

## KOSZTORYS ŚLEPY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja budynków Zespołu Szkół w Klonowej wraz z wymianą źródła ciepła  
ADRES INWESTYCJI : ul. Złoczewska 4 98-273 Klonowa dz. nr ewid. 938 obr. Klonowa I  
INWESTOR : Gmina Klonowa  
ADRES INWESTORA : ul. Ks. J. Dalaka 2 98-273 Kalinowa  
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zbigniew Neuberg  
DATA OPRACOWANIA : 05.2023

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : I kwartał 2023

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)  
VAT [V] ..... %  $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
Podatek VAT : zł  
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

#### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU:

1.1. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 2021 poz. 2458);

#### 1.2. Podstawa naliczania nakładów:

- Katalogi Nakładów Rzeczowych;
- Katalogi Normatywnych Nakładów Rzeczowych;
- Normy Zakładowe;
- Analizy Indywidualne.

#### 1.3. Czynniki cenotwórcze przyjęto średnie SEKOCENBUD na I kwartał 2023r,

#### 1.4. Kosztorys opracowano metodą kalkulacji uproszczonej.

#### 2. UWAGI KOŃCOWE:

- 2.1. Roboty należy prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- 2.2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późniejszymi zmianami),
- 2.3. Przyszły wykonawca zobowiązany jest prowadzić poszczególne roboty ściśle wg instrukcji wydanych przez producentów,
- 2.4. Prace należy prowadzić pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
05.2023

Data zatwierdzenia

### 1. Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek Zespołu Szkół w Klonowej powstał w latach 60-tych i był rozbudowywany w następnych latach. Budynek został w 2002 poddany dociepleniu. W budynku ma swoją lokalizację Szkoła podstawowa i przedszkole. Budynek szkoły połączony jest łącznikiem 1 z budynkiem zaplecza hali gimnastycznej i łącznikiem 2 z halą gimnastyczną.

Na piętrze budynku zlokalizowane sale lekcyjne. Na parterze znajduje się szatnia oraz sale lekcyjne. Budynek jest budynkiem dwukondygnacyjnym murowanym zwieńczonym stropem betonowym. Budynek przykryty dachem dwu spadzistym wspartym na konstrukcji betonowej korytkowej o kącie nachylenia 5(st). Dach kryty jest papą. Budynek zasilony jest przyłączem napowietrznym z linii napowietrznej poprzez złącze kablowe i szafki złączowo pomiarowe umieszczone na elewacji budynku. Budynek obsługują dwa przyłącza, dwa liczniki energii elektrycznej umieszczone w szafce złączowo pomiarowej wewnętrznej na elewacji budynku przy łączniku z salą gimnastyczną. Jeden licznik obsługuje budynek szkoły  $P=22\text{kW}$  i Napięciu  $U=400\text{V}$ . Drugi licznik obsługuje budynek Sali gimnastycznej wraz z łącznikiem i budynkiem pomocniczym  $P=22\text{kW}$  i Napięciu  $U=400\text{V}$ . Na parterze przy wejściu do budynku szkoły na korytarzu znajduje się rozdzielnia główna budynku szkoły. W łączniku znajduje się rozdzielnia główna sali gimnastycznej. Instalacja w budynku wykonana jest w systemie TN-C-S. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną oświetlenia ogólnego, instalację gniazd wtykowych instalację strukturalną. Budynek nie posiada przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Budynek wyposażony jest w instalację odgromową.

### 2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto budowę układu paneli fotowoltaicznych o mocy do 22 kW zasilających rozdzielnię główną Budynku Szkoły umieszczonych na dachu. Budynek w związku z swoją kubaturą zostanie wyposażony w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony w nowoprojektowanej rozdzielni RB PWP zlokalizowanej przy szafce złączowo pomiarowej umieszczonej na elewacji budynku. Układ sterowania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu sterował będzie równocześnie wyłącznikiem prądu przyłącza sali gimnastycznej. Do rozdzielni głównej szkoły podłączony zostanie falownik umieszczony obok rozdzielni na ścianie przy suficie przetwarzający uzyskaną energię z paneli fotowoltaicznych.

Istniejąca instalacja odgromowa przebudowana zostanie w sposób pozwalający na ochronę paneli fotowoltaicznych na dachu i uziemienie konstrukcji paneli fotowoltaicznych.

Lp.	Kod wg CPV	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6
1		1.1 - 1.6	Demontaże instalacji elektrycznej		
2	45311000-0	2.1.1 - 2.8.2	Instalacja elektryczna		
2.1	45311200-2	2.1.1 - 2.1.9	Tablice i rozdzielnice		
2.2	45311100-1	2.2.1 - 2.2.13	Kable i przewody		
2.3	45311200-2	2.3.1 - 2.3.6	Instalacja gniazd wtykowych		
2.4	45311200-2	2.4.1 - 2.4.6	Instalacja oświetleniowa		
2.5	45311200-2	2.5.1 - 2.5.16	Instalacja fotowoltaiczna		
2.6	45311200-2	2.6.1 - 2.6.12	Instalacja uziemiająca i odgromowa		
2.7	45311200-2	2.7.1 - 2.7.1	Prace uruchumieniowe, odbiorcze		
2.8	45000000-7	2.8.1 - 2.8.2	Prace ogólnie budowlane		
			RAZEM netto		
			VAT		
			Razem brutto		
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>					
W tym:					
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>					
<b>Podatek VAT</b>					

Słownie:

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacja elektryczna i niskoprądowa</b>						
<b>1</b>			<b>Demontaże instalacji elektrycznej</b>			
1.1		KNR 4-03 1129-02	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1.0 m2	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.2	E01	KNR 4-03 1133-02	Demontaż opraw żarowych blaszanych z kloszem cylindrycznym zawieszanych	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
1.3	E01	KNR-W 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z kloszem	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
1.4	E01	KNR 4-03 1124-04	Demontaż łączników instalacyjnych natynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy)	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
1.5	E01	KNR-W 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.		
			8	szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
1.6	E01	KNR-W 4-03 1116-03	Demontaż przewodów wtykowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
<b>2</b>		<b>45311000-0</b>	<b>Instalacja elektryczna</b>			
<b>2.1</b>		<b>45311200-2</b>	<b>Tablice i rozdzielnice</b>			
2.1.1	E01	kalk. własna	Rozbudowa rozdzielnic RG	kpl.		
	1		1.00	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.1.1	E01	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
	2		12	szt.	12.000	
					RAZEM	12.000
2.1.1	E01	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnia budynkowa z PWP	szt.		
	3		2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
2.1.1	E01	KNNR 5 0306-05 analogia	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - Przycisk wyłącznika głównego prądu	szt.		
	4		3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
2.1.1	E01	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica RGK	szt.		
	5		1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.1.1	E01	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m		
	6		45	m	45.000	
					RAZEM	45.000
2.1.1	E01	KNNR 5 0205-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewod HDGS	m		
	7		45	m	45.000	
					RAZEM	45.000
2.1.1	E01	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m <sup>3</sup>		
	8		0.02	m <sup>3</sup>	0.020	
					RAZEM	0.020
2.1.1	E01	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
	9		45	m	45.000	
					RAZEM	45.000
<b>2.2</b>		<b>45311100-1</b>	<b>Kable i przewody</b>			
2.2.1	E01	KNR 5-01 0107-01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. IV, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie, 1 otwór w ciągu kanalizacji	m		
	1		65	m	65.000	
					RAZEM	65.000
2.2.2	E01	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Przewod YKXs 4x16mm2	m		
	2		75	m	75.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	75.000
2.2.	E01	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m		
3			60	m	60.000	
					RAZEM	60.000
2.2.	E01	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rury winidurkowe RL28	m		
4			60	m	60.000	
					RAZEM	60.000
2.2.	E01	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Przewod YKXs 4x25mm2	m		
5			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
2.2.	E01	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Przewod YKXs 5x25mm2	m		
6			50	m	50.000	
					RAZEM	50.000
2.2.	E01	KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym - Przewod YDYżo 3x1.5mm2	m		
7			124	m	124.000	
					RAZEM	124.000
2.2.	E01	KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym - Przewod YDYżo 3x2.5mm2	m		
8			240	m	240.000	
					RAZEM	240.000
2.2.	E01	KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym - Przewod YDYżo 5x2.5mm2	m		
9			25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
2.2.	E01	KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym - Przewod YDYżo 5x10mm2	m		
10			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
2.2.	E01	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
11			30	szt.żył	30.000	
					RAZEM	30.000
2.2.	E01	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m <sup>3</sup>		
12			0.3	m <sup>3</sup>	0.300	
					RAZEM	0.300
2.2.	E01	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
13			60	m	60.000	
					RAZEM	60.000
<b>2.3</b>		<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja gniazd wtykowych</b>			
2.3.	E01	KNNR 5-08 0802-06	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objęt.do 0.75dm3	szt.		
1			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
2.3.	E01	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
2			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
2.3.	E01	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazda podtynkowe 2-biegunowe bryzgoszczelne	szt.		
3			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
2.3.	E01	KNNR 5 0308-02 analogia	Wypust zasilania zakończony listwą zaciskową - Listwa zaciskowa 2L+N	szt.		
4			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
2.3.	E01	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 - Puszka PCV IP54	szt.		
5			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
2.3.	E01	KNNR 5 0405-08 analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Zestaw gniazdowy 230V/400V	szt.		
6			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
<b>2.4</b>		<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja oświetleniowa</b>			

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.4.	E01	KNNR 5 0504-02 analogia	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - Oprawa typu 1	kpl.		
			8	kpl.	8.000	
					RAZEM	8.000
2.4.	E01	KNNR 5 0504-02 analogia	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - Oprawa typu 2	kpl.		
			3	kpl.	3.000	
					RAZEM	3.000
2.4.	E01	KNNR 5 0802-06	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objęt.do 0.75dm3	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
2.4.	E01	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
2.4.	E01	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łączniki świecznikowy	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
2.4.	E01	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 - Puszka PCV IP54	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
<b>2.5</b>		<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
2.5.	E01	KNNR 5 1101-02 analogia	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - Konstrukcja wsporcza pod koryto K100	szt.		
			62	szt.	62.000	
					RAZEM	62.000
2.5.	E01	KNNR 5 1105-02 analogia	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów - Koryto kablowe K 100 x 60	m		
			93	m	93.000	
					RAZEM	93.000
2.5.	E01	KNNR 5 1105-02 analogia	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów - Dekiel koryta kablowego K 100 x 60	m		
			93	m	93.000	
					RAZEM	93.000
2.5.	E01	analiza indywidualna	Wykonanie przepustów kablowych na dach	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.5.	E01	analiza indywidualna	Wykonanie przepustów kablowych między kondygnacjami	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
2.5.	E01	KNNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie przepustów kablowych - Masa uszczelniająca EI120	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
2.5.	E01	analiza indywidualna	Montaż konstrukcji pod panele fotowoltaiczne	kpl.		
			79	kpl.	79.000	
					RAZEM	79.000
2.5.	E01	analiza indywidualna	Montaż na gotowej konstrukcji panela fotowoltaicznego - Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 1,65 m x 1m 345 Wp wraz z optymalizatorem	szt.		
			53	szt.	53.000	
					RAZEM	53.000
2.5.	E01	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewod jednożyłowy miedziany do barier fotowoltaicznych 6mm2	m		
			186	m	186.000	
					RAZEM	186.000
2.5.	E01	KNNR 5 0203-08 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane w kanały zamknięte - Przewod jednożyłowy miedziany do barier fotowoltaicznych 6mm2	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
2.5.	E01	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - RPF - Rozdzielnica paneli fotowoltaicznych z automatyką (przetwornice)	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.5.	E01	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
			26	m	26.000	
					RAZEM	26.000
2.5.	E01	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - Rury winidurkowe RL28	m		
			26	m	26.000	
					RAZEM	26.000
2.5.	E01	KNNR 5 0203-08 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> wciągane w kanały zamknięte - Przewod YKXs 5x10mm <sup>2</sup>	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
2.5.	E01	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m <sup>3</sup>		
			0.1	m <sup>3</sup>	0.100	
					RAZEM	0.100
2.5.	E01	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
			26	m	26.000	
					RAZEM	26.000
<b>2.6</b>		<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja uziemiająca i odgromowa</b>			
2.6.	E01	KNR-W 5-08 0611-03 analogia	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.IV - Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
2.6.	E01	KNNR 5 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu - Złącza rynnowe	szt.		
			33	szt.	33.000	
					RAZEM	33.000
2.6.	E01	KNR-W 5-08 0604-04	Montaż zwodów poziomych inst. odgromowej nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych -Pręty stalowe ocynkowane FeZn fi 8	m		
			135	m	135.000	
					RAZEM	135.000
2.6.	E01	KNR-W 5-08 0611-03	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.IV	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
2.6.	E01	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik - Skrzynka pobiercza dolewacyjna z złączem kontrolnym	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
2.6.	E01	KNR 5-08 0607-02	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr.do 10mm - Pręty stalowe ocynkowane FeZn fi 8	m		
			30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
2.6.	E01	KNNR 5 0103-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - Rury grubościennne RL28	m		
			30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
2.6.	E01	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m		
			25	m	25.000	
					RAZEM	25.000
2.6.	E01	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm - Obejma uziemiająca na rury do średnicy 100mm	szt.		
			30	szt.	30.000	
					RAZEM	30.000
2.6.	E01	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rury winidurkowe RL18	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.6.11	E01	KNNR 5 0201-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód LYY 10mm <sup>2</sup> 40	m m	40.000	
					RAZEM	40.000
2.6.12	E01	KNNR 5 0609-01 analogia	Iglice z ostrzem odgromowym na słupach z rur stalowych - Maszt odgromowy 1,5m	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
<b>2.7</b>		<b>45311200-2</b>	<b>Prace uruchumieniowe, odbiorcze</b>			
2.7.1	E01	kalk. własna	Prace kontrolno pomiarowe	kpl.		
			1.00	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
<b>2.8</b>		<b>45000000-7</b>	<b>Prace ogólnie budowlane</b>			
2.8.1	E01	analiza indywidualna	Poprawki tynkarskie po modernizowanych instalacjach elektrycznych	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.8.2	E01	analiza indywidualna	Poprawki malarskie po modernizowanych instalacjach elektrycznych	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000



Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Instalacja elektryczna i niskoprądowa</b>						
<b>1</b>		<b>Demontaże instalacji elektrycznej</b>				
1.1	KNR 4-03 1129-02	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1.0 m2	szt.	1		
1.2	KNR 4-03 1133-02	Demontaż opraw żarowych blaszanych z kloszem cylindrycznym zawieszanych	szt.	6		
1.3	KNR-W 4-03 1134-01	Demontaż opraw świetłówkowych z kloszem	szt.	6		
1.4	KNR 4-03 1124-04	Demontaż łączników instalacyjnych natynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy)	szt.	8		
1.5	KNR-W 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0	szt.	8		
1.6	KNR-W 4-03 1116-03	Demontaż przewodów wtykowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m	20		
Razem dział: Demontaże instalacji elektrycznej						
<b>2</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Instalacja elektryczna</b>				
<b>2.1</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Tablice i rozdzielnice</b>				
2.1.		Rozbudowa rozdzielnic RG	kpl.	1.00		
1	kalk. własna					
2.1.	KNNR 5 1201-2 01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.	12		
2.1.	KNNR 5 0405-3 08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnia budynkowa z PWP	szt.	2		
2.1.	KNNR 5 0306-4 05 analogia	Łączniki i przyciski jednobiegunowe natynkowe do przygotowanego podłoża - Przycisk wyłącznika głównego prądu	szt.	3		
2.1.	KNNR 5 0405-5 08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica RGK	szt.	1		
2.1.	KNNR 5 1207-6 03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m	45		
2.1.	KNNR 5 0205-7 01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewod HDGS 5x1.5mm2	m	45		
2.1.	KNNR 5 1208-8 06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m <sup>3</sup>	0.02		
2.1.	KNNR 5 1208-9 01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	45		
<b>2.2</b>	<b>45311100-1</b>	<b>Kable i przewody</b>				
2.2.	KNR 5-01 0107-1 01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kat. IV, 1 warstwa w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie, 1 otwór w ciągu kanalizacji	m	65		
2.2.	KNNR 5 0713-2 01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Przewod YKXs 4x16mm2	m	75		
2.2.	KNNR 5 1207-3 03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m	60		
2.2.	KNNR 5 0103-4 01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rury winidurkowe RL28	m	60		
2.2.	KNNR 5 0713-5 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Przewod YKXs 4x25mm2	m	10		
2.2.	KNNR 5 0713-6 02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Przewod YKXs 5x25mm2	m	50		
2.2.	KNNR 5 0204-7 03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym - Przewod YDY-żo 3x1.5mm2	m	124		
2.2.	KNNR 5 0204-8 03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym - Przewod YDY-żo 3x2.5mm2	m	240		
2.2.	KNNR 5 0204-9 03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym - Przewod YDY-żo 5x2.5mm2	m	25		
2.2.	KNNR 5 0204-10 03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w tynku betonowym - Przewod YDY-żo 5x10mm2	m	5		
2.2.	KNNR 5 1203-11 07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	30		
2.2.	KNNR 5 1208-12 06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m <sup>3</sup>	0.3		
2.2.	KNNR 5 1208-13 01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	60		
<b>2.3</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja gniazd wtykowych</b>				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.3.	KNR 5-08 0802-1 06	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objęt.do 0.75dm3	szt.	10		
2.3.	KNNR 5 0302-2 01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	10		
2.3.	KNNR 5 0308-3 02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazda podtynkowe 2-biegunowe bryzgoszczelne	szt.	10		
2.3.	KNNR 5 0308-4 02 analogia	Wypust zasilania zakończony listwą zaciskową - Listwa zaciskowa 2L+N	szt.	5		
2.3.	KNNR 5 0303-5 02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 - Puszka PCV IP54	szt.	3		
2.3.	KNNR 5 0405-6 08 analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Zestaw gniazdowy 230V/400V	szt.	2		
<b>2.4</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja oświetleniowa</b>				
2.4.	KNNR 5 0504-1 02 analogia	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - Oprawa typu 1	kpl.	8		
2.4.	KNNR 5 0504-2 02 analogia	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - Oprawa typu 2	kpl.	3		
2.4.	KNR 5-08 0802-3 06	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objęt.do 0.75dm3	szt.	3		
2.4.	KNNR 5 0302-4 01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	3		
2.4.	KNNR 5 0306-5 03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łączniki świecznikowy	szt.	3		
2.4.	KNNR 5 0303-6 02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 - Puszka PCV IP54	szt.	3		
<b>2.5</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>				
2.5.	KNNR 5 1101-1 02 analogia	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - Konstrukcja wsporcza pod koryto K100	szt.	62		
2.5.	KNNR 5 1105-2 02 analogia	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów - Koryto kablowe K 100 x 60	m	93		
2.5.	KNNR 5 1105-3 02 analogia	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów - Dekiel koryta kablowego K 100 x 60	m	93		
2.5.	4 analiza indywidualna	Wykonanie przepustów kablowych na dach	szt.	1		
2.5.	5 analiza indywidualna	Wykonanie przepustów kablowych między kondygnacjami	szt.	2		
2.5.	KNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie przepustów kablowych - Masa uszczelniająca EI120	szt.	3		
2.5.	7 analiza indywidualna	Montaż konstrukcji pod panele fotowoltaiczne	kpl.	79		
2.5.	8 analiza indywidualna	Montaż na gotowej konstrukcji panela fotowoltaicznego - Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 1,65 m x 1m 345 Wp wraz z optymalizatorem	szt.	53		
2.5.	KNNR 5 0209-9 03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewod jednożyłowy miedziany do bareri fotowoltaicznych 6mm2	m	186		
2.5.	KNNR 5 0203-10 08 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane w kanały zamknięte - Przewod jednożyłowy miedziany do bareri fotowoltaicznych 6mm2	m	20		
2.5.	KNNR 5 0405-11 08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - RPF - Rozdzielnica paneli fotowoltaicznych z automatyką (przetwornice)	szt.	1		
2.5.	KNNR 5 1207-12 03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m	26		
2.5.	KNNR 5 0103-13 02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - Rury winidurkowe RL28	m	26		
2.5.	KNNR 5 0203-14 08 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane w kanały zamknięte - Przewod YKXs 5x10mm2	m	6		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.5.	KNNR 5 1208-15 06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m <sup>3</sup>	0.1		
2.5.	KNNR 5 1208-16 01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	26		
<b>2.6</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Instalacja uziemiająca i odgromowa</b>				
2.6.	KNNR-W 5-08 1 0611-03 analogia	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.IV - Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	20		
2.6.	KNNR 5 0612-2 01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu - Złącza rynnowe	szt.	33		
2.6.	KNNR-W 5-08 3 0604-04	Montaż zwodów poziomych inst. odgromowej nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych -Pręty stalowe ocynkowane FeZn fi 8	m	135		
2.6.	KNNR-W 5-08 4 0611-03	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.IV	m	20		
2.6.	KNNR 5 0612-5 06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik - Skrzynka pobiercza doelewacyjna z złączem kontrolnym	szt.	3		
2.6.	KNNR 5-08 0607-6 02	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr.do 10mm - Pręty stalowe ocynkowane FeZn fi 8	m	30		
2.6.	KNNR 5 0103-7 02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie - Rury grubościennie RL28	m	30		
2.6.	KNNR 5 0602-8 02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mcowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	25		
2.6.	KNNR 5 0613-9 02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm - Obejma uziemiająca na rury do średnicy 100mm	szt.	30		
2.6.	KNNR 5 0103-10 01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - Rury winidurkowe RL18	m	20		
2.6.	KNNR 5 0201-11 04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 10 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód LYY 10mm <sup>2</sup>	m	40		
2.6.	KNNR 5 0609-12 01 analogia	Iglice z ostrzem odgromowym na słupach z rur stalowych - Maszt odgromowy 1,5m	szt.	6		
<b>2.7</b>	<b>45311200-2</b>	<b>Prace uruchumieniowe, odbiorcze</b>				
2.7.	1 kalk. własna	Prace kontrolno pomiarowe	kpl.	1.00		
<b>2.8</b>	<b>45000000-7</b>	<b>Prace ogólnie budowlane</b>				
2.8.	1 analiza indywidualna	Poprawki tynkarskie po modernizowanych instalacjach elektrycznych	kpl.	1		
2.8.	2 analiza indywidualna	Poprawki malarskie po modernizowanych instalacjach elektrycznych	kpl.	1		
Razem dział: Instalacja elektryczna						
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie: