

Przedmiar robót

Instalacje elektryczne

Budowa: **Cmentarz komunalny**

Obiekt lub rodzaj robót: **Budowa cmentarza komunalnego wraz budynkiem administracyjno-gospodarczym, instalacją elektryczną, instalacją wodociągową, instalacją kanalizacji sanitarnej, instalacją kanalizacji deszczowej, przyłączem wodociągowym, przyłączem kanalizacji sanitarnej, instalacją teletechniczną, oświetleniem terenu, małą architekturą oraz ciągami komunikacyjnymi i placami**

Lokalizacja: **dz. nr 678/6, 680/9, 678/5, 678/1, 675/6, 678/4, 669/2, 669/3, 680/5
obr. Nawojowa, gm. Nawojowa**


Nazwa i kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

Inwestor: **Gmina Nawojowa
ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa**

Jednostka opracowująca kosztorys: **"ETA" Sp. o.o.
ul. Śniadeckich 8
33-300 Nowy Sącz**

Data opracowania:
2021-04-28

Autor opracowania:
tech. bud. Mariusz Surma

„ETA” Sp. z o.o.

.....**tech. bud. Mariusz Surma**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje elektryczne		
1	Rozdział	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE		
1.1	Element	ROZDZIELNIA, WLZ		
1.1.1	KNR 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	1,000
1.1.2	KNR 403/1003/2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	3,000
1.1.3	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	15,000
1.1.4	KNNR 5/102/8	Rury winidurowe karbowane (giętke) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 36 mm	m	15,000
1.1.5	KNR 508/207/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 24 mm ² Cu, 40 mm ² Al - YDY 5x35mm ²		
	Wyliczenie ilości robót:			
	- ze złącza ZK do RG:	15,50	15,500	
	RAZEM:		15,500	m
1.1.6	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		15,00*0,05*0,05	0,038	
	RAZEM:		0,038	m3
1.1.7	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	15,000
1.1.8	KNNR 5/1201/3	Osadzenie w podłożu kołków, kotwiących M'6, ściana lub strop	szt	4,000
1.1.9	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 10 kg		
	Wyliczenie ilości robót:			
	-Rozdzielnia 12x4, wym. 720x510x250mm (szafa naścienna wraz szynami i uchwytami - kpl.):	1	1,000	
	RAZEM:		1,000	szt
1.1.10	KNNRS 5/203/1	Montaż wyposażenia rozdzielni RG		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozłącznik modułowy FRX303 3P 20A	1	1,000	
	Rozłącznik modułowy FRX303 3P 40A	1	1,000	
	Wyłącznik różnicowo-prądowy P302 2P 16A	12	12,000	
	Wyłącznik różnicowo-prądowy P304 4P 25A	2	2,000	
	Ogranicznik przepięć 1P T1+T2 8/50 ON300	3	3,000	
	Wyłącznik zmierzchowy WZ301 IP65 16A	1	1,000	
	Termostat 3-30 C	4	4,000	
	Lampka sygnalizacyjna modułowa 2xLED	1	1,000	
	RAZEM:		25,000	szt
1.1.11	KNR 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego	pomiar	1,000
1.1.12	KNR 508/813/4	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka poliwinilowa, przekrój żył do 16 mm ²	szt	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2	Element	INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
1.2.1	KNR 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	4,000
1.2.2	KNR 403/1003/2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	16,000
1.2.3	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle		
		Wyliczenie ilości robót:		
		69,00+145,00+9,50		223,500
		RAZEM:	m	223,500
1.2.4	KNNR 5/102/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		69,00+145,00		214,000
		RAZEM:	m	214,000
1.2.5	KNNR 5/102/7	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 26 mm	m	9,500
1.2.6	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al - YDY 3x1,5mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- oświetlenie i went. mech.: 69,00		69,000
		RAZEM:	m	69,000
1.2.7	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12 mm ² Cu, 20 mm ² Al - YDY 3x2,5mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		-zasilanie gniazd 1f: 60,00		60,000
		-zasilanie grzejników: 52,00		52,000
		-zasilanie kurtyn powietrznych: 26,00		26,000
		-zasilanie termy: 7,00		7,000
		RAZEM:	m	145,000
1.2.8	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12 mm ² Cu, 20 mm ² Al - YDY 5x2,5mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		-zasilanie gniazd 3f: 9,50		9,500
		RAZEM:	m	9,500
1.2.9	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		223,50*0,05*0,05		0,559
		RAZEM:	m ³	0,559
1.2.10	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		69,00+145,00+9,50		223,500
		RAZEM:	m	223,500
1.2.11	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle		
		Wyliczenie ilości robót:		
		31+41		72,000
		RAZEM:	szt	72,000
1.2.12	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	31,000
1.2.13	KNNR 5/302/5 (1)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 3-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym	szt	41,000
1.2.14	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pt 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	1,00
1.2.15	KNNR 5/306/3	Łącznik WPT2 w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	7,000
1.2.16	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm ² końcowe, pojedyncze		
		Wyliczenie ilości robót:		
		-dla grzejników, kurtyn i termy: 11		11,000
		RAZEM:	szt	11,000
1.2.17	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm ² końcowe, podwójne	szt	4,000
1.2.18	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm ² brzośzczelne, podwójne	szt	7,000
1.2.19	KNNR 5/308/8	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 32A 10 mm ² wodoszczelne	szt	1,000
1.2.20	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop		
		Wyliczenie ilości robót:		
		24*2		48,000
		RAZEM:	szt	48,000
1.2.21	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - zwieszakowa	kpl	7,000
1.2.22	KNNR 5/502/3	Oprawy oświetleniowe przykręcane LED - nastropowa	kpl	2,000
1.2.23	KNNR 5/512/5	Oprawa ścienna typu kinkiet - LED	kpl	11,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.24	KNR 508/9912/1	Zeszyt 6 1994 r. Montaż osprzętu instalacyjnego mocowanego na podłożu z cegły z podłączeniem przewodów, mocowanie wentylatora elektrycznego - Analogia	szt	4,000
1.2.25	KNNRS 5/203/3	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 10'kg - kurtyna powietrzna		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Kurtyna powietrzna zawieszana (nad drzwiami): 2		2,000
		RAZEM:	szt	2,000
1.2.26	KNNRS 5/203/3	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 10'kg - podgrzewacz wody		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- Podgrzewacz wody Pn=3,0 kW 1		1,000
		RAZEM:	szt	1,000
1.2.27	KNNRS 5/203/2	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 5,0'kg - grzejniki elektryczne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		-grzejnik elektryczny Pn=0,80 kW: 8		8,000
		RAZEM:	szt	8,000
1.2.28	KNNRS 5/203/2	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 5,0'kg - Urządzenie do poboru opłat - Analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Urządzenie do poboru opłat - drzwi do WC (kpl. z zasilaniem) 2		2,000
		RAZEM:	kpl	2,000
1.2.29	KNNRS 5/203/2	Montaż aparatów elektrycznych, masa do 5,0'kg - Urządzenie do poboru opłat z elektrozaworem - Analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Urządzenie do poboru opłat wraz z elektrozaworem - punkty poboru wody (kpl. z zasilaniem) 2		2,000
		RAZEM:	kpl	2,000
1.2.30	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	12,000
1.2.31	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	1,000
1.2.32	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	8,000
1.2.33	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	15,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3	Element	INSTALACJA PRZYZYWOWA		
1.3.1	KNR 403/1003/6	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	szt	1
1.3.2	KNR 508/805/6	Ręczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, objętość do 1.00 dm3 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
1.3.3	KNR 508/302/2	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 80 mm, mocowanie: gips - cement, ilość wylotów 3, przekrój przewodu do 2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
1.3.4	KNR 403/1001/26	Wykucie bruzd dla rur RIP29, RIS29, RL37 ręcznie, podłoże: cegła	m	7
1.3.5	KNR 508/109/1	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p. t. w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura o średnicy do 19 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	7
1.3.6	KNR 508/204/1	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 1,5 mm2	m	28
1.3.7	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7,00*0,05*0,05	0,018	
		RAZEM:	0,018	
1.3.8	KNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	7
1.3.9	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk przywoławczy	szt	1
1.3.10	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk kasujący	szt	1
1.3.11	KNR 508/402/1	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5 kg, ilość otworów mocujących do 2-wskaźnik pomieszczenia FLSY	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4	Element	INSTALACJA TT		
1.4.1	KNR 508/303/15	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem - Puszka TT	szt	1,000
1.4.2	KNR 403/1003/7	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 40 mm	szt	1,000
1.4.3	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	2,000
1.4.4	KNNR 5/302/5 (1)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 3-otworowe, z pierścieniem odgałęźnym	szt	1,000
1.4.5	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	1,000
1.4.6	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle	m	4,00
1.4.7	KNNR 5/102/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 26 mm	m	4,00
1.4.8	KNBK 17/5/11	Przewody wciągane do rurek, bez wykonania połączeń, przewody teleinformacyjne - Analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- kabel teleinform. S/FTP 1,2 Ghz (z podłączeniem do istniejącej sieci w szkole):	4,00	
			4,000	
		RAZEM:	4,000	m
1.4.9	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,00*0,05*0,05	0,010	
		RAZEM:	0,010	m3
1.4.10	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50 mm	m	4,00
1.4.11	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5 mm ² końcowe - gn. komp. RJ45 podwójne	szt	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.5	Element	INSTALACJA ODGROMOWA		
1.5.1	KNNR 5/609/4	Zwody pionowe izolacji odgromowej na dachach oraz iglice z ostrzem odgromowym na słupach z rur stalowych, zwód na dachu lub dymniku stromym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- iglice z pręta fi 12mm na uchwytych: 2		2,000
		RAZEM:		2,000
1.5.2	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10 mm	szt	2,000
1.5.3	KNNR 508/619/1	Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej złącz do rynny okapowej na dachu R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
1.5.4	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2,50+1,80)*2		8,600
		RAZEM:		8,600
1.5.5	KNNR 5/101/5 (1)	Rury winidurkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 16	m	8,600
		Wyliczenie ilości robót:		
		zwody pionowe schowane w rurce RVS fi12/5: (2,50+1,80)*2		8,600
		RAZEM:		8,600
1.5.6	KNNR 5/601/3 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe układane w rurkach - Analogia	m	10,600
		Wyliczenie ilości robót:		
		(3,00+2,30)*2		10,600
		RAZEM:		10,600
1.5.7	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,60*0,05*0,05		0,022
		RAZEM:		0,022
1.5.8	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m3	0,022
1.5.9	KNNR 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	4,000
1.5.10	KNNR 508/303/15	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem - Puszka do złącza odgromowego	szt	4,000
1.5.11	KNNR 508/619/6	Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej złącz kontrolnych, połączenie drut - płaskownik R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4,000
1.5.12	KNNR 5/601/3 (1)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane pionowe mocowane na wspornikach obsadzanych, z bednarki		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2,50*4		10,000
		RAZEM:		10,000
1.5.13	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120 mm2	szt	4,000
1.5.14	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	4,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE		
2.1	Element	OŚWIETLENIE TERENU		
2.1.1	KNR 201/702/2 (2)	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu do 0.4 m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 0.8 m	m	345
2.1.2	KNR 201/708/3 (1)	Wykopy mechaniczne dla słupów elektroenergetycznych, świdrem mechanicznym, kategoria gruntu III-IV, głębokość wykopu do 2.0 m, wraz z ręcznym zasypianiem, maszyna Fi'600 mm/1m		
	Wylczenie ilości robót:			
		(0,28*1,20)*16	5,376	
		RAZEM:	5,376	
2.1.3	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	345,000
2.1.4	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi'75 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wylczenie ilości robót:			
		- rura ochronna karbowana, dwuwarstwowa, śr. 50mm:	345,00	
			345,000	
		RAZEM:	345,000	
2.1.5	KNR 510/103/2 (1)	Układanie ręczne w rowach kablowych kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	345
2.1.6	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - nadsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	345,000
2.1.7	KNR 508/608/1	Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem, przekrój bednarki do 120 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wylczenie ilości robót:			
		16*3,00	48,000	
		RAZEM:	48,000	
2.1.8	KNR 510/9947/1	Fundamenty prefabrykowane betonowe pod słupy, montaż fundamentu w gruncie kategorii IV - Analogia	szt	16
2.1.9	KNR 201/704/3 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	345
2.1.10	KNR 510/708/2 (1)	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych, do 250 kg, na fundanencie R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	16
2.1.11	KNR 510/1011/1	Montaż oświetlenia zewnętrznego LED na słupach R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wylczenie ilości robót:			
		- oświetlenie typu parkowego, oprawy LED 53W	16	
			16,000	
		RAZEM:	16,000	
2.1.12	KNR 510/1007/1	Montaż projektorów w podłożu gruncie - Analogia R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wylczenie ilości robót:			
		- Lampa LED 27W IP 67:	7	
			7,000	
		RAZEM:	7,000	
2.1.13	KNR 510/1004/3	Wciąganie przewodów w słupy latarni, wysięgniki oświetleniowe lub rury osłonowe w wysięgnik na ziemi R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wylczenie ilości robót:			
		5,00*16	80,000	
		RAZEM:	80,000	
2.1.14	KNR 508/812/1	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 2,5 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	69,000
2.1.15	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego	pomiar	2
2.1.16	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2	Element	MONITORING ZEWĘTRZNY		
2.2.1	KNR 201/702/2 (2)	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu do 0.4 m, kategoria gruntu III-IV, głębokość rowu do 0.8 m	m	60
2.2.2	KNR 510/301/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - podsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	60,000
2.2.3	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 75 mm R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- rura ochronna karbowana, dwuwarstwowa, śr. 50mm:		380,00
				380,000
		RAZEM:	m	380
2.2.4	TZKNBK 17/5/12	Przewody wciągane do rurek, bez wykonania połączeń		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- Kabel HD-YAP 75-0,59/3,7 + 2x0,75:		380,00
				380,000
		RAZEM:	m	380,00
2.2.5	KNNR 5/304/1	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, mocowane bezśrubowo, 3 wyloty	szt	5,0000
2.2.6	KNR 510/301/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m - nadsypka R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	55,000
2.2.7	KNR 201/704/3 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	55
2.2.8	KNNR 5/1207/5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla rur RKL18, RS22, w cegle		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- instalacja wewn. budynku:		12,00
				12,000
		RAZEM:	m	12,0000
2.2.9	KNNR 5/102/7	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 26 mm	m	12,0000
2.2.10	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
				12,00*0,05*0,05
				0,030
		RAZEM:	m3	0,030
2.2.11	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm	m	12,0000
2.2.12	KNR 1325/106/6	Montaż kamery zewnętrznej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- kamera zewn. hermetyczna HD-TV:		5
				5,000
		RAZEM:	szt	5,00
2.2.13	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, ilość otworów mocujących do 4 - Zasilacz	szt	1,0000
2.2.14	KNR 508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, ilość otworów mocujących do 4 - Rejestrator		
		Wyliczenie ilości robót:		
		- Rejestrator 16 kanałowy dla kamer IP:		1
				1,000
		RAZEM:	szt	1,00
2.2.15	KNR 508/403/2	Dostawa i podłączenie monitora komputerowego do systemu monitoringu	szt	1,00

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana	m	10,40
2.	Bednarka ocynkowana o przekroju do 120 mm ²	m	49,92
3.	Benzyna do ekstrakcji - luzem	dm ³	1,90
4.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,13
5.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm ³	0,01
6.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m ²	144,90
7.	Fundament żelbetowy do słupa oświetleniowego	szt	16,00
8.	Gniazdo komputerowe RJ45 Mosaic, podwójne	szt	2,00
9.	Gniazdo wtyczkowe 32A wodoodporne stałe 3P+N+Z nf 2646-137	szt	1,02
10.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V podwójne	szt	4,08
11.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V pojedyncze	szt	11,22
12.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne bryzgoszczelne n.t. 2P+Z, 10/16A, 250V nf 421	szt	7,14
13.	Grzejnik elektryczny naścienny	szt	8,00
14.	Kabel HD-YAP 75-0,59/3,7 + 2x0,75	m	395,20
15.	Kabel teleinfor. S/FTP 1,2 Ghz kat. 7	m	4,16
16.	Kabel YAKY 0,6/1kV 4x35 mm ² SE	m	27,06
17.	Kamera CCTV kolor, zewnętrzna, dzień-noc (podświetlenie IR)	szt	8,00
18.	Kołki kotwiące systemu U, M6	szt	4,00
19.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	65,44
20.	Kurtyna powietrzna, zawieszana	szt	2,00
21.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm ³	0,31
22.	Lampka sygnalizacyjna tablicowa podwójnaq LED	szt	4,00
23.	Łącznik klawiszowy n/t-w/t 10A, 250V świecznikowy Łsz 524	szt	7,14
24.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501	szt	1,02
25.	Monitor komputerowy	szt	1,00
26.	Odgałęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 3-wylotowe	szt	5,10
27.	Ogranicznik przepięć 1P T1+T2 8/50 ON300	szt	3,00
28.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	34,50
29.	Oprawa nastrokowa LED	szt	2,00
30.	Oprawa nastrokowa LED - zwieszakowa	szt	7,00
31.	Oprawa typu kinkiet - LED 10W, 900 Lm, IP44	szt	11,00
32.	Oprawa zewnętrzna LED z kloszem	szt	16,00
33.	Parafina nierafinowana	kg	11,48
34.	Piasek do betonów zwykłych	m ³	46,40
35.	Pierścienie odgałęźne bakelitowe do puszek	szt	42,84
36.	Podgrzewacz wody, wiszący 3,0 kW	szt	1,00
37.	Pręty stalowe Fi 12 mm	m	3,00
38.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8-14 mm	kg	11,02
39.	Projektor oświetleniowy kompletny	kpl	7,00
40.	Przewody DY 450/750V 1x1,5 mm ²	m	29,12
41.	Przewód DY 450/750V 1x2,5 mm ²	m	83,20
42.	Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm ²	m	71,76
43.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm ²	m	150,80
44.	Przewód YDY 450/750V 5x2,5 mm ²	m	9,88
45.	Przewód YDY 450/750V 5x35 mm ²	m	16,12
46.	Przycisk kasujący 20-102	szt	1,02
47.	Przycisk przywoławczy 20-101	szt	1,02
48.	Puszka do złącza odgromowego	szt	4,08
49.	Puszka do złącza TT	szt	1,00
50.	Puszka odgałęźna PO 60mm p/t z pokrywą	szt	32,64
51.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	45,90
52.	Rozdzielnica tablicowa naścienna 72x51x25cm	szt	1,00
53.	Rozłącznik modułowy FRX303 3P 20A	szt	1,00
54.	Rozłącznik modułowy FRX303 3P 40A	szt	1,00
55.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 16	m	8,94
56.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi 19 mm	m	229,84
57.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana Fi 26 mm	m	26,52
58.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 36 mm	m	15,60
59.	Rura ochronna, karbowana, dwuwarszowa fi 50mm	m	754,00
60.	Sieciowy rejestrator 16 kanałowy dla kamer IP	szt	1,00
61.	Słup oświetleniowy lampy zewnętrznej	szt	16,00
62.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt	5,18
63.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,17
64.	Talk techniczny	kg	7,64
65.	Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m ²	0,10

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
66.	Termostat 3-30 C	szt	1,00
67.	Uchwyt kominowy do iglicy	szt	4,00
68.	Urządzenie do poboru opłat	kpl	2,00
69.	Urządzenie do poboru opłat wraz z elektrozaworem	kpl	2,00
70.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,10
71.	Wazelina techniczna	kg	3,80
72.	Wentylatory elektr. osiowy o wydajności 100 m3/h	szt	4,00
73.	Wskaźnik pomieszczenia FLSY-2205	szt	1,00
74.	Wsporniki dachowe	szt	20,81
75.	Wyłącznik zmierzchowy WZ301 IP65 16A	szt	1,00
76.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P302 2P 16A	szt	12,00
77.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P304 4P 25A	szt	2,00
78.	Zasilacz systemu monitoringu	szt	1,00
79.	Złącza do rynny okapowej	szt	4,00
80.	Złącza kontrolne	szt	4,00
81.	Złącza rynnowe	szt	0,62
82.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL16	szt	3,53
83.	Zarówka LED	szt	22,00