

## **Przedmiar robót**

### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Budowa: **Budowa dwóch budynków ośrodków opiekuńczo-wychowawczych z dwoma garażami wolnostojącymi wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu**

Lokalizacja: **Jednostka ewidencyjna: 142803\_2 Ilów, Obr. ewidencyjny: 0016 Giżyce, dz. nr 23/7, 23/8**

Kod CPV: **45000000-7 Roboty budowlane**  
**45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**

Inwestor: **Starosta Sochaczewski**  
**ul. Marsz. J. Piłsudskiego 65, 96-500 Sochaczew**

Wykonawca: **Greg Project ul. Stanisława Brodzicza 1A, 06-400 Ciechanów**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		
1	Rozdział	<b>Budynek A</b>		
1.1	Element	<b>Linie kablowe nn</b>		
1.1.1	KNNR 5/1209/10 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach,	otwór	2
1.1.2	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	61.200
1.1.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi`140`mm DVK 50	m	60
1.1.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi`140`mm DVK 110	m	20
1.1.5	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5`kg/m, przykrycie folią YKY 5x2,5	m	40
1.1.6	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5`kg/m YKY 5x2.5	m	10
1.1.7	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5`kg/m, przykrycie folią YKY 3x6	m	200
1.1.8	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5`kg/m YKY 3x6	m	50
1.1.9	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5`kg/m, przykrycie folią YKY 4x50	m	40
1.1.10	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5`kg/m YKY 4x50	m	10
1.1.11	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5`kg/m NKGs 3x2,5	m	30
1.1.12	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5`kg/m 2XH-J 5x50	m	30
1.1.13	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5`kg/m N2XH-J 5x10	m	40
1.1.14	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	47.600
1.1.15	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	2
1.2	Element	<b>Instalacje elektryczne</b>		
1.2.1	KNR 508/401/8	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 4 otworów	szt	16
1.2.2	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20`kg - TG1	szt	1
1.2.3	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze TP1	szt	1
1.2.4	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze TK1	szt	1
1.2.5	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze TW	szt	1
1.2.6	KNNR 5/1209/10 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach,	otwór	12
1.2.7	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x1,5	m	450
1.2.8	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x2,5	m	2 100
1.2.9	KNNR 5/206/2	Przewody kabelkowe N2XH-J 4x1,5	m	300
1.2.10	KNNR 5/206/3	Przewody kabelkowe N2XH-J 5x4	m	100
1.2.11	KNNR 5/206/3	Przewody kabelkowe N2XH-J 5x2,5	m	550
1.2.12	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe N2XH-J 2x2,5	m	50
1.2.13	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe NKGs 3x2,5	m	30
1.2.14	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe UTP 5e	m	1 400
1.3	Element	<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>		
1.3.1	KNNR 5/1001/1 (1)	Oprawa A1 - Oprawa ośw. zewnętrznego 38W 4250lm IP66 IK08 Słup 6m + fundament	szt	4
1.3.2	KNNR 5/1007/3	Oprawa B1 Słupek oświetleniowy LED 8x1,7W E IP65, YKY 3x6	kpl	7
1.3.3	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	12
1.4	Element	<b>Oświetlenie wewnętrzne</b>		
1.4.1	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa A1	kpl	13
1.4.2	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa A2	kpl	7
1.4.3	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa A3	kpl	6
1.4.4	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa B1	kpl	9
1.4.5	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa B2	kpl	7
1.4.6	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa C1	kpl	8
1.4.7	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa C1 AW	kpl	14
1.4.8	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa D1	kpl	8

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.4.9	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa D1 AW	kpl	4
1.4.10	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa D2	kpl	9
1.4.11	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa D2 AW	kpl	4
1.4.12	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa E1	kpl	14
1.4.13	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego AW	kpl	4
1.4.14	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetlenia kierunkowego EW1	kpl	9
1.4.15	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetlenia kierunkowego EW2	kpl	1
1.4.16	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa Z1	kpl	1
1.4.17	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa Z2	kpl	1
1.5	Element	<b>Osprzęt instalacyjny</b>		
1.5.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	34
1.5.2	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt	34
1.5.3	KNNR 5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt	4
1.5.4	KNNR 5/304/4	Puszka natynkowa 3-faz wraz z grzebieniem, 16A/230V, IP44	szt	2
1.5.5	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pojedynczy 10A/230V, IP20	szt	26
1.5.6	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	6
1.5.7	KNNR 5/306/4 (1)	Łącznik schodowy 10A/230V, IP20	szt	2
1.5.8	KNNR 5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt	34
1.5.9	KNNR 5/406/1	Czułka ruchu	szt	17
1.5.10	KNNR 5/308/3	Gniazdo 1-faz podtynkowe podwójne 2x2P+Z, 16A/230V	szt	46
1.5.11	KNNR 5/308/5	Gniazdo 1-faz podtynkowe podwójne 2x2P+Z, 16A/230V, IP44	szt	34
1.5.12	KNNR 5/406/1	Zestaw gniazdowy 2x GN16A, 230V, ramka podwójna 3x GN DATA 16A, 230V, 2xRJ45 (int lub tel), ramka poczwórna	szt	14
1.5.13	KNNR 5/406/1	PWP Skrzynka wyłącznik przycisk	szt	1
1.5.14	KNNR 5/308/3	Gniazdo kat. 6 UTP, 2xRJ45	szt	14
1.6	Element	<b>Instalacja domofonowa</b>		
1.6.1	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Wideodomofon – monitor 230V	szt	3
1.6.2	KNNR 5/409/2	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Stacja Bramowa sterowanie 1 elektrozaczep	szt	3
1.6.3	KNNR 5/409/2	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Stacja Bramowa sterowanie 1 elektrozaczep + 1 brama wjazdowa	szt	3
1.6.4	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Zasilacz	szt	3
1.6.5	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Elektrozaczep standardowy	szt	2
1.6.6	KNNR 5/406/1	Zasilacz elektrozaczepu	szt	3
1.6.7	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - U/UTP 4x2x0,5	m	100
1.6.8	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - XzTKMXpw 5x2x0,8	m	200
1.6.9		Uruchomienie systemu	kpl	1
1.7	Element	<b>Instalacje teletechniczne</b>		
1.7.1	KNNR 5/405/9	Montaż szafy GPD 1	szt	1
1.7.2		Uruchomienie systemu	KPL	1
1.7.3		Pomiary systemu	KPL	1
1.8	Element	<b>Instalacja oddymiania</b>		
1.8.1	KNR 506/1601/2	Zainstalowanie centralek - Centrala oddymiania R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1.000
1.8.2	KNR 506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Zasilacz pożarowy certyfikowany R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1
1.8.3	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: optyczna czujka dymu R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	2
1.8.4	KNR 506/1613/2	Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Przycisk oddymiania R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	2
1.8.5	KNR 506/1613/2	Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Przycisk przewietrzania R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1.000
1.8.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe - HDGS 3x2,5	m	250
1.8.7	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe - HTKSHekw 3x2x0,8	m	100
1.8.8	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe N2XH 3x1	m	100.000
1.8.9	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe YnTKSY 1x2x0,8	m	150

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.8.10	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe - YnTKSY 2x2x0,8 B2ca	m	50
1.8.11	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe - N2XH 4x1	m	10
1.8.12	KNNR 5/406/2	Siłownik drzwi napowietrzających	szt	5
1.8.13	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi 25 mm	otwór	5
1.8.14		Rozruch systemu	KPL	1.000
1.9	Element	<b>Instalacja uziemiająca i odgromowa</b>		
1.9.1	KNNR 5/615/6	Maszt 1 m mocowany do ścian konstrukcji	kpl	2
1.9.2	KNNR 5/601/2 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, z pręta	m	100
1.9.3	KNNR 5/612/6	Złącza kontrolne	szt	6
1.9.4	KNNR 5/612/6	Skrzynka kontrolna (probiercza) 150x150x100 mm	szt	6
1.9.5	KNR 508/101/2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu gipsowym, gazobetonowym	m	42
1.9.6	KNR 508/108/1	Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi 20 mm	m	42
1.9.7	KNR 508/204/4	Analogia - wciąganie drutu oc. do rury RL 22	m	42
1.9.8	KNR 508/611/2	Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III	m	96
1.10	Element	<b>Pomiary</b>		
1.10.1	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	34
1.10.2	KNNR 5/1301/2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	9
1.10.3	KNNRW 9/1201/1	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, bezpośredni na stanowisku roboczym	punkt	91
1.10.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
1.10.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	5
1.10.6	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	4
1.10.7	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	65

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Budynek B</b>		
2.1	Element	<b>Linie kablowe nn</b>		
2.1.1	KNNR 5/1209/10 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach,	otwór	2
2.1.2	KNNR 5/701/2	Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	82.800
2.1.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm DVK 50	m	80
2.1.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm DVK 110	m	20
2.1.5	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią YKY 5x2,5	m	80
2.1.6	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m YKY 5x2.5	m	20
2.1.7	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią YKY 3x6	m	200
2.1.8	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m YKY 3x6	m	50
2.1.9	KNNR 5/707/1 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 0,5 kg/m, przykrycie folią YKY 4x50	m	40
2.1.10	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m YKY 4x50	m	10
2.1.11	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m NKGs 3x2,5	m	80
2.1.12	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m 2XH-J 5x50	m	30
2.1.13	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m N2XH-J 5x10	m	40
2.1.14	KNNR 5/702/2	Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III	m3	64.400
2.1.15	KNNR 5/1302/3	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	odcinek	3
2.2	Element	<b>Instalacje elektryczne</b>		
2.2.1	KNR 508/401/8	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie mechaniczne pod kołki rozporowe plastikowe w cegle - do 4 otworów	szt	16
2.2.2	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg - TG2	szt	1
2.2.3	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze TP2	szt	1
2.2.4	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze TK2	szt	1
2.2.5	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze T-KT	szt	1
2.2.6	KNNR 5/1209/10 (3)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach,	otwór	12
2.2.7	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x1,5	m	450
2.2.8	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x2,5	m	2 400
2.2.9	KNNR 5/206/2	Przewody kabelkowe N2XH-J 4x1,5	m	300
2.2.10	KNNR 5/206/3	Przewody kabelkowe N2XH-J 5x4	m	100
2.2.11	KNNR 5/206/3	Przewody kabelkowe N2XH-J 5x2,5	m	150
2.2.12	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe N2XH-J 2x2,5	m	50
2.2.13	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe NKGs 3x2,5	m	80
2.2.14	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe UTP 6e	m	1 400
2.3	Element	<b>Oświetlenie zewnętrzne</b>		
2.3.1	KNNR 5/1001/1 (1)	Oprawa A1 - Oprawa ośw. zewnętrznego 38W 4250lm IP66 IK08 Słup 6m + fundament	szt	5
2.3.2	KNNR 5/1007/3	Oprawa B1 Słupek oświetleniowy LED 8x1,7W E IP65, YKY 3x6	kpl	7
2.3.3	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	13
2.4	Element	<b>Oświetlenie wewnętrzne</b>		
2.4.1	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa A1	kpl	20
2.4.2	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa A2	kpl	7
2.4.3	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa A3	kpl	9
2.4.4	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa B1	kpl	3
2.4.5	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa B2	kpl	7
2.4.6	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa C1	kpl	5
2.4.7	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa C1 AW	kpl	15
2.4.8	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa D1	kpl	8
2.4.9	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa D1 AW	kpl	4
2.4.10	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa D2	kpl	10
2.4.11	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa D2 AW	kpl	4
2.4.12	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa E1	kpl	14

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4.13	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego AW	kpl	4
2.4.14	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetlenia kierunkowego EW1	kpl	9
2.4.15	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetlenia kierunkowego EW2	kpl	1
2.4.16	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa Z1	kpl	1
2.4.17	KNNR 5/501/2 (2)	Oprawa oświetleniowa Z2	kpl	1
2.5	Element	<b>Osprzęt instalacyjny</b>		
2.5.1	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	39
2.5.2	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze	szt	39
2.5.3	KNNR 5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt	4
2.5.4	KNNR 5/304/4	Puszka natynkowa 3-faz wraz z grzebieniem, 16A/230V, IP44	szt	2
2.5.5	KNNR 5/307/1 (1)	Łącznik pojedynczy 10A/230V, IP44	szt	2
2.5.6	KNNR 5/306/2 (1)	Łącznik pojedynczy 10A/230V, IP20	szt	30
2.5.7	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	3
2.5.8	KNNR 5/306/4 (1)	Łącznik schodowy 10A/230V, IP20	szt	4
2.5.9	KNNR 5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle	szt	32
2.5.10	KNNR 5/406/1	Czujka ruchu	szt	16
2.5.11	KNNR 5/308/3	Gniazdo 1-faz podtynkowe podwójne 2x2P+Z, 16A/230V	szt	39
2.5.12	KNNR 5/308/5	Gniazdo 1-faz podtynkowe podwójne 2x2P+Z, 16A/230V, IP44	szt	39
2.5.13	KNNR 5/406/1	Zestaw gniazdowy 2x GN16A, 230V, ramka podwójna 3x GN DATA 16A, 230V, 2xRJ45 (int lub tel), ramka poczwórna	szt	14
2.5.14	KNNR 5/406/1	PWP Skrzynka wyłącznik przycisk	szt	1
2.5.15	KNNR 5/308/3	Gniazdo kat. 6 UTP, 2xRJ45	szt	14
2.6	Element	<b>Instalacja domofonowa</b>		
2.6.1	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Wideodomofon – monitor 230V	szt	3
2.6.2	KNNR 5/409/2	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Stacja Bramowa sterowanie 1 elektrozaczep	szt	3
2.6.3	KNNR 5/409/2	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Stacja Bramowa sterowanie 1 elektrozaczep + 1 brama wjazdowa	szt	3
2.6.4	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Zasilacz	szt	3
2.6.5	KNNR 5/409/1	Urządzenia łączności wewnętrznej instalacji przyzywowej (domofonu), Elektrozaczep standardowy	szt	2
2.6.6	KNNR 5/406/1	Zasilacz elektrozaczepu	szt	3
2.6.7	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - U/UTP 4x2x0,5	m	100
2.6.8	KNNR 5/206/1	Przewody kabelkowe układane n.t., na betonie, przekrój do 7,5 mm <sup>2</sup> - XzTKMXpw 5x2x0,8	m	200
2.6.9		Uruchomienie systemu	kpl	1
2.7	Element	<b>Instalacje teletechniczne</b>		
2.7.1	KNNR 5/405/9	Montaż szafy GPD 2	szt	1
2.7.2		Uruchomienie systemu	KPL	1
2.7.3		Pomiary systemu	KPL	1
2.8	Element	<b>Instalacja oddymiania</b>		
2.8.1	KNR 506/1601/2	Zainstalowanie centralek - Centrala oddymiania R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1.000
2.8.2	KNR 506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Zasilacz pożarowy certyfikowany R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1
2.8.3	KNR 506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: optyczna czujka dymu R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	2
2.8.4	KNR 506/1613/2	Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Przycisk oddymiania R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	2
2.8.5	KNR 506/1613/2	Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - Przycisk przewietrzania R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1.000
2.8.6	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe - HDGS 3x2,5	m	250
2.8.7	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe - HTKSHekw 3x2x0,8	m	100
2.8.8	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe N2XH 3x1	m	100.000
2.8.9	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe YnTKSY 1x2x0,8	m	150
2.8.10	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe - YnTKSY 2x2x0,8 B2ca	m	50
2.8.11	KNNR 5/205/1	Przewody kabelkowe - N2XH 4x1	m	10
2.8.12	KNNR 5/406/2	Siłownik drzwi napowietrzających	szt	5
2.8.13	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi 25 mm	otwór	5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.8.14		Rozruch systemu	KPL	1.000
2.9	Element	<b>Instalacja detekcji gazów</b>		
2.9.1	KNR 506/1601/2	Zainstalowanie centralek - Centrala detekcji gazów R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1.000
2.9.2	KNR 506/1612/2	Instalowanie czujników CO i CO2 R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	2
2.9.3	KNR 506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Sygnalizator wewnętrzny akustyczno-optyczny alarmu pożarowego R = 0.955 M = 1.000 S = 1.000	szt	1
2.9.4	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x1	m	20
2.9.5	KNNR 5/206/4	Przewody kabelkowe N2XH-J 4x1	m	40
2.9.6	KNNR 5/1209/7 (1)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi 25 mm	otwór	2
2.9.7		Rozruch systemu	KPL	1.000
2.10	Element	<b>Instalacja uziemiająca i odgromowa</b>		
2.10.1	KNNR 5/615/6	Maszt 1 m mocowany do ścian konstrukcji	kpl	4
2.10.2	KNNR 5/615/5	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, Iglica kominowa	kpl	1
2.10.3	KNNR 5/601/2 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, z pręta	m	100
2.10.4	KNNR 5/612/6	Złącza kontrolne	szt	6
2.10.5	KNNR 5/612/6	Skrzynka kontrolna (probiercza) 150x150x100 mm	szt	6
2.10.6	KNR 508/101/2	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu gipsowym, gazobetonowym	m	42
2.10.7	KNR 508/108/1	Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi 20 mm	m	42
2.10.8	KNR 508/204/4	Analogia - wciąganie drutu oc. do rury RL 22	m	42
2.10.9	KNR 508/611/2	Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III	m	96
2.11	Element	<b>Pomiary</b>		
2.11.1	KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	63
2.11.2	KNNR 5/1301/2	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	10
2.11.3	KNNRW 9/1201/1	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, bezpośredni na stanowisku roboczym	punkt	108
2.11.4	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
2.11.5	KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	5
2.11.6	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	4
2.11.7	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	60

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	146.5388	
2.	Elektromonter grupa III	r-g	33.8124	
3.	Monter grupa II	r-g	5.329	
4.	Monter grupa III	r-g	70.2213	
5.	Monter grupa IV	r-g	14.898	
6.	Robotnicy	r-g	6 009.7932	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			6 280.5927	

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4	kg	180.48	
2.	Benzyny do ekstrakcji	dm3	0.3	
3.	Centrala detekcji gazów	kpl	1	
4.	Centrala oddymiania	kpl	2	
5.	Czujka ruchu	szt	33	
6.	Czujnik CO2	szt	2	
7.	Drut DZN/8 ocynkowany Fi 8	m	295.36	
8.	Elektrozaczep standardowy	kpl	4	
9.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	252	
10.	Gniazdo kat. 6 UTP, 2xRJ45	szt	28.56	

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
11.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 16A 2P+Z IP44	szt	74.46	
12.	Gniazdo wtyczkowe p.t. 16A 2x2P+Z	szt	86.7	
13.	Iglica odgromowa kominowa	szt	1	
14.	Kabel 2XH-J 5x50	m	62.4	
15.	Kabel elektroen.miedz.YKY 3x6,0;0,6/1 kV	m	520	
16.	Kabel elektroen.miedz.YKY 4x50; 0,6/1 kV	m	104	
17.	Kabel elektroen.miedz.YKY 5x 2,5; 0,6/1 kV	m	156	
18.	Kabel NKGs 3x2,5	m	114.4	
19.	Kabel NKGs N2XH-J 5x10	m	83.2	
20.	Kabel sygnał. b/h HTKSHekw PH90 3x2x0,8	m	208	
21.	Kabel U/UTP kat.6A euroclass B2ca LSOH	m	2 912	
22.	Kolanko do rur odgromowych 26/20	szt	12	
23.	Kołki kotwiące	szt	64	
24.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	28 669	
25.	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny 1-biegunowy nf 430	szt	2.04	
26.	Łącznik pojedynczy 10A/230V, IP20	szt	57.12	
27.	Łącznik schodowy 10A/230V, IP20	szt	6.12	
28.	Łącznik świecznikowy 10A/230V, IP20	szt	9.18	
29.	Masa ognioochr.do uszcz.przejsć instal.	kg	6	
30.	Maszt 1 m mocowany do ścian konstrukcji	kpl	6	
31.	Materiały montażowe	szt	4	
32.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	92	
33.	Oprawa A1 - Oprawa ośw. zewnętrznego 38W 4250lm IP66 IK08 Słup 6m + fundament	kpl	9	
34.	Oprawa B1 Słupek oświetleniowy LED 8x1,7W E IP65, YKY 3x6	kpl	14	
35.	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego AW	szt	8	
36.	Oprawa oświetlenia kierunkowego EW1	szt	18	
37.	Oprawa oświetlenia kierunkowego EW2	szt	2	
38.	Oprawa oświetleniowa A1	szt	33	
39.	Oprawa oświetleniowa A2	szt	14	
40.	Oprawa oświetleniowa A3	szt	15	
41.	Oprawa oświetleniowa B1	szt	12	
42.	Oprawa oświetleniowa B2	szt	14	
43.	Oprawa oświetleniowa C1	szt	13	
44.	Oprawa oświetleniowa C1 AW	szt	29	
45.	Oprawa oświetleniowa D1	szt	16	
46.	Oprawa oświetleniowa D1 AW	szt	8	
47.	Oprawa oświetleniowa D2	szt	19	
48.	Oprawa oświetleniowa D2 AW	szt	8	
49.	Oprawa oświetleniowa E1	szt	28	
50.	Oprawa oświetleniowa Z1	szt	2	
51.	Oprawa oświetleniowa Z2	szt	2	
52.	Optyczna czujka dymu z gniazdem	szt	4	
53.	Ośłona rurowa do kabli, typ DVK 50	m	145.6	
54.	Ośłona rurowa do kabli, typ DVK 110	m	41.6	
55.	Piaski do betonów zwykłych naturalne	m3	0.198	
56.	Przewód HDGs 3x2.5 mm2	m	520	
57.	Przewód N2XH 3x1mm2	m	208	
58.	Przewód N2XH 4x1	m	20.8	
59.	Przewód N2XH-J 2x2,5	m	104	
60.	Przewód N2XH-J 3x1,5	m	936	
61.	Przewód N2XH-J 3x2,5	m	4 680	
62.	Przewód N2XH-J 4x1,5	m	624	
63.	Przewód N2XH-J 5x2,5	m	728	
64.	Przewód N2XH-J 5x4	m	208	
65.	Przewód N2XH-J 3x1	m	20.8	
66.	Przewód N2XH-J 4x1	m	41.6	
67.	Przewód NKGs 3x2,5	m	114.4	
68.	Przewód U/UTP 4x2x0,5	m	208	
69.	Przewód XzTKMXpw 5x2x0,8	m	416	
70.	Przewód YnTKSY 1x2x0,8	m	312	
71.	Przewód YnTKSY 2x2x0,8 B2ca	m	104	
72.	Przycisk oddymiania	szt	4	
73.	Przycisk przewietrzania	szt	2	
74.	Puszka natynkowa 3-faz wraz z grzebieniem, 16A/230V, IP44	szt	4.08	
75.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	74.46	
76.	PWP Skrzynka wyłącznik przycisk	kpl	2	
77.	Ramka 1-krotna	szt	27.74	



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
78.	Ramka pojedyncza	szt	85	
79.	Rury o podwyższonej odporności ogniowej 20/16	m	87.36	
80.	Siłownik drzwi napowietrzających	KPL	10	
81.	skrzynka kontrolna (probiercza) 150x150x100 mm	szt	12	
82.	Stacja Bramowa sterowanie 1 elektrozaczep	kpl	6	
83.	Stacja Bramowa sterowanie 1 elektrozaczep + 1 brama wjazdowa	kpl	6	
84.	Sygnalizator optyczno akustyczny	szt	1	
85.	Szafa dystrybucyjna GPD1	kpl	1	
86.	Szafa dystrybucyjna GPD2	kpl	1	
87.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	1.2	
88.	Tablica T-KT	kpl	1	
89.	Tablica TG1	kpl	1	
90.	Tablica TG2	kpl	1	
91.	Tablica TK 1	kpl	1	
92.	Tablica TK 2	kpl	1	
93.	Tablica TP 1	kpl	1	
94.	Tablica TP 2	kpl	1	
95.	Tablica TW	kpl	1	
96.	Uchwyt do rur odgromowej fi20	szt	84	
97.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	28 377	
98.	Uchwyt na blachę H=7 cm, drut fi 5-10 mm	szt	200	
99.	Uchwyty do ściany wraz z kołkiem	szT	320	
100.	Uchwyty UDF do ściany wraz z kołkiem	szt	500	
101.	Uchwyt rynnowy 1xM8x30, drut fi 5-10 mm	szt	8	
102.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	19.84	
103.	Wideodomofon – monitor 230V	kpl	6	
104.	Wkręty	szt	128	
105.	Zasilacz	szt	6	
106.	Zasilacz elektrozaczepu	kpl	6	
107.	Zasilacz pożarowy certyfikowany	szt	2	
108.	Złącze kontrolne 4xM8x16, B do 40 mm, drut fi 5-12	szt	12	
109.	Zestaw gniazdowy 2x GN16A, 230V, ramka podwójna 3x GN DATA 16A, 230V, 2xRJ45 (int lub tel), ramka poczwórna	kpl	28	
110.	Zestaw mocujący maszt M12	szt	6	
111.	Zestaw regulacyjny do masztów	kpl	6	
112.	złącze krzyżowe 4xM6x20, dwie płytki, B do 30mm	szt	34	
113.	Złączka do rur odgromowych 26/20	szt	12	
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)				

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 18-22 kW [ 25-30 KM] (1)	m-g	4.3	
2.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.25 m3 (1)	m-g	0.63	
3.	Przyczepa do przewożenia kabli, pow.4-7 t	m-g	4.9	
4.	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	18.18	
5.	Spawarka elektr.transformatorowa do 500 A	m-g	76.4928	
6.	Spawarka elektryczna prostownikowa 250 A	m-g	6.8	
7.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	6.1	
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			117.4028	