000		
		Materiały Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 1.5 mm ²	szt	5	120,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
		Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
22	Element	Zbiorniki retencyjne					
22.1	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - sonda hydrostatyczna LRCSAHL0611, LRCSAHL0621	układ		2,00		
		Robocizna razem	r-g	4,27	8,54000		
		Materiały Sonda hydrostatyczna np. typu SG-25 Aplisens	szt	1	2,00000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,04000		
				Razem	R	M	S
22.2	KNR 708/402/2	Układ sygnalizacji, z zastosowaniem sygnalizatora pływakowego z sygnalizacją elektryczną - sonda konduktometryczna LSAH0612, LSAH0622, LSAL0613, LSAL0623	układ		6,00		
		Robocizna razem	r-g	4,52	27,12000		
		Materiały Sonda konduktometryczna zwieszakowaj np. SW-01 CE IP68	szt	1	6,00000		
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,16	0,96000		
				Razem	R	M	S
22.3	AL 1/203/1	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa OZA0114, OZA0124	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	1,14	2,28000		
		Materiały Czujka magnetyczna bramowa (obudowa metalowa) np. typu B-3A lub B-4M prod. SATEL	szt	1	2,00000		
				Razem	R	M	S
22.4	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	1,48000		
				Razem	R	M	S
22.5	KNR 708/512/2	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 24	element		2,00		
		Robocizna razem	r-g	1,58	3,16000		
				Razem	R	M	S
		Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
23	Element	Pompy sieciowe					
23.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - NCA0711+0751	szt		5,00		
		Robocizna razem	r-g	0,89	4,45000		
		Materiały Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 4 mm ²	szt	5	25,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
23.2	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia - PRSAL0702	układ		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,41	4,41000		
		Materiały Przetwornik ciśnienia np. typu PC-28 Aplisens	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
23.3	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia - PRCSAHL0703	układ		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,41	4,41000		
		Materiały					
		Przetwornik ciśnienia np. typu PC-28 Aplisens	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,07	0,07000		
				Razem	R	M	S
23.4	KNR 708/402/1	Układ sygnalizacji, z zastosowaniem sygnalizatora pojemnościowego - p.a. sygnalizator wibracyjny LSAL0704	układ		1,00		
		Robocizna razem	r-g	7,04	7,04000		
		Materiały					
		Wibracyjny sygnalizator poziom, np. typu LIQUIPHANT T FTL20 E+H	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,16	0,16000		
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,2	0,20000		
				Razem	R	M	S
23.5	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny FIRQ0705 (dostawa - branża technologiczna)	układ		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,27	4,27000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,02	0,02000		
				Razem	R	M	S
23.6	KNR 708/403/3	Układ sygnalizacji ciśnienia - presostat PSAH0706	układ		1,00		
		Robocizna razem	r-g	6,29	6,29000		
		Materiały					
		Presostat, np. typu KPI35 Danfoss	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,05	0,05000		
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,2	0,20000		
				Razem	R	M	S
23.7	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element		5,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	3,70000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
24	Element	Dezynfekcja UV					
24.1	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7 - QIR0802	element		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	0,74000		
				Razem	R	M	S
24.2	KNR 708/512/2	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 24 - NSA0801	element		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,58	1,58000		
				Razem	R	M	S
24.3	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5' mm2	szt		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0158	0,04740		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
25	Element	Dezynfekcja podchlorynem sodu					
25.1	KNR 708/512/2	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 24 - NCA0911	element		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,58	1,58000		
				Razem	R	M	S
25.2	KNNR 5/1203/1	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 2,5' mm2	szt		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,0158	0,04740		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
26	Element	Pompa płucząca					
26.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - zasilanie NCA1012	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,89	0,89000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 4 mm ²	szt	5	5,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
26.2	KNR 708/101/3	Układ pomiarowy bezpośredni, zdalny ciśnienia - PRSAH1011	układ		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,41	4,41000		
		Materiały					
		Przetwornik ciśnienia np. typu PC-28 Aplisens	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,07	0,07000		
				Razem	R	M	S
26.3	KNR 708/103/2	Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - przepływomierz elektromagnetyczny FIRQ1013 (dostawa - branża technologiczna)	układ		1,00		
		Robocizna razem	r-g	4,27	4,27000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	0,02	0,02000		
				Razem	R	M	S
26.4	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	2,22000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
27	Element	Dmuchała płucząca					
27.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - zasilanie NCA1012	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,89	0,89000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 6 mm ²	szt	5	5,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
27.2	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7	element		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	0,74000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
28	Element	Osuszacz					
28.1	KNNR 5/1205/7	Podłączenie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 5-żyłowy, do 6 mm ² - zasilanie	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,89	0,89000		
		Materiały					
		Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 6 mm ²	szt	5	5,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
				Razem	R	M	S
28.2	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7 - XB1211	element		1,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	0,74000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
29	Element	Pozostałe					
29.1	KNR 708/102/1	Układ pomiarowy temperatury miejscowy - temperatura i wilgotność TR1301, MR1302	układ		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,91	1,82000		
		Materiały					
		Przetwornik, np. typu P18L Lumel	szt	1	2,00000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9t (1)	m-g	0,02	0,04000		
				Razem	R	M	S
29.2	KNR 708/512/1	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7 - TR1301, MR1302, XA1304, UR1306	element		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,74	2,96000		
				Razem	R	M	S
		Podsumowanie elementu		Razem	R	M	S
30	Element	Pomiary elektryczne					
30.1	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek		3,00		
		Robocizna razem	r-g	1,8	5,40000		
				Razem	R	M	S
30.2	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek		5,00		
		Robocizna razem	r-g	1,98	9,90000		
				Razem	R	M	S
30.3	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek		4,00		
		Robocizna razem	r-g	1,62	6,48000		
				Razem	R	M	S
30.4	KNNR 5/1302/5	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 7-żyłowy	odcinek		5,00		
		Robocizna razem	r-g	1,55	7,75000		
				Razem	R	M	S
30.5	KNNR 5/1302/7	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 14-żyłowy	odcinek		1,00		
		Robocizna razem	r-g	2,33	2,33000		
				Razem	R	M	S
30.6	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru - RS485	pomiar		2,00		
		Robocizna razem	r-g	1	2,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,298	0,59600		
		Środek łączności bezprzewodowej	m-g	0,596	1,19200		
				Razem	R	M	S
30.7	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,83	1,66000		
				Razem	R	M	S
30.8	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar		36,00		
		Robocizna razem	r-g	0,58	20,88000		
				Razem	R	M	S
30.9	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar		2,00		
		Robocizna razem	r-g	0,63	1,26000		
				Razem	R	M	S
30.10	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar		20,00		
		Robocizna razem	r-g	0,42	8,40000		
				Razem	R	M	S
30.11	KNNR 5/1307/1	Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacji i przekaźników sygnalizacyjnych, obwód sygnalizacyjny	pomiar		76,00		
		Robocizna razem	r-g	0,34	25,84000		
				Razem	R	M	S
30.12	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		3,00		
		Robocizna razem	r-g	0,33	0,99000		
				Razem	R	M	S

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość	Cena jedn.	Wartość
30.13	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba		10,00		
		Robocizna razem	r-g	0,27	2,70000		
				Razem	R	M	S
30.14	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,24	1,24000		
				Razem	R	M	S
30.15	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	0,56	2,24000		
				Razem	R	M	S
30.16	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	1,26	2,52000		
				Razem	R	M	S
30.17	KNNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt		6,00		
		Robocizna razem	r-g	0,56	3,36000		
				Razem	R	M	S
30.18	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt		9,00		
		Robocizna razem	r-g	0,5	4,50000		
				Razem	R	M	S
30.19	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt		63,00		
		Robocizna razem	r-g	0,28	17,64000		
				Razem	R	M	S
30.20	KNP 1813/1332/9	Przyrządy pomiarowe wielkości elektrycznych rejestrujące dodatkowo	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	1,5	1,50000		
				Razem	R	M	S
30.21	KNP 1813/1349/2	Urządzenie SZR do 200A	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	22,3	22,30000		
				Razem	R	M	S
30.22	KNP 1813/1301/1	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól	szt		1,00		
		Robocizna razem	r-g	6,3	6,30000		
				Razem	R	M	S
30.23	KNP 1813/1349/1	Złącze kablowe	szt		2,00		
		Robocizna razem	r-g	6,2	12,40000		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
31	Element	Prace programistyczne					
31.1	KNP 1813/1355/4	Aktualizacja i poprawienie 1 egz. dokumentacji - za każde rozpoczęte 10 stron formatu A4	10 szt		4,00		
		Robocizna razem	r-g	4,5	18,00000		
				Razem	R	M	S
31.2	Kalkulacja indywidualna	Programowanie sterownika PLC i aplikacji wizualizacyjnej panelu HMI	kpl		1,00		
				Razem	R	M	S
31.3	Kalkulacja indywidualna	Programowanie wizualizacyjne aplikacji SCADA	kpl		1,00		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
32	Element	Koszty związane					
32.1	Kalkulacja indywidualna	Wytczenie i inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna w zakresie branży elektrycznej i AKPiA	kpl		1,00		
				Razem	R	M	S
Podsumowanie elementu				Razem	R	M	S
Podsumowanie kosztorysu				Razem	R	M	S

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
11.	Robocizna razem	r-g	2 276,8003		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			2 276,8003		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Adapter narożny do kamery tubowej IP	szt	4		
2.	Akumulator 12V 17Ah	szt	1		
3.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	279,76		
4.	Cyfrowa czujka dualna np. typu COBALT prod. SATEL	szt	6		
5.	Czujka magnetyczna bramowa (obudowa metalowa) np. typu B-3A lub B-4M prod. SATEL	szt	9		
6.	Czujnik ruchu IP54 np. Steinel IS 1 czarny	szt	2		
7.	Dłut DZN/8 ocynkowany Fi 8	m	75,92		
8.	Dysk twardy 8TB	szt	1		
9.	Falownik fotowoltaiczny np. SYMO 15-3-M	szt	1		
10.	Falownik fotowoltaiczny np. SYMO 15-3-M light	szt	1		
11.	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm3	4,1		
12.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	645,96		
13.	Fundament prefabrykowany B60	szt	3		
14.	Gips budowlany zwykły	kg	28,65		
15.	Gniazdo modułowe p/t wersja ramkowa 2xRJ-45 kat.6 FTP	szt	1		
16.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszczelne IP44 z uziemieniem, modułowe do systemu ramkowego z przesłonami torów prądowych, 2P+Z 16A	szt	7,14		
17.	Gniazdo wtyczkowe z uziemieniem, modułowe do systemu ramkowego z przesłonami torów prądowych, 2P+Z 16A	szt	3,06		
18.	Gniazdo wtyczkowe z uziemieniem, modułowe do systemu ramkowego z przesłonami torów prądowych, 2x2P+Z 16A	szt	5,1		
19.	Izolacja termokurczliwa grubościenna odcinka "ziemia-powietrze" przewodu uziemiającego - odcinek 50cm	kpl	12		
20.	Kabel F/UTPw żel 4x2x0,5 kat.6	m	253,76		
21.	Kabel fotowoltaiczny 1x6 0,6/1kV o powłoce zewnętrznej z usieciowanej mieszanki bezhalogenowej, odporne na UV, warunki atmosferyczne i zwiększonej temperaturze żyły podczas pracy 120°C	m	218,4		
22.	Kabel krosowy 1m kat.6 FTP	szt	1		
23.	Kabel krosowy kat.6 UTP	szt	9		
24.	Kabel krosowy RJ45-RJ45 FTP kat.6	szt	7		
25.	Kabel UV 2YSLCYK-J 4x4mm2 1kV	m	188,24		
26.	Kabel YKSLY 2x1mm2 1kV	m	123,76		
27.	Kabel YKSLY 4x1mm2 1kV	m	81,12		
28.	Kabel YKSLY 7x1mm2 1kV	m	188,24		
29.	Kabel YKSLY 14x1mm2 1kV	m	106,08		
30.	Kabel YKSLYekw 2x1mm2 1kV	m	188,24		
31.	Kabel YKSLYekw 4x1mm2 1kV	m	106,08		
32.	Kabel YKSY 7x1,5mm2 1kV	m	58,24		
33.	Kabel YKYżo 3x4mm2 1kV	m	246,48		
34.	Kabel YKYżo 3x6mm2 1kV	m	197,6		
35.	Kabel YKYżo 5x10mm2 1kV	m	56,16		
36.	Kabel YKYżo 5x25mm2 1kV	m	133,12		
37.	Kamera IP 5Mpx PoE z matrycą Starvis, 5x zbliżenie optyczne regulowane elektrycznie, metalowa obudowa do montażu na zewnątrz IP66, rozdzielczość 2616x1964 (5MPx), sensor 1/2.8" Starvis CMOS, kompresja H.264/H.265+, 5-krotny zoom optyczny z autofocusem, elektrycznie regulowana ogniskowa 2,7mm - 13,5mm, kąt widzenia 26° do 104°, detekcja ruchu, 9 stref z definicją poziomu czułości, zasięg doświetlenia IR do 60m, OnVIF-współpraca z rejestratorem cyfrowym, zasilaniePoE	szt	4		
38.	Karta (moduł) IL-NT-RS232/485 do sterownika agregatu AMF25	szt	1		
39.	Klips do kabla 6mm2	szt	105		
40.	Kołki kotwiące systemu U, M10	szt	168		
41.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	276,82		
42.	Końcówka kablowa KM, do zaprasowania na żyłach Cu 25`mm2	szt	30,3		
43.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al, 150`mm2	szt	4,12		
44.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 1.5 mm2	szt	126		
45.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 4 mm2	szt	55		
46.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 6 mm2	szt	10		
47.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 16`mm2	szt	50		
48.	Korytko KCJ50H42 1.0	m	10		
49.	Korytko ze stali nierdzewnej gr. 1mm KCJE50H42 1.0	m	9		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
50.	Korytka ze stali nierdzewnej gr. 1mm KCJE100H42 1.0	m	43		
51.	Korytka ze stali nierdzewnej gr. 1mm KCJE200H60 1.0	m	18		
52.	Korytka ze stali nierdzewnej gr. 1.5mm KMZPHE100	m	15		
53.	Kotwa nierdzewna chemiczna klejona	szt	8		
54.	Listwa zasilająca 19"/1U 9-portowa z bolcem i zabezpieczeniem	kpl	1		
55.	Łącznik klawiszowy n/t IP44 250V bryzgodporny schodowy	szt	4,08		
56.	Łącznik łukowy KKBJS50H42	szt	1		
57.	Łącznik łukowy KKBJS100H42	szt	1		
58.	Łącznik łukowy KKBJS100H42	szt	7		
59.	Łącznik łukowy KKBJS200H60	szt	1		
60.	Łącznik p/t jednobiegowy bryzgoszczelny IP44 modułowy systemu ramkowego	szt	1,02		
61.	Łącznik p/t pojedynczy modułowy systemu ramkowego	szt	4,08		
62.	Łącznik p/t świecznikowy modułowy systemu ramkowego	szt	1,02		
63.	Łącznik p/t zmienny modułowy systemu ramkowego	szt	2,04		
64.	Manipulator LCD np. typu INT-KLCD-BL prod. SATEL	szt	2		
65.	Maszt wolno stojący aluminiowy R16 o wysokości 4m na podstawie betonowej (np. 43.4)	szt	5		
66.	Maszt ze stali nierdzewnej o wysokości 2,5m na podstawie metalowej zakotwiony do pokrywy zbiornika za pomocą systemu kotwienia chemicznego	szt	1		
67.	Moduł komunikacyjny ethernetowy np. typu ETHM-1 Plus prod. SATEL	szt	1		
68.	Moduł komunikacyjny LTE np. typu INT-GSM LTE prod. SATEL	szt	1		
69.	Moduły fotowoltaiczne monokrystaliczne o mocy znamionowej 330Wp 5BB PERC 60 ogniw klasa ogniw A BEM 330W White wg opisu w pkt 9 projektu budowlano - wykonawczego	szt	96		
70.	Monitor LED do pracy ciągłej 24h/7 22"	szt	1		
71.	Obejma uziemiająca do fi100	szt	6		
72.	Obejma uziemiająca do fi500	szt	3		
73.	Obudowa centrali SSWiN z zasilaczem OMI-4	szt	1		
74.	Ochronnik AC 4P typ 1+2 AC typ 1+2 4P 12,5kA/50kA 1,5kV np. typu DEHNshield TNS 255 FM	szt	2		
75.	Ochronnik DC 2MMPt DC SPD TYPE 1+2 – M (4.251.025)	szt	2		
76.	Odgałęźniki bakelitowe bryzgoszczelne min. IP54 4-wylotowe	szt	2,04		
77.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	245,73		
78.	Oprawa 600x600, źródło światła typu LED 36W 4020Lm IP44, np. typu Prato LED 36W 4000K 600x600 IP44 prod. PXF	szt	4		
79.	Oprawa nastropowa awaryjnego ośw na diody LED z autotestem 3h 6W IP65, np. typu EXIT L ETL/6W/B/3/SE/AT prod. AWEX	szt	1		
80.	Oprawa przemysłowa nastropowa pyłoszczelna i strugoodporna, źródło światła typu LED 72W 10290Lm, IP66, obudowa i klosz z poliwęglanu, np. typu FIBRA LED 72W IP66 prod. PXF	szt	7		
81.	Oprawa wstropowa awaryjnego ośw. drogi ewakuacyjnej na diody LED z autotestem 3h 1W IP41, np. typu LOVATO P LVPR/1W/E/3/SE/AT/WH prod. AWEX	szt	1		
82.	Oprawa wstropowa awaryjnego ośw. stref otwartych na diody LED z autotestem 3h 1W IP41, np. typu LOVATO P LVPO/1W/E/3/SE/AT/WH prod. AWEX	szt	1		
83.	Oprawa wstropowa źródło światła typu LED 25W 88Lm/W IP44, np. typu DURE 2 24W IP44 prod. SPECTRUMLED	szt	4		
84.	Oprawa zewnętrzna sieciowo-awaryjna na diody LED z autotestem i systemem HTR 3h 3x1W IP66, załączana czujnikiem ruchu np. typu OUTDOOR LED ODB/3x1W/B/3/SA/AT/HTR prod. AWEX	szt	2		
85.	Oslony przewodów	szt	12,36		
86.	Oznacznik niepalny na przewody	szt	216,3		
87.	Panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowego 19"/1U STP 24xRJ45	szt	1		
88.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	29,568		
89.	Płyta czołowa z przewodnikami z wieszakiem i panelem porządkującym z kompletem elementów mocujących 19"/1U	kpl	2		
90.	Płyta główna centrali alarmowej np. typu INTEGRA 64 Plus prod. SATEL	szt	1		
91.	Płyta wypełniająca 2U	kpl	2		
92.	Powłoka antykorozyjna - masa bitumiczna	kg	0,125		
93.	Półka do szafy dystrybucyjnej 19"	kpl	2		
94.	Presostat, np. typu KPI35 Danfoss	szt	1		
95.	Profile ze stali nierdzewnej	kg	25		
96.	Przełącznik czasowy PCP-06	szt	1		
97.	Przetwornik ciśnienia np. typu PC-28 Aplisens	szt	7		
98.	Przetwornik, np. typu P18L Lumel	szt	2		
99.	Przewód 2YSLCY-J 4x4mm2 0,6/1kV	m	219,44		
100.	Przewód 2YSLCY-J 4x6mm2 0,6/1kV	m	27,04		
101.	Przewód F/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	47,84		
102.	Przewód HDGs PH90 2x1,5mm2	m	12,48		
103.	Przewód LgYżo 450/750V 1x6' mm2	m	18,72		
104.	Przewód LgYżo 450/750V 1x10' mm2	m	10,4		
105.	Przewód LgYżo 450/750V 1x16 mm2	m	5,2		
106.	Przewód LgYżo 450/750V 1x25' mm2	m	6,24		
107.	Przewód LiYCY 2x1mm2	m	554,32		
108.	Przewód LiYCY 4x1mm2	m	191,36		
109.	Przewód LiYY 3x1mm2	m	41,6		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
110.	Przewód LiYY 4x1mm2	m	29,12		
111.	Przewód LiYY 5x1mm2	m	864,24		
112.	Przewód LiYY 8x1mm2	m	864,24		
113.	Przewód LiYY 10x1mm2	m	15,6		
114.	Przewód OMY 5x1,5mm2	m	16,64		
115.	Przewód RS485 1x2x22AWG PVC	m	113,36		
116.	Przewód U/UTP 4x2x0,5 PVC kat.6	m	94,64		
117.	Przewód YDY 450/750V 2x1,5`mm2	m	12		
118.	Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5`mm2	m	341,12		
119.	Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5`mm2	m	229,84		
120.	Przewód YTDY 6x0,5mm2	m	167,44		
121.	Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 3x1,5mm2 0,6/1kV	m	203,84		
122.	Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 3x2,5mm2 0,6/1kV	m	15,6		
123.	Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 4x1,5mm2 0,6/1kV	m	865,28		
124.	Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x4mm2 0,6/1kV	m	49,92		
125.	Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x6mm2 0,6/1kV	m	20,8		
126.	Przewód ÖLFLEX CLASSIC 110 BLACK 5x16mm2 0,6/1kV	m	6,24		
127.	Przycisk sterowniczy p-poż., np. GW42201	szt	1		
128.	Punkt dystrybucyjny okablowania strukturalnego typu 19" 16U, 600x620x787, zdejmowane osłony boczne	kpl	1		
129.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t S60DFw	szt	25,5		
130.	Ramka 1-krotna	szt	20		
131.	Ramka 2-krotna	szt	2		
132.	Redukcja korytka RKSJ100/50H42	szt	1		
133.	Regulator prędkości obrotowej wentylatora REB-1NE	szt	1		
134.	Rejestrator cyfrowy z obsługą 4 kamer IP PoE, nagrywanie w trybach: manual/timer/detekcja ruchu, darmowe oprogramowanie na PC i smartphone, obsługiwane rozdzielczości: 5M, 3M, 1080p, podłączenie do telewizora/monitora HDMI, obsługa poprzez podłączenie do sieci LAN (RJ45), obsługa dysków do 8TB, kompresja obrazu H.264/H.265/H.265+, wsparcie protokołu ONVIF	szt	1		
135.	Rozdzielnica główna elektryczna R-E	szt	1		
136.	Rozdzielnica RPV na fundamencie prefabrykowanym zewnętrzną z tworzywa termoutwardzalnego samogasnącego odpornego na UV, IP44, IK10, rozłączniki bezpiecznikowe listwowe SL, prądzie znamionowy 160A z wkładkami	kpl	1		
137.	Rozdzielnica sterownicza R-AKP	szt	1		
138.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RB 22	m	65,52		
139.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 23`mm	m	120,64		
140.	Rura instalacyjna odgromowa np. 104.1/3 ze złączką	m	14,56		
141.	Rura osłonowa gładka czarna 50mm UV 50X4	m	12,48		
142.	Rura przepustowa niebieska fi50 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	45,76		
143.	Rura przepustowa niebieska fi75 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	32,24		
144.	Rura przepustowa niebieska fi110 flex przeznaczona do ochrony kabli układanych w ziemi, w wykopach otwartych o karbowanej, dwuściennej konstrukcji i odporności na ściskanie powyżej 450N	m	24,96		
145.	Skrzynka kontrolna złącza kontrolnego do elewacji szara	szt	4		
146.	Skrzynki n/t min. IP66 do ogranicznika przepięć strony AC	szt	2		
147.	Słup ze stopu aluminium, anodowany szary H=4m z oprawą LED np. typu BEAM I LED 72 T2, 72W, temp. barwowa 3500K, strumień oprawy 8050lm, CRI: >80, IP66, wymienne moduły LED	kpl	3		
148.	Sonda hydrostatyczna np. typu SG-16 Aplisens	szt	4		
149.	Sonda hydrostatyczna np. typu SG-25 Aplisens	szt	2		
150.	Sonda konduktometryczna zwieszakowaj np. SW-01 CE IP68	szt	8		
151.	Switch zarządzalny np. CISCO 8 portów RJ45 10/100/1000Mb/s	kpl	1		
152.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	3,828		
153.	Trójnik TKJ100H42	szt	2		
154.	Uchwyt metalowy UD20	szt	28		
155.	Uchwyt odstępowy UZE-22 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	132,3		
156.	Uchwyt ścienny do monitora 22"	szt	1		
157.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	58		
158.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 16`mm2	szt	6		
159.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 25`mm2	szt	4		
160.	Uchwyty konstrukcyjne ze stali nierdzewnej	szt	22		
161.	Uchwyty płaskownika uziemiającego	szt	2,08		
162.	Uchwyty stalowe do rur stalowych do przykręcania, ocynkowane	szt	12		
163.	UPS 19" 1000VA / 800W np. typu UPS PowerWalker VFI 1000 R1U	kpl	1		
164.	Wibracyjny sygnalizator poziom, np. typu LIQUIPHANT T FTL20 E+H	szt	1		
165.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa 6A	szt	3		
166.	Wsporniki dachowe betonowe w tworzywie	szt	42,42		
167.	Wsporniki odgromowe z kołkiem cynkowane ogniowo	szt	11,11		
168.	Wsporniki ścienne do bednarki 25x4	szt	45,45		
169.	Wtyk RJ45	szt	8		
170.	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 2P B16A/30mA/typ AC	szt	2		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
171.	Wysięgnik wzmocniony szer. 100mm	szt	16		
172.	Wysięgnik wzmocniony szer. 150mm	szt	15		
173.	Wysięgnik wzmocniony szer. 150mm ze stali nierdzewnej	szt	15		
174.	Wysięgnik wzmocniony szer. 250mm ze stali nierdzewnej	szt	26		
175.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 1-kanalowe np. typu PTF-51-ENG/PoE/Micro	szt	4		
176.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 1-kanalowe np. typu PTF-61-EXT-PoE/(DIN)	szt	2		
177.	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 1-kanalowe PTF-51-PRO/PoE/Micro	szt	4		
178.	Zacisk instalacji odgromowej do połączeń z rynną dachową cynkowany ogniowo	szt	4		
179.	Zacisk WAGO serii 2273	szt	36		
180.	Zestaw gniazd 32A/5Px32 16A/5Px16 2GSx2B16 FI-40/4/003-A IP54 np. typu ADAMÓW prod. PCE	szt	2		
181.	Zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny z akumulatorem np. typu SP-4006 prod. SATEL	szt	1		
182.	Złącza IZK	szt	6		
183.	Złącza rynnowe cynkowane ogniowo	szt	1,26		
184.	Złącze kablowe ZK1x-1P wg standardu obowiązującego w Enea operator Sp. z o.o.	kpl	1		
185.	Złącze kontrolne 4 otworowe cynkowane ogniowo	szt	6		
186.	Złącze kontrolne cynkowane ogniowo	szt	12,74		
187.	Złącze krzyżowe 4 otworowe cynkowane ogniowo	szt	13		
188.	Złącze Multi-Contact MC4 4-6mm2 męskie	szt	8		
189.	Złącze Multi-Contact MC4 4-6mm2 żeńskie	szt	8		
190.	Złącze RJ45	szt	11		
191.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	25,83		
192.	Znak iluminacyjny „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”	szt	1		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	8,1188		
2.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	5,2704		
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15`m3 (1)	m-g	13,3416		
4.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	9,398		
5.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,0908		
6.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	2,384		
7.	Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	3,8706		
8.	Samochód samowyladowczy (1)	m-g	4,224		
9.	Samochód skrzyniowy do 5`t (1)	m-g	10,58		
10.	Samochód wieżowy-teleskopowy z balkonem do 12m (2)	m-g	3,48		
11.	Spawarka	m-g	50,3232		
12.	Spawarka elektryczna prostownikowa 250 A	m-g	0,53		
13.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,54		
14.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	4,768		
15.	Środek transportowy (1)	m-g	28,3543		
16.	Wibromłot elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	40,8		
17.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	8,1188		
18.	Żuraw samochodowy 5-6`t (1)	m-g	10,58		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			204,7725		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z budową fundamentów pod urządzenia uzdatniania wody, budowa odcinka sieci wodociągowej oraz budowa nowego zbiornika retencyjnego wody	
1	Demontaże	
2	Wyniesienie układu pomiarowego do ZKP w granicy działki	
3	Linie kablowe zewnętrzne	
4	Przeniesienie istniejącego agregatu prądotwórczego do nowej lokalizacji	
5	Instalacja uziemiająca i odgromowa	
6	Oświetlenie zewnętrzne	
7	Mikroinstalacja fotowoltaiczna	
8	Trasy kablowe wewnętrzne i instalacja uziemiająca	
9	Rozdzielnica elektryczna główna R-E	
10	Rozdzielnica sterownicza R-AKP	
11	Układanie kabli i przewodów w budynku	

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
12	Instalacja oświetlenia	
13	Instalacja ogólna 400V i gniazd 230V	
14	Instalacja teleinformatyczna	
15	Instalacja systemu sygnalizacji włamania	
16	Instalacja CCTV	
17	Studnie głębinowe	
18	Woda surowa	
19	Kaskady napowietrzające i komory reakcji	
20	Pompy pośrednie	
21	Filtry pospieszne	
22	Zbiorniki retencyjne	
23	Pompy sieciowe	
24	Dezynfekcja UV	
25	Dezynfekcja podchlorynem sodu	
26	Pompa płuczająca	
27	Dmuchawa płuczająca	
28	Osuszacz	
29	Pozostałe	
30	Pomiary elektryczne	
31	Prace programistyczne	
32	Koszty związane	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Przebudowa budynku stacji uzdatniania wody wraz z budową fundamentów pod urządzenia uzdatniania wody, budowa odcinka sieci wodociągowej oraz budowa nowego zbiornika retencyjnego wody netto	