

# Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): Elektryczna

**Inwestycja** „Przebudowa gminnej oczyszczalni ścieków w Skrwilnie”

Oczyszczalnia ścieków z infrastrukturą towarzyszącą

Adres: Dz. nr 652, 653 obręb 14 Skrwilno, pow. Rypin,  
woj. kujawsko-pomorskie

Kody CPV: 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne  
45315700-5 - Instalowanie stacji rozdzielczych  
45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45312311-0 - Montaż instalacji piorunochronnej  
45351000-2 - Mechaniczne instalacje inżynierskie

**Inwestor:** Gmina Skrwilno, ul. Rypińska 7, 87-510 Skrwilno

**Wykonawca:**

Sporządził: mgr inż. Jarosław Pankowski

Sprawdził: mgr inż. Andrzej Zakrzewski

Data opracowania: 15 lutego 2023

Inwestor

Wykonawca

## Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
1	CPV: 45231400-9	LINIE KABLOWE - ZASILANIE RT			
1.1	KNR 13-21 1102-0100	Badania specjalne linii kablowych, ustalenie przebiegu trasy odcinka kabla 1	odci nek odci nek	1,000	1,000
1.2	KNNR 5 0726-1000	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> 2	szt. szt.	2,000	2,000
1.3	KNR 4-03 1004-13	Mechaniczne przebijanie otworów w cianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - r. rury do 60 mm 5	otw. otw.	5,000	5,000
1.4	KNNR 5 0719-1000	Rozebranie ręczne chodników betonowych z polbrukiem na podsypce cementowo-piaskowej 45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	45,000	45,000
1.5	KNNR 5 0720-0800	Nawierzchnie po robotach kablowych. Chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	45,000	45,000
1.6	KNR 2-01 0701-0201	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. 60	m m	60,000	60,000
1.7	KNNR 5 0707-0200	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem folią kalendrowaną z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm 60	m m	60,000	60,000
1.8	KNNR 5 0713-0300	Układanie kabli o masie do 3,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 60	m m	60,000	60,000
1.9	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie DVK 75 30	m m	30,000	30,000
1.10	KNR 5-10 0301-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m 30	m m	30,000	30,000
1.11	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. 30	m m	30,000	30,000
1.12	KNR 5-10 0809-0200	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających w wykopach o głębokości 0,60 m. Grunt kategorii III 50	m m	50,000	50,000
1.13	KNR 5-10 0809-1100	Mechaniczne pogrubienie uziomów pionowych prętowych. Grunt kategorii III 12	szt. szt.	12,000	12,000
1.14	KNP 18-13 1327-0102	BADANIA LINII kablowej do 1 kV 4-żyłowe 2	odci nek odci nek	2,000	2,000
1.15	KNR 13-06 1023-0100	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego 1	szt. szt.	1,000	1,000
2	CPV: 45231400-9	LINIE KABLOWE - ZASILANIE ZB			
2.1	KNR 13-21 1102-0100	Badania specjalne linii kablowych, ustalenie przebiegu trasy odcinka kabla 1	odci nek odci nek	1,000	1,000
2.2	KNNR 5 0726-0900	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup> 2	szt. szt.	2,000	2,000
2.3	KNR 4-03 1004-13	Mechaniczne przebijanie otworów w cianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - r. rury do 60 mm 2	otw. otw.	2,000	2,000
2.4	KNNR 5 0719-1000	Rozebranie ręczne chodników betonowych z polbrukiem na podsypce cementowo-piaskowej 45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	45,000	45,000
2.5	KNNR 5 0720-0800	Nawierzchnie po robotach kablowych. Chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	45,000	45,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
2.6	KNR 2-01 0701-0201	R czne kopanie rowów dla kabli,o gł boko ci do 0,8 m i szeroko ci dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III. 60	m m	 60,000	60,000
2.7	KNNR 5 0707-0100	Układanie r czne kabli wielo yłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem foli kalendrowan z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm 60	m m	 60,000	60,000
2.8	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkni tych 50	m m	 50,000	50,000
2.9	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o rednicy do 75 mm w wykopie DVK 75 30	m m	 30,000	30,000
2.10	KNR 5-10 0301-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szeroko ci do 0,4 m 60	m m	 60,000	60,000
2.11	KNR 2-01 0704-0202	R czne zasypywanie rowów dla kabli,o gł boko ci do 0,8 m i szeroko ci dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III. 60	m m	 60,000	60,000
2.12	KNR 5-10 0809-0200	Monta uziomów poziomych lub przewodów uziemiaj cych w wykopach o gł boko ci 0,60 m. Grunt kategorii III 60	m m	 60,000	60,000
2.13	KNP 18-13 1327-0102	BADANIA LINII kablowej do 1 kV 4- yłowe 2	odci nek odci nek	 2,000	2,000
2.14	KNR 13-06 1023-0100	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego 1	szt. szt.	 1,000	1,000
3	CPV: 45231400-9	LINIE KABLOWE - ZASILANIE SD			
3.1	KNR 13-21 1102-0100	Badania specjalne linii kablowych, ustalenie przebiegu trasy odcinka kabla 1	odci nek odci nek	 1,000	1,000
3.2	KNNR 5 0726-0900	Obróbka na sucho kabli na napi cie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho ko ca kabla 5- yłowego, o przekroju ył do 16 mm2 2	szt. szt.	 2,000	2,000
3.3	KNNR 5 0719-1000	Rozebranie r czne chodników betonowych z polbruku cm na podsypce cementowo-piaskowej 45	m2 m2	 45,000	45,000
3.4	KNNR 5 0720-0800	Nawierzchnie po robotach kablowych. Chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki brukowej o grubo ci 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej 45	m2 m2	 45,000	45,000
3.5	KNR 4-03 1004-13	Mechaniczne przebijanie otworów w cianach lub stropach betonowych o długo ci przebicia do 30 cm - r. rury do 60 mm 2	otw. otw.	 2,000	2,000
3.6	KNR 2-01 0701-0201	R czne kopanie rowów dla kabli,o gł boko ci do 0,8 m i szeroko ci dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III. 70	m m	 70,000	70,000
3.7	KNNR 5 0707-0100	Układanie r czne kabli wielo yłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem foli kalendrowan z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm 70	m m	 70,000	70,000
3.8	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkni tych 55	m m	 55,000	55,000
3.9	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o rednicy do 75 mm w wykopie DVK 75 40	m m	 40,000	40,000
3.10	KNR 5-10 0301-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szeroko ci do 0,4 m 70	m m	 70,000	70,000
3.11	KNR 2-01 0704-0202	R czne zasypywanie rowów dla kabli,o gł boko ci do 0,8 m i szeroko ci dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III. 70	m m	 70,000	70,000
3.12	KNR 5-10 0809-0200	Monta uziomów poziomych lub przewodów uziemiaj cych w wykopach o gł boko ci 0,60 m. Grunt kategorii III 60	m m	 60,000	60,000
3.13	KNP 18-13 1327-0102	BADANIA LINII kablowej do 1 kV 4- yłowe	odci nek		2,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		2	odci nek	2,000	
3.14	KNR 13-06 1023-0100	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
4	CPV: 45231400-9	LINIE KABLOWE - ZASILANIE ZF			
4.1	KNR 13-21 1102-0100	Badania specjalne linii kablowych, ustalenie przebiegu trasy odcinka kabla	odci nek		1,000
		1	odci nek	1,000	
4.2	KNNR 5 0726-0900	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
4.3	KNR 4-03 1004-13	Mechaniczne przebijanie otworów w cianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 30 cm - rur. rury do 60 mm	otw.		2,000
		2	otw.	2,000	
4.4	KNR 2-01 0701-0201	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III.	m		65,000
		65	m	65,000	
4.5	KNNR 5 0707-0100	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem foliokalendrowanym z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm <sup>2</sup>	m		80,000
		80	m	80,000	
4.6	KNNR 5 0707-0100	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem foliokalendrowanym z PCW uplastycznionego grub. pow. 0,4-0,6 mm <sup>2</sup>	m		80,000
		80	m	80,000	
4.7	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		90,000
		90	m	90,000	
4.8	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		90,000
		90	m	90,000	
4.9	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie DVK 75	m		15,000
		15	m	15,000	
4.10	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie RHDPE	m		65,000
		65	m	65,000	
4.11	KNR 5-10 0301-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		65,000
		65	m	65,000	
4.12	KNR 2-01 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III.	m		65,000
		65	m	65,000	
4.13	KNR 5-10 0809-0200	Montaż uziomów poziomych lub przewodów uziemiających w wykopach o głębokości 0,60 m. Grunt kategorii III	m		65,000
		65	m	65,000	
4.14	KNP 18-13 1327-0102	BADANIA LINII kablowej do 1 kV 4-żyłowe	odci nek		2,000
		2	odci nek	2,000	
4.15	KNR 13-06 1023-0100	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
4.16	KNNR 5 0406-0100	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg	szt.		1,000
		1	szt.	1,000	
5	CPV: 45231400-9	LINIE KABLOWE - ZASILANIE RW			
5.1	KNR 13-21 1102-0100	Badania specjalne linii kablowych, ustalenie przebiegu trasy odcinka kabla	odci nek		1,000
		1	odci nek	1,000	
5.2	KNNR 5 0726-0900	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
5.3	KNR 4-03 1004-13	Mechaniczne przebijanie otworów w cianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 30 cm - rur. rury do 60 mm	otw.		2,000
		2	otw.	2,000	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
5.4	KNR 2-01 0701-0201	R czne kopanie rowów dla kabli,o gł boko ci do 0,8 m i szeroko ci dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III. 75	m m	 75,000	75,000
5.5	KNNR 5 0707-0100	Układanie r czne kabli wielo łyowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem foli kalendrowan z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm2 80	m m	 80,000	80,000
5.6	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkni tych 45	m m	 45,000	45,000
5.7	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o rednicy do 75 mm w wykopie DVK 75 15	m m	 15,000	15,000
5.8	KNR 5-10 0301-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szeroko ci do 0,4 m 75	m m	 75,000	75,000
5.9	KNR 2-01 0704-0202	R czne zasypywanie rowów dla kabli,o gł boko ci do 0,8 m i szeroko ci dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III. 75	m m	 75,000	75,000
5.10	KNR 5-10 0809-0200	Monta uziomów poziomych lub przewodów uziemiaj cych w wykopach o gł boko ci 0,60 m. Grunt kategorii III 45	m m	 45,000	45,000
5.11	KNP 18-13 1327-0102	BADANIA LINII kablowej do 1 kV 4- łyowe 2	odci nek odci nek	 2,000	2,000
5.12	KNR 13-06 1023-0100	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego 1	szt. szt.	 1,000	1,000
6	CPV: 45315700-5	ROZDZIELNICE I TABLICE			
6.1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe HDGs 5x1,5mm2 układane na gotowym podło u 50	m m	 50,000	50,000
6.2	KNR 5-14 0511-0100	Monta przycisków sterowniczych pojedynczych, ppo , 2	szt. szt.	 2,000	2,000
6.3	KNNR 5 0404-04	Uzgodnienie schemtatu wyniesienia ukł du pomiarowego na zewn trz z moc umown 120 kW 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.4	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica główna ZKP 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.5	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica główna SZR 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.6	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica główna RG 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.7	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica RTz wtł cznikiem głównym 100 A oraz ochronnikiem SPD B+C - wyposa enie zgodnie z technologii . wyposa ona w sterownik oraz panele dotykowe oraz zał czonym projektem technicznym 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.8	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica ZBz wtł cznikiem głównym 100 A oraz ochronnikiem SPD B+C - wyposa enie zgodnie z technologii . wyposa ona w sterownik oraz panele dotykowe oraz zał czonym projektem technicznym 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.9	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica SDz wtł cznikiem głównym 160 A oraz ochronnikiem SPD B+C - wyposa enie zgodnie z technologii . wyposa ona w sterownik oraz panele dotykowe oraz zał czonym projektem technicznym 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.10	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica KMB z wtł cznikiem głównym 100 A oraz ochronnikiem 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.11	KNNR 5 0404-0100	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg RW -rozdzielnica budowlana wyposa ona w wył cznik RCD, S303C25, S301C20, gniazdo 3-faz 32A, 2 gniazda 230 V 1.000	szt. szt.	 1,000	1,000
6.12	KNNR-W 9 0202-0700	Demonta skrzynki lub rozdzielnicy skrzynkowej o masie do 50 kg 2	szt. szt.	 2,000	2,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
6.13	KNNR-W 9 0101-0600	Demonta żłacza kablowego pojedynczego 1*1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
6.14	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe YKSY o 10x1,5mm2 układane w gotowych bruzdach 55	m m	 55,000	55,000
6.15	KNR 5-18 1005-1100	Linie wykonywane przewodami NKG o o liczbie i przekroju żył 3x2,5 mm2 pod tynkiem w cegle - zasilanie obwodów porożowych SSWiN, RACK 125	m m	 125,000	125,000
7	CPV: 45231400-9	O WIETLENIE ZEWN TRZNE oraz VSS na słupach			
7.1	KNR 5-03 0101-0200	Wytyczenie linii trasy w terenie przejrzystym. Obsługa geodezyjma 1	km km	 1,000	1,000
7.2	KNR 2-01 0701-0301	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii IV. 350	m m	 350,000	350,000
7.3	KNR 5-10 0301-0200	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m 350	m m	 350,000	350,000
7.4	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie DVK 50 110	m m	 110,000	110,000
7.5	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie RHDPE 150	m m	 150,000	150,000
7.6	KNNR 5 0707-0100	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowie kablowym z przykryciem foliokalendrowan z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm2 FPT el kat 6 640	m m	 640,000	640,000
7.7	KNNR 5 0707-0200	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rowie kablowym z przykryciem foliokalendrowan z PCW uplastycznionego grub.pow.0,4-0,6 mm YAKY 5x25 360	m m	 360,000	360,000
7.8	KNNR 5 0713-0200	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych 110	m m	 110,000	110,000
7.9	KNR 2-01 0704-0302	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii IV. 360	m m	 360,000	360,000
7.10	KNR 2-01 0707-0300	Wykopy ręczne o głębokości do 1,5 m wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia. Grunt kategorii IV. 10	m3 m3	 10,000	10,000
7.11	KNNR 5 0714-0200	Układanie kabli o masie do 1,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania- WPROWADZENIE KABLI DO SŁUPÓW 60	m m	 60,000	60,000
7.12	KNR 5-10 0708-0100	Ręczne stawianie słupów stalowych o masie do 250 kg dla oświetlenia zewnętrznego w gruncie kategorii I-III słupy 10	szt. szt.	 10,000	10,000
7.13	KNR 5-10 1001-0400	Monta tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji w słupach 10	szt. szt.	 10,000	10,000
7.14	KNR 5-10 1002-0500	Monta wysięgnika rurowego o ciężarze do 30 kg na cianie 4	szt. szt.	 4,000	4,000
7.15	KNR 5-10 1002-0200	Monta wysięgnika rurowego o ciężarze do 30 kg na słupie 10	szt. szt.	 10,000	10,000
7.16	KNR 5-10 1004-0200	Wciąganie przewodów w wysięgnik na słupie z udziałem podnośnika samochodowego 60	m m	 60,000	60,000
7.17	KNR 5-10 1005-0700	Monta opraw LED 60W 15	szt. szt.	 15,000	15,000
7.18	KNNR 5 0406-0100	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg Kamera IP 8 MPX CCTV MOTOR ZOM IR 30 M 10	szt. szt.	 10,000	10,000
7.19	KNR 5-10 0809-0200	Monta uziomów poziomych lub przewodów uziemiających w wykopach o głębokości 0,60 m. Grunt kategorii III 350	m m	 350,000	350,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
7.20	KNNR 5 0726-1000	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego, o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> 3	szt. szt.	 3,000	3,000
7.21	KNP 18-13 1327-0102	BADANIA LINII kablowej do 1 kV 4-żyłowe 3	odci- nek odci- nek	 3,000	3,000
7.22	KNR 13-06 1023-0100	Pomiar uziemienia roboczego, ochronnego lub dodatkowego 3	szt. szt.	 3,000	3,000
7.23	KNNR 5 1304-0500	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy 3	szt. szt.	 3,000	3,000
8	CPV: 45315700-5	TRASY KABLOWE			
8.1	KNR 5-08 0701-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na stropie (2 mocowania) 210	szt. szt.	 210,000	210,000
8.2	KNR 5-08 0708-04	Montaż kompletnych elementów systemu koryt K 50 (dł. 2,0 m) 90	kpl. kpl.	 90,000	90,000
8.3	KNR 5-08 0708-04	Montaż kompletnych elementów systemu koryt K 100 (dł. 2,0 m) 30	kpl. kpl.	 30,000	30,000
8.4	KNR 5-08 0708-04	Montaż kompletnych elementów systemu koryt K 200 (dł. 2,0 m) 45	kpl. kpl.	 45,000	45,000
8.5	KNNR 5 0102-0300	Rury winidurkowe karbowane (głębokie) o średnicy do 26 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie 210	m m	 210,000	210,000
8.6	KNNR 5 1207-1500	Wykucie bruzd dla przewodów, podłoga - cegła 225	m m	 225,000	225,000
8.7	KNNR 5 1209-0804	Przebijanie otworów o średnicy 100 mm w cianach lub stropach, w podłożu z cegły, długo przebicia do 2 1/2 cegły 26	szt. szt.	 26,000	26,000
8.8	KNNR 5 0103-0100	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm 95	m m	 95,000	95,000
8.9	KNNR 5 0103-0200	Rury winidurkowe o średnicy do 28 mm układane n.t. w betonie 158	m m	 158,000	158,000
8.10	KNNR 5 0111-0300	Rura elektroinstalacyjna karbowana fi28/23mm PCV szara 750N 245	m m	 245,000	245,000
8.11	KNNR 5 0111-0300	Kanały instalacyjne z PCW o szerokości podstawy do 130 mm w podłożu betonowym 110	m m	 110,000	110,000
9	CPV: 45315700-5	OBWODY ROZDZILECZE			
9.1	KNNR 5 0204-0600	Przewody płaskie o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w tynku w podłożu innym niż beton - YKSLU 20x1,5 110	m m	 110,000	110,000
9.2	KNNR 5 0716-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 50	m m	 50,000	50,000
9.3	KNNR 5 0716-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 45	m m	 45,000	45,000
9.4	KNNR 5 0716-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 55	m m	 55,000	55,000
9.5	KNNR 5 0716-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 40	m m	 40,000	40,000
9.6	KNNR 5 0716-0300	Układanie kabli o masie do 1,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKY 4x120 70	m m	 70,000	70,000
9.7	KNNR 5 0716-0300	Układanie kabli o masie do 1,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych YKY 4x240 70	m m	 70,000	70,000
10	CPV: 45310000-3	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU			

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
10.1	KNNR 5 0716-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 5x6 250	m m	 250,000	250,000
10.2	KNNR 5 0716-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 3x2,5 390	m m	 390,000	390,000
10.3	KNNR 5 0716-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych 3x1,5 490	m m	 490,000	490,000
10.4	KNNR 5 0203-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju $\Sigma$ do 7,5 mm <sup>2</sup> wciśnięte do rur - 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> 125	m m	 125,000	125,000
10.5	KNNR 5 0203-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju $\Sigma$ do 7,5 mm <sup>2</sup> wciśnięte do rur - 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> 580	m m	 580,000	580,000
10.6	KNNR 5 0308-0600	Wypusty 3 fazowe do urz. dze 13	szt. szt.	 13,000	13,000
10.7	KNNR 5 0308-0600	Wypusty 1 fazowe do urz. dze 18	szt. szt.	 18,000	18,000
10.8	KNNR 5 0301-1100	Przygotowanie podłoga pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem lepszych otworów w podłogach z cegły 15	szt. szt.	 15,000	15,000
10.9	KNNR 5 0308-1100	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym z uziemieniem 3-biegunowe przykręcane. Obciążalność 63 A, przekrój przewodu do 10 mm <sup>2</sup> 3	szt. szt.	 3,000	3,000
10.10	KNNR 5 0308-0500	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> 11	szt. szt.	 11,000	11,000
10.11	KNNR 5 0308-0500	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm <sup>2</sup> w wykonaniu EX 8	szt. szt.	 8,000	8,000
10.12	KNNR 5 0307-0200	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne wielobiegunowe 3	szt. szt.	 3,000	3,000
10.13	KNNR 5 0307-0100	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe 3	szt. szt.	 3,000	3,000
10.14	KNNR 5 0304-0400	Odgałniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wlotach przykręcane 15	szt. szt.	 15,000	15,000
10.15	KNNR 4-03 1004-0600	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 20 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 25 mm 40	szt. szt.	 40,000	40,000
10.16	KNNR 5-08 0502-0900	Przygotowanie podłoga pod oprawy oświetleniowe-przykręcane. Mocowanie na kołkach kotwicznych, dwa mocowania 8	kpl. kpl.	 8,000	8,000
10.17	KNNR 5 0502-0101	Oprawa oświetleniowa IP 44 LED z wbudowanym czujnikiem ruchu 5	kpl. kpl.	 5,000	5,000
10.18	KNNR 5 0502-0101	Oprawa oświetleniowa IP 54 70 W na zawieszonym bujniku do oświetlenia terenu 5	kpl. kpl.	 5,000	5,000
10.19	KNNR 5 0502-0101	Oprawa oświetleniowa IP 44 LED 35 W 4800 lm 4000 K 29	kpl. kpl.	 29,000	29,000
10.20	KNNR 5 0502-0101	Oprawa oświetleniowa IP 67 LED AWARYJNA ZEWNĘTRZNA 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
10.21	KNNR 5 0502-0101	Oprawa oświetleniowa IP 44 LED AWARYJNA 5 W 8	kpl. kpl.	 8,000	8,000
10.22	KNNR 5 0502-0101	Oprawa oświetleniowa IP 44 LED EWAKUACYJNA Z PIKTOGRAMEM 3	kpl. kpl.	 3,000	3,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
10.23	KNNR 5 1203-0100	Podł czenie przewodów pojedy czych o przekroju yły do 2,5 mm2 pod zaciski lub bolce 152	szt. szt.	 152,000	152,000
11	CPV-45312311-0	INSTALACJA ODGROMOWA			
11.1	KNR 5-10 0809-1100	Mechaniczne pogr anie uziomów pionowych pr towych. Grunt kategorii III 14	szt. szt.	 14,000	14,000
11.2	KNR 5-10 0809-0200	Monta uziomów poziomych lub przewodów uziemiaj cych w wykopach o gł boko ci 0,60 m. Grunt kategorii III - BEDNARKA NA BUDYNKU I W GRUNCIE 150	m m	 150,000	150,000
11.3	KNNR 5 0601-0301	Przewody instalacji odgromowej nienapr ane pionowe z pr tów miedzianych fi 8, mocowane na wspornikach obsadzanych - PRZEWODY ODPROWADZAJ CE 16*6	m m	 96,000	96,000
11.4	KNNR 5 0601-0101	Przewody instalacji odgromowej nienapr ane poziome z pr tów miedzianych fi 8, mocowane na wspornikach obsadzanych - ZWODY 540	m m	 540,000	540,000
11.5	KNR-W 5-08 0615-0300	Monta zwodów pionowych instalacji odgromowej na dachu lub dymniku płaskim, z pr ta ocynkowanego o rednicy do 18 mm 4	szt. szt.	 4,000	4,000
11.6	KNNR 5 0612-0100	Zł cza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, montowane na dachu - UCHWYT NA BLACH I RYNN 16	szt. szt.	 16,000	16,000
11.7	KNNR 5 0612-0500	Zł cza krzy owe, poł czenie pr t-pr t w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych 30	szt. szt.	 30,000	30,000
11.8	KNNR 5 0612-0600	Zł cza kontrolne, poł czenie pr t-płaskownik w instalacji odgromowej k plet ze studzienk kontroln 16	szt. szt.	 16,000	16,000
12		INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA			
12.1	KNNR 5 0717-0500	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m przez wci ganie do rur osłonowych mocowanych do słupa betonowego z zastosowaniem uchwytów stalowych odst powych 25	m m	 25,000	25,000
12.2	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe HDGs 2x1,5mm2 układane na gotowym podło u 25	m m	 25,000	25,000
12.3	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe Solarflex 6 układane na gotowym podło u 290	m m	 290,000	290,000
12.4	KNNR 5 0406-0500	Aparaty elektryczne o masie do 30 kg - inwerter 20 kW 3	szt. szt.	 3,000	3,000
12.5	KNP 18-13 1327-0102	BADANIA LINII kablowej do 1 kV 4- yłowe 5	odci nek odci nek	 5,000	5,000
12.6	KNR 5-08 0110-0200	Rury winidurowe o rednicy do 28 mm układane n.t.na gotowych uchwytach 45	m m	 45,000	45,000
12.7	KNR 5-08 0701-0600	Monta na gotowym podło u konstrukcji wsporczych do 2 kg przykr canych. Monta na konstrukcji w gruncie do 48 paneli PV 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000
12.8	KNR 5-08 0701-0600	Monta na gotowym podło u konstrukcji wsporczych do 2 kg przykr canych. Monta na konstrukcji szyn monta owych ryflowanych 230	szt. szt.	 230,000	230,000
12.9	KNNR 5 0406-0400	Aparaty elektryczne o masie do 20 kg Panele fotowoltaiczne 96	szt. szt.	 96,000	96,000
12.10	KNNR 5 0406-0100	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - zabezpieczenie C32 w ZF 2	szt. szt.	 2,000	2,000
12.11	KNNR 5 0406-0100	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - zabezpieczenie C6 w ZF 1	szt. szt.	 1,000	1,000
12.12	KNNR 5 0406-0100	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - optymalizator 96	szt. szt.	 96,000	96,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
12.13	KNNR 5 0406-0100	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - ochronnik przepięciowy DC	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
12.14	KNNR 5 0406-0100	Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg - WYŁĄCZNIKI BEZPIECZEŃSTWA 4 STRING 1500 VDC	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
12.15	KNR 5-08 0708-04	Montaż kompletnych elementów systemu koryt K 50 (dł. 2,0 m)	kpl.		60,000
		60	kpl.	60,000	
13		SIECI TELETECHNICZNE			
13.1		ROBOTY ZIEMNE -KANALIZACJA TELETECHNICZNA			
13.1.1	KNNR 5 0719-1000	Rozebranie rzeźbne chodników betonowych z polbrukiem na podsypce cementowo-piaskowej	m2		45,000
		45	m2	45,000	
13.1.2	KNNR 5 0720-0800	Nawierzchnie po robotach kablowych. Chodniki, wjazdy, place z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		45,000
		45	m2	45,000	
13.1.3	KNR 2-01 0701-0201	Rzeźbne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III.	m		350,000
		350	m	350,000	
13.1.4	KNR 5-10 0301-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		350,000
		350	m	350,000	
13.1.5	KNR 5-10 0303-0100	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie RHDPE	m		300,000
		300	m	300,000	
13.1.6	KNNR 5 0705-0100	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 50 mm MIKROKURA 7x14/10	m		300,000
		300	m	300,000	
13.1.7	KNNR 5 0705-0100	Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140 mm RHDPE 110	m		300,000
		300	m	300,000	
13.1.8	KNR 2-01 0704-0202	Rzeźbne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III.	m		350,000
		350	m	350,000	
13.1.9	KNR 5-01 0301-0200	Budowa studni kablowych rozdzielczych SK-2 z gotowej mieszanki betonowej. Grunt kategorii III	szt.		5,000
		5	szt.	5,000	
13.2		OKABLOWANIE POZIOME			
13.2.1	KNR AT-28 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm	m kabl a m kabl a		750,000
		750		750,000	
13.2.2	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych FTP o kat 6	m		450,000
		450	m	450,000	
13.2.3	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych FO SM 24 G	m		450,000
		450	m	450,000	
13.2.4	KNR AT-28 0112-01	Panele krosowe 19" RJ45 nieekranowane	szt.		6,000
		6	szt.	6,000	
13.2.5	KNR AT-28 0108-01	Montaż modułu RJ45 nieekranowanego	szt.		144,000
		6*24	szt.	144,000	
13.2.6	KNR AT-28 0110-14	Montaż wyposażenia szafa - organizator kabla	szt.		11,000
		11	szt.	11,000	
13.2.7	KNNR 5 0301-1100	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny. Mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem lepszych otworów w podłożu z cegły	szt.		83,000
		83	szt.	83,000	
13.2.8	KNNR 5 0302-0100	Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze	szt.		15,000
		15	szt.	15,000	
13.2.9	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. Rzeźbne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej do montażu puszek	m3		0,200

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilo ci składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		0,2	m3	0,200	
13.2.10	KNNR 5 0308-0300	Gniazda instalacyjne wtyczkowe podtynkowe - 1 x RJ45	szt.		6,000
		6	szt.	6,000	
13.2.11	KNNR 5 0308-0300	Gniazda instalacyjne wtyczkowe podtynkowe - 2 x RJ45	szt.		13,000
		13	szt.	13,000	
13.3		OKABLOWANIE PIONOWE			
13.3.1	KNR AT-28 0101-03	Układanie szkieletowego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, 1 kabel	m kabl a m kabl a	50,000	50,000
		50			
13.3.2	KNR AT-28 0104-01	Spawanie kabla wiatłowodowego wielomodowego w kasetach wiatłowodowych	szt.		120,000
		5*24	szt.	120,000	
13.3.3	KNR AT-28 0111-01	Monta paneli wiatłowodowych w stela ach 19"	szt.		5,000
		5	szt.	5,000	
13.3.4	KNR AT-28 0111-02	Wyposa enie paneli rozdzielczych wiatłowodowych - adapter wiatłowodowy	szt.		120,000
		120	szt.	120,000	
13.4		PUNKTY DYSTRYBUCYJNE			
13.4.1	KNR AT-28 0110-01	Monta szaf dystrybucyjnych stoj cych	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
13.4.2	KNR AT-28 0110-03	Monta szaf dystrybucyjnych wisz cych o masie 6-12 kg	kpl.		2,000
		2	kpl.	2,000	
13.4.3	KNR AT-28 0110-08	Monta wyposa enia szaf - panel wentylacyjny	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
13.4.4	KNR AT-28 0110-08	Monta wyposa enia szaf - panel wentylacyjny	kpl.		2,000
		2	kpl.	2,000	
13.4.5	KNR AT-28 0110-09	Monta wyposa enia szaf - listwa zasilaj ca	kpl.		4,000
		4	kpl.	4,000	
13.4.6	KNR AT-28 0110-11	Monta wyposa enia szaf - komplet uziemij cy	kpl.		3,000
		3	kpl.	3,000	
13.4.7	KNR 5-01 0817-0100	Monta ochronników dla szaf krosowych kompleksowa ochrona przepi ciowa GPD, PPD1, PPD2	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
13.4.8	KNR 5-01 0817-0100	Monta ochronników klasy D w sieci 230V dla szaf krosowych kompleksowa ochrona przepi ciowa GPD, PPD1, PPD2	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
13.4.9	KNR 5-01 0817-0100	Monta ochronników klasy D w sieci 230V montowane w puszkach pod gniazdkiem	szt.		20,000
		20	szt.	20,000	
13.4.10	KNR AL-01 0501-01	Monta elementów systemu telewizji u ytkowej - SWITCH 24x LAN 1GB/s +4xSFP 10GB/s	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
13.4.11	KNR AL-01 0501-01	Monta elementów systemu telewizji u ytkowej - SWITCH 24x xSFP 10GB/s zarz dzalny	szt.		3,000
		3	szt.	3,000	
13.5		POMIARY SYSTEMU OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO			
13.5.1	KNR AT-28 0121-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia - pomiary tłumienia okablowania wiatłowodowego	pomi ar pomi ar	2,000	2,000
		2			
13.5.2	KNR AT-28 0121-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - ka da nast pna linia - pomiary tłumienia okablowania wiatłowodowego	pomi ar pomi ar	46,000	46,000
		46			
13.5.3	KNR AT-28 0121-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia - pomiary gniazd sieci LAN	pomi ar		3,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
		3	pomi ar	3,000	
13.5.4	KNR AT-28 0121-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - ka da nast pna linia - pomiary gniazd sieci LAN 45	pomi ar pomi ar	45,000	45,000
13.6		POZOSTAŁY OSPRZ T			
13.6.1	KNNR 5 0404-0100	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - ROUTER 1	kpl. kpl.	1,000	1,000
13.6.2	KNNR 5 0404-0100	Tablice rozdzielcze elektryczne o masie do 10 kg - ACCESSPOINT 4	kpl. kpl.	4,000	4,000
14		SYSTEM MONITORINGU CCTV			
14.1		Roboty ziemne			
14.1.1	KNR 2-01 0701-0201	R czne kopanie rowów dla kabli,o gł boko ci do 0,8 m i szeroko ci dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III. 83	m m	83,000	83,000
14.1.2	90	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szeroko ci do 0,4 m 83	m m	83,000	83,000
14.1.3	KNNR 5 0705-0100	Uło enie rur osłonowych z PCW o rednicy do 50 mm 100	m m	100,000	100,000
14.1.4	KNNR 5 0713-0100	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkni tych 230	m m	230,000	230,000
14.1.5	KNR 2-01 0704-0202	R czne zasypywanie rowów dla kabli,o gł boko ci do 0,8 m i szeroko ci dna wykopu do 0,4 m.Grunt kategorii III. 83	m m	83,000	83,000
14.2		Przygotowanie tras			
14.2.1	KNNR 5 1207-0100	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych, podło e - cegła 950	m m	950,000	950,000
14.2.2	KNP 18-90 6711-8201	Kucie bruzd o szeroko ci 10 cm w murze na gł boko 5 cm 50	m m	50,000	50,000
14.2.3	5 1209-12	Przebijanie otworów w cianach lub stropach, w betonie, długo przebicia do 40 cm, Fi 25 mm 77	otwó r otwó r	77,000	77,000
14.2.4	5 1209-10	Przebijanie otworów w cianach lub stropach, w betonie, długo przebicia do 20 cm, Fi 25 mm 120	otwó r otwó r	120,000	120,000
14.2.5	KNR AT-13 0103-24	Osadzenie przepustów w cianach lub stropach ceramicznych grubo ci 2 cegły, otwór o pow. 0,05 m2 - przepusty w cianach 18	szt. szt.	18,000	18,000
14.2.6	KNR 5-08 0301-2300	Przygotowanie podło a pod osprz t instalacyjny. Mocowanie osprz tu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie lepnych otworów r cznie w cegle 76	szt. szt.	76,000	76,000
14.2.7	5-08 0101-04	Monta uchwyty pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podło a przy u yciu sprz tu mechanicznego, przykr cenie uchwytów do kołków plastikowych w podło u betonowym 35	m m	35,000	35,000
14.2.8	5-08 0110-01	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 16 mm 35	m m	35,000	35,000
14.2.9	KNR 5-08 0701-01	Monta na gotowym podło u konstrukcji wsporczych przykr canych do 1kg na cianie (1 mocowanie) 2	szt. szt.	2,000	2,000
14.2.10	KNNR 5 1208-0500	Zaprawienie bruzd. R czne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 2.5	m3 m3	2,500	2,500
14.3		Wykonanie instalacji			
14.3.1	KNNR 5 0204-0100	Przewody wtynkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 układane w tynku w podło u betonowym - FTP el 4x2x0,8 12*60	m m	720,000	720,000
14.4		Sprz t			

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilo robót
1	2	3	4	5	6
14.4.1	KNR AL-01 0501-01	Monta elementów systemu telewizji u ytkowej - kamera BUL:LET 5 MPX IR 50 m 12	szt.		12,000
			szt.	12,000	
14.4.2	KNR AL-01 0501-01	Monta elementów systemu telewizji u ytkowej - kamera PTZ 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	
14.4.3	KNR AL-01 0501-01	Monta elementów systemu telewizji u ytkowej - Rejestrator 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	
14.4.4	KNR AL-01 0501-01	Monta elementów systemu telewizji u ytkowej - monitor CCTV 40 " 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	
14.4.5	KNR AL-01 0501-01	Monta elementów systemu telewizji u ytkowej - SWITCH 16x PoE +2xSFP 3	szt.		3,000
			szt.	3,000	
15		SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA			
15.1		Wykonanie instalacji			
15.1.1	KNNR 5 0204-0100	Przewody wtynkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 układane w tynku w podło u betonowym - FTP el 4x2x0,8 30	m		30,000
			m	30,000	
15.1.2	KNNR 5 0204-0100	Przewody wtynkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 układane w tynku w podło u betonowym - YTDY8x0,8 195	m		195,000
			m	195,000	
15.1.3	KNNR 5 0204-0100	Przewody wtynkowe o ł cznym przekroju ył do 7,5 mm2 układane w tynku w podło u betonowym - YTDY 6x0,8 152	m		152,000
			m	152,000	
15.2		Sprz t			
15.2.1	KNR 5-06 1601-0700	Zainstalowanie centralek sygnalizacji włamania SSW 128 wyj na podło u betonowym 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	
15.2.2	KNR 5-06 1602-0100	Zainstalowanie dodatkowych urz dze typu SSW na gotowym podło u z podł czeniem. MODUŁ ethernet DO POŁ CZENIA Z SIECI LAN 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	
15.2.3	KNR 5-06 1602-0200	Zainstalowanie dodatkowych urz dze SSW na gotowym podło u z podł czeniem. Manipulator zewn trzny( główna kawatka steruj ca) 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	
15.2.4	KNR 5-06 1612-0200	Instalowanie elementów SSW- czujek ruchu. Dualna czujka ruchu PIR + MW 19	szt.		19,000
			szt.	19,000	
15.2.5	KNR 5-14 0513-0500	Monta sygnalizatora optyczno - akustycznego zewn trzny 3	szt.		3,000
			szt.	3,000	
15.2.6	KNR 5-14 0513-0500	Monta sygnalizatora optyczno - akustycznego wewn trzny 3	szt.		3,000
			szt.	3,000	
15.2.7	KNR 5-06 1602-0700	Zainstalowanie dodatkowych urz dze typu SSWna gotowym podło u z podł czeniem. Zespół przeka ników po rednicz cych. MODUŁ (EXPANDER) WEJ z zasilaczem akumulatorem w obudowie GRADE 3 4	szt.		4,000
			szt.	4,000	
16	klakulacja własna	Dostawa agregatu mobilnego na przyczepie Moc 60 kW S=80 kVA. Zbiornik na 24 godziny parcy przy obci eniu 60 kW dostosowany do paracy z urz dzeniami elektronicznymi zapewniaj cymi parac sterwoników automatyki i technologii obirektu. 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	
17	klakulacja własna	Opracowanie projektu technicznego technolodi i automatyki pracy sytemu na podstawie wytycznych projektowych i inwestorskich 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	
18	klakulacja własna	Wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanego projektu technicznego technologii i automatyki pracy sytemu z wyposa eniem rozdzielnic, czujników, elementów steruj cych okablowaniem i wizualizacj oraz kompleksowe oprzewodowanie 1	szt.		1,000
			szt.	1,000	