

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestor: **Gmina Stęszew**
62-060 Stęszew, ul. Poznańska 11

Rodzaj robót: **Instalacje elektryczne**

Zakres robót: **Budowa Stacji Uzdatniania Wody wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Jeziorki gm. Stęszew**

Obiekt: **Stacja Uzdatniania Wody w miejscowości Jeziorki gm. Stęszew**

Wartość robót bez VAT: zł

Podatek VAT 23%: zł

RAZEM: zł

Słownie:

Sporządził: **Maciej Osiński**

Data opracowania: **listopad 2020**

Lp	Normatyw	Opis	Obmiar	Cena jednostkowa	Razem
1.	Element: Przyłącze kablowe nn				
1. 1.	KNP 18-13-0403-0100	Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m (wg tab. 1329)	1.00 odc.	0.00	0.00
1. 2.	KNNR 00-05-0701-0500	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	55.68 m3	0.00	0.00
1. 3.	KNNR 00-05-0706-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	348.00 m	0.00	0.00
1. 4.	KNR-W 05-10-0313-1500	Montaż przep.rurow.w stropach i ścianach z cegły o gr. do 2 1/2 cęg. z mechanicznym przebij.otworow - rura o śr.zew.do 150 mm - przusty szczelne dla rur	1.00 przepust	0.00	0.00
1. 5.	KNNR 00-05-0707-0500	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x240	180.00 m	0.00	0.00
1. 6.	KNNR 00-05-0715-0500	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YAKY 4x240	40.00 m	0.00	0.00
1. 7.	KNR-W 05-10-0601-1200	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 400 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	2.00 szt.	0.00	0.00
1. 8.	KNNR 00-05-0702-0500	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	41.76 m3	0.00	0.00
1. 9.	KNP 18-13-0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	1.00 kpl.	0.00	0.00
1.10.	KNNR 05-1304-050	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	1.00 szt.	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
2.	Element: Zasilanie rezerwowe				
2. 1.	KNNR 00-05-0715-0500	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKY 4x95	40.00 m	0.00	0.00
2. 2.	KNR-W 05-10-0601-1100	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekr.do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	2.00 szt.	0.00	0.00
2. 3.	KNNR 00-05-0301-0200	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	1.00 szt.	0.00	0.00
2. 4.	KNNR 00-05-0308-1300	Gniazda instalacyjne wtyczkowe 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 125 A	1.00 szt.	0.00	0.00
2. 5.	KNNR 00-05-0103-0100	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	5.00 m	0.00	0.00
2. 6.	KNR 05-08-0207-0200	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur - YKY 3x2.5	5.00 m	0.00	0.00
2. 7.	KNNR 00-05-0209-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach - YKY 3x2.5	35.00 m	0.00	0.00
2. 8.	KNNR 05-0301-030	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	1.00 szt.	0.00	0.00
2. 9.	KNNR 05-0308-040	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	1.00 szt.	0.00	0.00
2.10.	KNP 18-13-0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	1.00 kpl.	0.00	0.00
2.11.	KNP 18-13-0106-0300	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej (wg tab. 1306)	1.00 kpl.	0.00	0.00
2.12.	KNNR 05-1304-050	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	2.00 szt.	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
3.	Element: Rozdzielnica główna				
3. 1.	KNNR 05-0405-090	Rozdzielnica główna RG	1.00 szt.	0.00	0.00
3. 2.	KNP 18-13-0101-0100	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól (wg tab. 1301)	1.00 szt.	0.00	0.00

Lp	Normatyw	Opis	Obmiar	Cena jednostkowa	Razem
			RAZEM ELEMENT:		0.00
4.	Element: Agregat prądowórczy				
4. 1.	ANALIZA WŁASNA	Dostawa przewoźnego agregatu prądowórczego 100kVA	1.00 kpl.	0.00	0.00
4. 2.	KNR 05-04-1502-0600	Uruchomienie i próby zespołu prądowórczego 110 kVA	1.00 szt.	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
5.	Element: WLZ-ty				
5. 1.	KNNR 00-05-0715-0400	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKY 5x35 (zasilanie RT)	20.00 m	0.00	0.00
5. 2.	KNNR-W 05-10-0601-1400	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	2.00 szt.	0.00	0.00
5. 3.	KNNR 00-05-0715-0300	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKY 5x16 (zasilanie RH)	20.00 m	0.00	0.00
5. 4.	KNNR-W 05-10-0601-1300	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekr.do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw szt.	2.00 szt.	0.00	0.00
5. 5.	KNP 18-13-0106-0400	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 3-fazowej (wg tab. 1306)	2.00 kpl.	0.00	0.00
5. 6.	KNNR 05-1304-050	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	2.00 szt.	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
6.	Element: Konstrukcje wsporcze				
6. 1.	KNR 05-08-0802-0100	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	180.00 szt.	0.00	0.00
6. 2.	KNR 05-08-0809-0100	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	180.00 szt.	0.00	0.00
6. 3.	KNR 05-08-0711-0301	Montaż elementów systemu 'U' - śrubowych - za pomocą śruby zwykłej M6 lub M10 - wariant 2	200.00 szt.	0.00	0.00
6. 4.	KNNR 05-1101-020	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	90.00 szt.	0.00	0.00
6. 5.	KNNR 00-05-1105-0800	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	130.00 m	0.00	0.00
6. 6.	KNNR-W 05-10-0313-1500	Montaż przep.rurów w stropach i ścianach z cegły o gr. do 2 1/2 ceg. z mechanicznym przebij.otworów - rura o śr.zew.do 150 mm - przusty szczelne dla rur	2.00 przepust	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
7.	Element: Instalacja oświetlenia				
7. 1.	KNR 05-08-0802-0100	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	50.00 szt.	0.00	0.00
7. 2.	KNR 05-08-0809-0500	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie	50.00 szt.	0.00	0.00
7. 3.	KNR 05-08-0707-0500	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' pręty M6 lub M10 U21,U31 - wariant 1	50.00 elem.	0.00	0.00
7. 4.	KNR 05-08-0707-0101	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' kształtowniki lub ceowniki U01,U11,U511-U514	25.00 elem.	0.00	0.00
7. 5.	KNR 05-08-0711-0301	Montaż elementów systemu 'U' - śrubowych - za pomocą śruby zwykłej M6 lub M10 - wariant 2	100.00 szt.	0.00	0.00
7. 6.	KNNR 05-0502-030	Oprawy oświetleniowe P1	16.00 kpl.	0.00	0.00
7. 7.	KNNR 05-0502-030	Oprawy oświetleniowe P2	2.00 kpl.	0.00	0.00
7. 8.	KNNR 05-0504-020	Oprawa oświetleniowa P3	6.00 kpl.	0.00	0.00
7. 9.	KNNR 05-0504-020	Oprawa awryjna AW1	5.00 kpl.	0.00	0.00
7.10.	KNNR 05-0504-020	Oprawa awryjna AW2	2.00 kpl.	0.00	0.00

Lp	Normatyw	Opis	Obmiar	Cena jednostkowa	Razem
7.11.	KNNR 05-0504-020	Oprawa kierunkowa	1.00 kpl.	0.00	0.00
7.12.	KNNR 05-0301-030	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	16.00 szt.	0.00	0.00
7.13.	KNNR 05-0307-010	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	6.00 szt.	0.00	0.00
7.14.	KNNR 05-0303-010	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	10.00 szt.	0.00	0.00
7.15.	KNNR 00-05-0103-0100	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	50.00 m	0.00	0.00
7.16.	KNNR 05-08-0207-0100	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - YDY 3x1.5	50.00 m	0.00	0.00
7.17.	KNNR 00-05-0209-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x1.5	350.00 m	0.00	0.00
7.18.	KNNR 00-05-0209-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x2.5	100.00 m	0.00	0.00
7.19.	KNNR 05-1303-010	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	3.00 pomiar	0.00	0.00
7.20.	KNNR 05-1304-050	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	3.00 szt.	0.00	0.00
7.21.	KNNR 05-1304-060	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	21.00 szt.	0.00	0.00
RAZEM ELEMENT:					0.00
8.	Element: Instalacja gniazd i siły				
8. 1.	KNNR 05-0301-030	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	22.00 szt.	0.00	0.00
8. 2.	KNNR 05-0308-040	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ²	22.00 szt.	0.00	0.00
8. 3.	KNNR 00-05-0103-0100	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	50.00 m	0.00	0.00
8. 4.	KNNR 05-08-0207-0200	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur - YDY 3x2.5	50.00 m	0.00	0.00
8. 5.	KNNR 00-05-0209-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x2.5	250.00 m	0.00	0.00
8. 6.	KNNR 00-05-0209-0100	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x1.5	40.00 m	0.00	0.00
8. 7.	KNNR 00-05-1205-0100	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm ²	4.00 szt.	0.00	0.00
8. 8.	KNNR 05-0406-020	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejnik 1000W	3.00 szt.	0.00	0.00
8. 9.	KNNR 05-0406-020	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejnik 1500W	1.00 szt.	0.00	0.00
8.10.	KNNR 05-0406-020	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejnik 2000W	1.00 szt.	0.00	0.00
8.11.	KNNR 05-0406-020	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejnik 3000W	5.00 szt.	0.00	0.00
8.12.	KNNR 00-05-0103-0200	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	10.00 m	0.00	0.00
8.13.	KNNR 05-08-0207-0300	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-24/Al-40 mm ²) wciągane do rur - YDY 5x6	5.00 m	0.00	0.00
8.14.	KNNR 00-05-0209-0300	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 5x6	10.00 m	0.00	0.00
8.15.	KNNR 05-0406-020	Montaż zestawu gniazd	1.00 szt.	0.00	0.00
8.16.	KNNR 00-05-1303-0300	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	1.00 pomiar	0.00	0.00

Lp	Normatyw	Opis	Obmiar	Cena jednostkowa	Razem
8.17.	KNNR 05-1303-010	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	1.00 pomiar	0.00	0.00
8.18.	KNNR 05-1303-020	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	13.00 pomiar	0.00	0.00
8.19.	KNNR 05-1304-050	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	15.00 szt.	0.00	0.00
8.20.	KNNR 00-05-1304-0600	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	7.00 szt.	0.00	0.00
8.21.	KNNR-W 05-08-0902-0500	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	6.00 pomiar	0.00	0.00
8.22.	KNNR-W 05-08-0902-0600	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	16.00 pomiar	0.00	0.00
RAZEM ELEMENT:					0.00
9.	Element: Instalacja wyrównawcza				
9. 1.	KNNR 05-0406-010	Szyna wyrównawcza	5.00 szt.	0.00	0.00
9. 2.	KNNR 00-05-0202-0200	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm ² - LgY 10	100.00 m	0.00	0.00
9. 3.	KNNR 00-05-0202-0300	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm ² układane w gotowych korytkach - LgY 16	100.00 m	0.00	0.00
9. 4.	KNNR 00-05-0103-0100	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie	50.00 m	0.00	0.00
RAZEM ELEMENT:					0.00
10.	Element: Instalacja uziemiająca i odgromowa				
10. 1.	KNNR 05-0605-020	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III - FeZn30x4	100.00 m	0.00	0.00
10. 2.	KNNR 05-0611-010	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	20.00 szt.	0.00	0.00
10. 3.	KNNR 05-0601-010	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	100.00 m	0.00	0.00
10. 4.	KNNR 00-05-0601-0600	Przewody instalacji odgromowej napężane pionowe	36.00 m	0.00	0.00
10. 5.	KNNR 05-08-0618-0100	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	6.00 szt.	0.00	0.00
10. 6.	KNNR 05-08-0619-0100	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej	6.00 szt.	0.00	0.00
10. 7.	KNNR 05-08-0404-0100	Montaż studzienki probierczej	6.00 szt.	0.00	0.00
10. 8.	KNNR 05-0612-060	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pret-plaskownik	6.00 szt.	0.00	0.00
10. 9.	KNNR 05-1304-030	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	1.00 szt.	0.00	0.00
10.10.	KNNR 05-1304-040	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	5.00 szt.	0.00	0.00
10.11.	KNNR 00-05-1304-0100	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	1.00 szt.	0.00	0.00
10.12.	KNNR 00-05-1304-0200	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	5.00 szt.	0.00	0.00
RAZEM ELEMENT:					0.00
11.	Element: Oświetlenie zewnętrzne				
11. 1.	KNP 18-13-0403-0100	Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m (wg tab. 1329)	1.00 odc.	0.00	0.00
11. 2.	KNNR 00-05-0701-0500	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	80.00 m ³	0.00	0.00
11. 3.	KNNR 00-05-0706-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	500.00 m	0.00	0.00
11. 4.	KNNR 00-05-0707-0100	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 3x4	285.00 m	0.00	0.00
11. 5.	KNNR 00-05-0713-0100	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YKY 3x4	15.00 m	0.00	0.00

Lp	Normatyw	Opis	Obmiar	Cena jednostkowa	Razem
11. 6.	KNNR 00-05-0715-0100	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - YKY 3x4	50.00 m	0.00	0.00
11. 7.	KNNR 00-05-0726-0900	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	26.00 szt.	0.00	0.00
11. 8.	KNR 05-01-0401-0200	Budowa studni kablowych	1.00 studnia	0.00	0.00
11. 9.	KNNR 00-05-0705-0100	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.110mm	15.00 m	0.00	0.00
11.10.	KNR 05-08-0608-070	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm ²	270.00 m	0.00	0.00
11.11.	KNR 05-08-0614-0200	Mechaniczne pogrążanie uziomów prętowych w gr.kat. III	36.00 m	0.00	0.00
11.12.	KNR 05-08-0617-0100	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm ²	20.00 szt.	0.00	0.00
11.13.	KNNR 00-05-1001-0100	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	13.00 szt.	0.00	0.00
11.14.	KNNR 00-05-1003-0300	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	13.00 kpl.	0.00	0.00
11.15.	KNNR 00-05-1002-0100	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	13.00 szt.	0.00	0.00
11.16.	KNNR 05-1004-020	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa LED 99W	14.00 szt.	0.00	0.00
11.17.	KNNR 00-05-0702-0500	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	60.00 m ³	0.00	0.00
11.18.	KNP 18-13-0106-0300	Pomiar jednego obwodu instalacji elektrycznej 1-fazowej (wg tab. 1306)	2.00 kpl.	0.00	0.00
11.19.	KNP 18-13-0901-0400	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, pierwszy pomiar obwodu (wg tab. 1346)	2.00 szt.	0.00	0.00
11.20.	KNP 18-13-0901-0500	Badanie instalacji ochronnej wykonanej jako zerowanie, każdy następny pomiar z tego samego obwodu (wg tab. 1346)	11.00 szt.	0.00	0.00
11.21.	ANALIZA WŁASNA	Pomiar natężenia oświetlenia	1.00 kpl.	0.00	0.00
11.22.	KNP 18-13-0901-0100	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego, pierwsze złącze kontrolne (wg tab. 1346)	1.00 szt.	0.00	0.00
11.23.	KNP 18-13-0901-0200	Pomiar rezystancji uziemienia roboczego dodatkowego lub ochronnego za każde następne złącze kontrolne badanego uziemienia (wg tab. 1346)	12.00 szt.	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
12.	Element: Instalacja monitoringu CCTV				
12. 1.	KNR AL-01-0503-0400	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	1.00 szt.	0.00	0.00
12. 2.	KNR AL-01-0501-0300	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	1.00 szt.	0.00	0.00
12. 3.	KNR AL-01-0502-0100	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - przełącznik sieciowy PoE (analogia)	2.00 szt.	0.00	0.00
12. 4.	KNR 05-08-0803-0100	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głęb.do 8cm i śr.do 10mm	8.00 szt.	0.00	0.00
12. 5.	KNR 05-08-0809-0100	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	8.00 szt.	0.00	0.00
12. 6.	KNR AL-01-0501-0200	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna	8.00 szt.	0.00	0.00
12. 7.	KNNR 05-0701-020	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	57.60 m ³	0.00	0.00
12. 8.	KNNR 00-05-0706-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	360.00 m	0.00	0.00
12. 9.	KNNR 00-05-0705-0100	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.110mm	10.00 m	0.00	0.00
12.10.	KNNR 00-05-0713-0100	Układanie kabli F/UTP w rurach	10.00 m	0.00	0.00
12.11.	KNNR 00-05-0707-0100	Układanie kabli F/UTP w rowach kablowych	200.00 m	0.00	0.00
12.12.	KNNR 00-05-0715-0100	Układanie kabli F/UTP w budynkach	240.00 m	0.00	0.00

Lp	Normatyw	Opis	Obmiar	Cena jednostkowa	Razem
12.13.	KNNR 00-05-0702-0200	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	43.20 m3	0.00	0.00
12.14.	KNNR 13-25-0702-0300	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych o długości obrabianego końca do 2 m o 10 żyłach	16.00 konc.	0.00	0.00
12.15.	KNNR 13-25-0913-0300	Sprawdzanie przewodów sygnałowych z kabli sygnalizacyjnych o 10 żyłach (analogia)	8.00 odc.	0.00	0.00
12.16.	KNNR AL-01-0506-0100	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	8.00 lin.	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
13.	Element: Prace ziemne dla instalacji automatyki				
13. 1.	KNNP 18-13-0403-0100	Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m (wg tab. 1329)	1.00 odc.	0.00	0.00
13. 2.	KNNR 00-05-0701-0500	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	38.40 m3	0.00	0.00
13. 3.	KNNR 00-05-0706-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	240.00 m	0.00	0.00
13. 4.	KNNR 00-05-0705-0100	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.110mm	50.00 m	0.00	0.00
13. 5.	KNNR 00-05-0702-0500	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	28.80 m3	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
14.	Element: Koszty dodatkowe				
14. 1.	ANALIZA WŁASNA	Obsługa geodezyjna	1.00 kpl.	0.00	0.00
14. 2.	ANALIZA WŁASNA	Dokumentacja powykonawcza	1.00 kpl.	0.00	0.00
			RAZEM ELEMENT:		0.00
			RAZEM KOSZTORYS:		0.00