

Przedmiar robót

Budowa strzelnicy cywilno-sportowej wraz z infrastrukturą techniczną towarzyszącą obsłudze strzelnicy na działce nr 388 / 1 obręb Cimanie gmina Kuźnica, w ramach konkursu „Strzelnica w powiecie 2021”

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje Elektryczne**

Lokalizacja: **działka ew. nr 388 / 1 obręb Cimanie gmina Kuźnica**

Kod CPV: **45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę**

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Inwestor: **Powiat Sokólski z siedzibą władz w Sokółce,
przy ul. Marsz. J. Piłsudskiego 8, 16-100 Sokółka,**

Data opracowania:
2021-03-20

Autor opracowania:
Marcin Marzec

INSTAL-TECH MARCIN MARZEC
UL. MOWCZANKA 92a/15, 30-708 KRAKÓW
NIP 867-000-20, REGON 202064287
Tel. 696 355 01, www.marzec-budownictwo.pl
marcin@instal-tech.pl

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa strzelnicy cywilno-sportowej wraz z infrastrukturą techniczną towarzyszącą obsłudze strzelnicy na działce nr 388 / 1 obręb Cimanie gmina Kuźnica, w ramach konkursu „Strzelnica w powiecie 2021”		
1	Rozdział	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
1.1	Grupa	INSTALACJE WEWNĘTRZNE		
1.1.1	Element	Montaż rozdzielnic		
1.1.1.1	KNNR 5/404/3	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg [Rozdzielnica RB]	szt.	1,00
1.1.1.2	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg [Rozdzielnica RM]	szt.	1,00
1.1.1.3	KNNR 5/401/3	Złącza kablowe typu Z-21 [Rozdzielnica TSD]	kpl.	1,00
1.1.2	Element	Instalacja oświetlenia		
1.1.2.1	KNNR 5/512/6	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 2x40 W <Oznaczona „A1” na rysunkach>	kpl.	3,00
1.1.2.2	KNNR 5/512/6	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 2x40 W <Oznaczona „A2” na rysunkach>	kpl.	2,00
1.1.2.3	KNNR 5/512/6	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 2x40 W <Oznaczona „A3” na rysunkach>	kpl.	19,00
1.1.2.4	KNNR 5/512/6	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 2x40 W <Oznaczona „B1” na rysunkach>	kpl.	5,00
1.1.2.5	KNNR 5/512/6	Oprawy świetlówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe 2x40 W <Oznaczona „B2” na rysunkach>	kpl.	3,00
1.1.2.6	KNNR 5/303/2	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.	25,00
1.1.2.7	KNNR 5/306/5	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża [Łącznik pojedynczy 10A, 250V, IP20, n/t]	szt.	2,00
1.1.2.8	KNNR 5/306/6	Łączniki świecznikowe natynkowe do przygotowanego podłoża [Łącznik świecznikowy 10A, 250V, IP20, n/t]	szt.	1,00
1.1.2.9	KNNR 5/306/5	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża [Łącznik pojedynczy 10A, 250V, IP44, n/t]	szt.	4,00
1.1.2.10	KNNR 5/306/6	Łączniki świecznikowe natynkowe do przygotowanego podłoża [Łącznik świecznikowy 10A, 250V, IP44, n/t]	szt.	2,00
1.1.2.11	KNNR 5/306/5	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża [Przycisk typu "światło" n/t 10A, 250V, IP44]	szt.	4,00
1.1.2.12	KNR 403/1004/16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 25 mm	otw.	1,00
1.1.2.13	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych [N2XH 0,6/1kV 3x1,5 mm ²]	m	150,00
1.1.3	Element	Instalacja gniazd zasilających		
1.1.3.1	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² z podłączeniem <Gniazdo pojedyncze 16A, 230V, IP20, n/t>	szt.	6,00
1.1.3.2	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm ² z podłączeniem <Gniazdo pojedyncze 16A, 230V, IP44, n/t>	szt.	28,00
1.1.3.3	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych [N2XH 0,6/1kV 3x2,5 mm ²]	m	150,00
1.1.4	Element	Uszczelnienia wodo i gazoszczelne		
1.1.4.1	KNR DC-12 0510-03	Montaż uszczelnienia wprowadzającego rury do budynku [Przepust + uszczelnienie dla kabli zasilających budynek]	szt.	1,00
1.1.4.2	KNR DC-12 0510-03	Montaż uszczelnienia wprowadzającego rury do budynku [Przepust + uszczelnienie dla kabli oświetleniowych]	szt.	1,00
1.1.5	Element	Instalacja połączeń wyrównawczych, uziemiających i odgromowa		
1.1.5.1	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach z mocowaniem uchwytów (bednarka o przekroju do 120 mm ²) [FeCu 30x4mm]	m	77,00
1.1.5.2	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie	szt.	12,00
1.1.5.3	KNNR 5/605/7	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II [Uziom szpilkowy f17.2 dł. 6m]	m	60,00
1.1.5.4	KNNRW 9/607/1	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) [GSU]	szt.	1,00
1.1.5.5	KNNRW 9/607/1	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) [LSU]	szt.	2,00
1.1.5.6	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na betonie [LgY 1x6]	m	35,00
1.1.5.7	KNNR 5/206/3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane n.t. na betonie [LgY 1x16]	m	10,00
1.1.6	Element	Trasy kablowe		
1.1.6.1	KNNR 5/103/6	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton [Rury elektroinstalacyjne RL28]	m	40,00
1.1.6.2	KNNR 5/103/2	Rury winidurowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie [Rury elektroinstalacyjne RL28]	m	15,00
1.1.6.3	KNNR 5/111/4	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe	m	10,00
1.1.6.4	KNNR 5/111/2	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe	m	120,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.7	Element	WLZ		
1.1.7.1	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych [N2XH 0,6/1kV 3x1,5 mm ²]	m	120,00
1.1.7.2	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych [HTKSH 2x2x0,8]	m	40,00
1.1.7.3	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych [N2XH 0,6/1kV 3x2,5 mm ²]	m	90,00
1.1.8	Element	INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA		
1.1.8.1		Montaż modułów fotowoltaicznych	szt.	20,00
1.1.8.2		Kalkulacja indywidualna konstrukcji do moc. modułów	szt.	1,00
1.1.8.3	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg [Falownik]	szt.	1,00
1.1.8.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [Optymizer]	szt.	20,00
1.1.8.5	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 5x4 0,6/1kV]	m	10,00
1.1.8.6	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 5x6 0,6/1kV]	m	47,00
1.1.8.7	KNNR 5/716/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [Kable solarne 4mm ²]	m	100,00
1.1.8.8		Elementy uzupełniające	szt.	1,00
1.1.9	Element	POMIARY		
1.1.9.1	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	5,00
1.1.9.2	KNNR 5/1303/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	25,00
1.1.9.3	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	30,00
1.1.9.4	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	90,00
1.1.9.5	KNRW 403/1209/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.	6,00
1.1.9.6	KNRW 403/1209/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.	30,00
1.2	Grupa	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE		
1.2.1	Element	ZASILANIE BUDYNKU (ze załączka)		
1.2.1.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m3	89,60
1.2.1.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	160,00
1.2.1.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50]	m	9,00
1.2.1.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-50]	m	16,00
1.2.1.5	KNNR 5/707/3	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYżo 4x25mm 0,6/1kV]	m	180,00
1.2.1.6	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m3	89,60
1.2.1.7	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	89,60
1.2.2	Element	ZASILANIE RM		
1.2.2.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26*0.8*0.7		14,56
		RAZEM:		14,56
1.2.2.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	26,00
1.2.2.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50]	m	9,00
1.2.2.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-50]	m	33,00
1.2.2.5	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 5x6 0,6/1kV]	m	47,00
1.2.2.6	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26*0.8*0.7		14,56
		RAZEM:		14,56
1.2.2.7	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		26*0.8*0.7		14,56
		RAZEM:		14,56
1.2.3	Element	ZASILANIE TSD		
1.2.3.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m3	28,00
1.2.3.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	50,00
1.2.3.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50]	m	17,00
1.2.3.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-50]	m	39,00
1.2.3.5	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 5x10 0,6/1kV]	m	60,00
1.2.3.6	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m3	28,00
1.2.3.7	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	28,00
1.2.4	Element	ZASILANIE URZĄDZEŃ - pompa głębinowa		
1.2.4.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m3	22,40
1.2.4.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	50,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.4.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-50] SRS-50	m	6,00
1.2.4.4	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 4x2,5 0,6/1kV]	m	60,00
1.2.4.5	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m3	28,00
1.2.4.6	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	28,00
1.2.5	Element	ZASILENIE WIATY		
1.2.5.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*0.8*0.7		1,12
		RAZEM:	1,12	m3 1,12
1.2.5.2	KNNR 5/706/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	2,00
1.2.5.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50] DVK-50	m	17,00
1.2.5.4	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYżo 3x2,5mm]	m	30,00
1.2.5.5	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*0.8*0.7		1,12
		RAZEM:	1,12	m3 1,12
1.2.5.6	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2*0.8*0.7		1,12
		RAZEM:	1,12	m3 1,12
1.2.6	Element	OŚWIETLENIE OSTRZEGAWCZE		
1.2.6.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		192*0.8*0.6		92,16
		RAZEM:	92,16	m3 92,16
1.2.6.2	KNNR 5/706/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	192,00
1.2.6.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50] DVK-50	m	2,00
1.2.6.4	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYżo 3x2,5mm]	m	405,00
1.2.6.5	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		192*0.8*0.6		92,16
		RAZEM:	92,16	m3 92,16
1.2.6.6	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		192*0.8*0.6		92,16
		RAZEM:	92,16	m3 92,16
1.2.7	Element	OKABLOWANIE ZASILAJĄCE NA STRZELNICY		
1.2.7.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		360*0.8*0.6		172,80
		RAZEM:	172,80	m3 172,80
1.2.7.2	KNNR 5/706/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	360,00
1.2.7.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50] DVK-50	m	80,00
1.2.7.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-50] SRS-50	m	30,00
1.2.7.5	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 5x10 0,6/1kV]	m	190,00
1.2.7.6	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 4x4 0,6/1kV]	m	160,00
1.2.7.7	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		360*0.8*0.6		172,80
		RAZEM:	172,80	m3 172,80
1.2.7.8	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		360*0.8*0.6		172,80
		RAZEM:	172,80	m3 172,80
1.2.8	Element	OKABLOWANIE STERUJĄCE NA STRZELNICY		
1.2.8.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II	m3	24,00
1.2.8.2	KNNR 5/706/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	50,00
1.2.8.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50] DVK-50	m	25,00
1.2.8.4	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [U/UTP kat. 6A 4x2x0,5 żel.]	m	700,00
1.2.8.5	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II	m3	24,00
1.2.8.6	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	24,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.9	Element	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE		
1.2.9.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		165*0.8*0.7		92,40
		RAZEM:		92,40
			m3	92,40
1.2.9.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	165,00
1.2.9.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50] DVK-50	m	18,50
1.2.9.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-50] SRS-50	m	44,00
1.2.9.5	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 5x6 0,6/1kV]	m	245,00
1.2.9.6	KNRW 508/608/7	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 [Bednarka pomiedziana FeCu 30x4]	m	16,00
1.2.9.7	KNNR 5/605/7	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II [Uziom szpilkowy f17.2 dł. 3m]	m	30,00
1.2.9.8	KNNR 5/1001/1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg [Słup stalowy o wys. 8m]	szt.	10,00
1.2.9.9	KNRW 508/403/3	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia - 2 otwory mocujące [Tabliczka słupowa]	szt.	10,00
1.2.9.10	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie [Oprawa LED 90W, 11250lm, 4000K, IP66]	szt.	10,00
1.2.9.11	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur [YDY 450/750V 3x1,5 mm2]	m	80,00
1.2.9.12	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		165*0.8*0.7		92,40
		RAZEM:		92,40
			m3	92,40
1.2.9.13	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		165*0.8*0.7		92,40
		RAZEM:		92,40
			m3	92,40
1.2.10	Element	OŚWIETLENIE NOCNE		
1.2.10.1	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60*0.8*0.7		33,60
		RAZEM:		33,60
			m3	33,60
1.2.10.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	60,00
1.2.10.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [DVK-50] DVK-50	m	20,00
1.2.10.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-50] SRS-50	m	30,00
1.2.10.5	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 5x6 0,6/1kV]	m	150,00
1.2.10.6	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKY 3x2,5 0,6/1kV]	m	400,00
1.2.10.7	KNRW 508/608/7	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2 [Bednarka pomiedziana FeCu 30x4]	m	4,00
1.2.10.8	KNNR 5/605/7	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II [Uziom szpilkowy f17.2 dł. 3m]	m	6,00
1.2.10.9	KNNR 5/1001/1	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg [Słup stalowy o wys. 10m]	szt.	2,00
1.2.10.10	KNRW 508/403/3	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia - 2 otwory mocujące [Tabliczka słupowa]	szt.	2,00
1.2.10.11	KNNR 5/1004/1	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie [Oprawa LED 150W, 18750lm, 4000K, IP66]	szt.	2,00
1.2.10.12	KNNR 5/502/1	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - żarowa [Naświetlacz LED 100W, IP66, 4500K, 11500lm]	kpl.	6,00
1.2.10.13	KNNR 5/502/1	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - żarowa [Naświetlacz LED 150W, IP66, 4500K, 17250lm]	kpl.	27,00
1.2.10.14	KNNR 5/502/1	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - żarowa [Naświetlacz LED 200W, IP66, 4500K, 23000lm]	kpl.	6,00
1.2.10.15	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur [YDY 450/750V 3x1,5 mm2]	m	24,00
1.2.10.16	KNNR 5/702/4	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60*0.8*0.7		33,60
		RAZEM:		33,60
			m3	33,60
1.2.10.17	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60*0.8*0.7		33,60
		RAZEM:		33,60
			m3	33,60
1.2.11	Element	KANALIZACJA KABLOWA		
1.2.11.1	ZN-97/TP S.A.-040 0101-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. I-II o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1 [DVR-50] DVR-50	m	51,00
1.2.11.2	ZN-97/TP S.A.-040 0101-01	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kat. I-II o liczbie warstw 1; liczbie rur 1; liczbie otworów 1 [DVR-75] DVR-75	m	60,00
1.2.11.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-50] SRS-50	m	44,00
1.2.11.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [SRS-75] SRS-75	m	20,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.11.5	ZN-97/TP S.A.-040 0301-01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie kategorii I-II [SK-1]	szt.	17,00
1.2.12	Element	Montaż telewizji CCTV IP		
1.2.12.1	KNR AL 1/501/2	Kamera dzień/noc zewnętrzna IP [Kamera zewnętrzna]	szt.	8,00
1.2.12.2	KNR AL 1/501/2	Kamera dzień/noc zewnętrzna IP [Kamera PTZ]	szt.	2,00
1.2.12.3	KNR AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu [Rejestrator cyfrowy 32 kanałowy]	szt.	1,00
1.2.12.4	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [HDD-6TB]	szt.	4,00
1.2.12.5	KNNR 5/212/1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych [U/UTP 4x2x0,5 cat.6 żel]	m	250,00
1.2.12.6	ZN-97/TP S.A.-040 0503-07	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej [Kabel światłowodowy]	m	550,00
1.2.12.7	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [Obudowa z zasilaczem i mediakonwerterem]	szt.	6,00
1.2.12.8	KNR AT 28/110/3	Montaż szaf dystrybucyjnych wiszących o masie 6-12 kg [Szafa CCTV]	kpl.	1,00
1.2.12.9	KNR AT 28/110/7	Montaż wyposażenia szaf - stelaż 19" [Uchwyt do pionowego montażu media konwerterów i iniektorów PoE na szynę DIN35]	kpl.	1,00
1.2.12.10	KNR AT 28/110/13	Montaż wyposażenia szaf - urządzenie aktywne [Media konwerter przemysłowy]	szt.	10,00
1.2.12.11	KNR AL 1/501/3	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej [Zasilacz do media konwertera - w szafie CCTV]	szt.	10,00
1.2.12.12	TPSA 39/601/1	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej; mufa termokurczliwa, 1 spajany światłowód	złącz.	20,00
1.2.12.13	TPSA 39/901/1	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnoch z kabla (1 zmierzony światłowód)	odc.	10,00
1.2.12.14	KNR AL 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia	10,00
1.2.12.15	KNR AL 1/506/2	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia	2,00
1.2.12.16		Licencja, mobilna stacja pogładowa, oprogramowanie systemu CCTV	kpl.	1,00