

## **Przedmiar robót**

**Budowa budynku Muzeum Domowego polegająca na przeniesieniu zabytkowego drewnianego dworu z działki 531/1 w obr. Wielogłowy w miejscowości Wielogłowy na działkę nr 5/10 w obr. 0045 w Nowym Sączu  
działka nr 5/10 w obr. 0045 Nowy Sącz,  
ul. Długoszowskiego, 33-300 Nowy Sącz**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje elektryczne**

Lokalizacja: **działka nr 5/10 w obr. 0045 Nowy Sącz, ul. Długoszowskiego, 33-300 Nowy Sącz**

Kod CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**  
**45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych**  
**45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego**  
**45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**  
**45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego**  
**45315600-4 Instalacje niskiego napięcia**  
**45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych**

Inwestor: **Muzeum Ziemi Sądeckiej**  
**ul. Jagiellońska 56, 33 – 300 Nowy Sącz**

Jednostka opracowująca kosztorys: **Marcin Marzec INSTAL-TECH**  
**ul. Nowohucka 92A/15**  
**30-728 Kraków**

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Budowa budynku Muzeum Domowego polegająca na przeniesieniu zabytkowego drewnianego dworu z działki 531/1 w obr. Wielogłowy w miejscowości Wielogłowy na działkę nr 5/10 w obr. 0045 w Nowym Sączu działka nr 5/10 w obr. 0045 Nowy Sącz, ul. Długoszowskiego, 33-300 Nowy Sącz</b>		
1	Rozdział	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE</b>		
	Element	<b>INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO, AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO</b>		
1	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa N1]	kpl.	4,00
2	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa N1Z]	kpl.	18,00
3	KNNR 5/501/1	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa [oprawa O1]	kpl.	6,00
4	KNNR 5/501/1	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa [oprawa O2]	kpl.	5,00
5	KNNR 5/502/1	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa [oprawa O3]	kpl.	12,00
6	KNNR 5/501/1	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - żarowa [oprawa O4]	kpl.	3,00
7	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa O5]	kpl.	3,00
8	KNNR 5/502/1	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa [oprawa OZ1]	kpl.	4,00
9	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa P1]	kpl.	41,00
10	KNP 18 0122-03.03	Montaż przewodów szynowych AM 17 i DM 17 - prosty o długości 1 m [szyna oświetleniowa 3-fazowa]	elem.	50,00
11	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa AW1]	kpl.	7,00
12	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa AW2]	kpl.	3,00
13	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - świetlówkowa 4x40 W [oprawa AW3]	kpl.	1,00
14	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa AWZ]	kpl.	3,00
15	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa EW1]	kpl.	3,00
16	KNR 514/604/2	Przyklejanie tabliczek opisowych [naklejka z piktogramem dla oprawy ewakuacyjnej] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	3,00
17	KNRW 508/308/4	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie [czujka ruchu i obecności 360 st. z regulatorem zmierzchowym]	szt.	3,00
18	KNRW 508/307/5	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych jednobiegunowych ,przycisków do przygotowanego podłoża [łącznik pojedynczy n/t 10A, 250V, IP20]	szt.	11,00
19	KNRW 508/308/5	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie [łącznik schodowy n/t 10A, 250V, IP20]	szt.	12,00
20	KNRW 508/308/5	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie [łącznik świecznikowy n/t 10A, 250V, IP20]	szt.	2,00
21	KNRW 508/307/5	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych jednobiegunowych ,przycisków do przygotowanego podłoża [łącznik pojedynczy n/t 10A, 250V, IP44]	szt.	1,00
22	KNRW 508/307/5	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych jednobiegunowych ,przycisków do przygotowanego podłoża [łącznik pojedynczy n/t 10A, 250V, IP65]	szt.	2,00
23	KNRW 508/308/5	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie [łącznik świecznikowy n/t 10A, 250V, IP44]	szt.	2,00
24	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	520,00
25	KNRW 508/110/1	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	520,00
26	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 3x1,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	520,00
	Element	<b>ROZDZIELNICE</b>		
27	KNNR 5/401/3	Złącza kablowe typu Z-21 [złącze Z-PWP]	kpl.	1,00
28	KNNR 5/405/10	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 300 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - podłączenie 30 przewodów [rozdzielnica RGnn] R = 1+1*0.42 = 1,420 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00
29	KNNR 5/405/7	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 20 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [rozdzielnica RKotł]	szt.	1,00
30	KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [rozdzielnica RWK]	szt.	1,00
31	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [rozdzielnice RFDC]	szt.	1,00
32	KNNR 5/405/6	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie [rozdzielnice RFAC]	szt.	1,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Element	<b>INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH</b>		
33	KNR AT 21/108/2	Montaż kaset z 4 modułami RJ45 w podłodze podniesionej	szt.	7,00
34	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem [gniazdo 1-krotne 16A, 230V, IP20, n/t] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(23)*2+(2)*3+(4)*4	68,000000	
		RAZEM:	68,000000	szt.
35	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem [gniazdo 1-krotne 16A, 230V, IP44, n/t] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(10)*1+(6)*2	22,000000	
		RAZEM:	22,000000	szt.
36	KNR 508/309/4	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem [gniazdo 1-krotne 16A, 230V, IP66, n/t] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(1)*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt.
37	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem [gniazdo 1-krotne 16A, 230V, IP20, montaż w puszcze podłogowej] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(7)*2	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	szt.
38	KNR 508/309/9	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/4 mm2 z podłączeniem [gniazdo 16A, 400V, IP44, n/t, z rozłącznikiem 0-I] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	1,00
39	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [urządzenie uruchamiające PWP]	szt.	1,00
40	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [urządzenie sygnalizacyjne PWP]	szt.	1,00
41	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [główny wyłącznik kotłowni]	szt.	1,00
42	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	300,00
43	KNRW 508/110/1	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	300,00
44	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 3x2,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	300,00
	Element	<b>PRZEPUSTY KABLOWE</b>		
45	KNR DC-12 0510-03	Montaż uszczelnienia wprowadzającego rury do budynku	szt.	2,00
46	KNR DC-12 0510-03	Montaż uszczelnienia wprowadzającego rury do budynku [przepust do uziemień]	szt.	1,00
	Element	<b>INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH</b>		
47	KNNR 5/603/5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach z mocowaniem uchwytów (bednarka o przekroju do 120 mm2) [FeCu 30x4mm]	m	182,00
48	KNNR 5/611/1	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 w wykopie	szt.	14,00
49	KNNR 5/612/6	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik [złącze kontrolne]	szt.	10,00
50	KNNR 5/303/9	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 95x115 i 140x140 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 16 mm2 [puszka złącza kontrolnego]	szt.	10,00
51	KNNRW 9/607/1	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) [GSU]	szt.	1,00
52	KNNRW 9/607/1	Szyna wyrównania potencjałów [lokalna szyna wyrównawcza natynkowa]	szt.	5,00
53	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	175,00
54	KNRW 508/110/1	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	175,00
55	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur [przewód LgY 1x4mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	7,00
56	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur [przewód H07Z1-K 1x4mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	100,00
57	KNR 508/207/3	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur [przewód LgY 1x16mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
58	KNR 508/207/3	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur [przewód H07Z-K 1x25mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	65,00
	Element	<b>INSTALACJA ODGROMOWA</b>		
59	KNNR 5/601/1	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych [drut dFeZn fi 8mm]	m	26,00
60	KNNR 5/601/1	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych [bednarka FeZn 30x4]	m	9,00
61	KNNR 5/103/2	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie [rura odgromowa FI20/14]	m	106,00
62	KNNR 5/203/4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 50 mm2 wciągane do rur [drut dFeZn fi 8mm]	m	98,00
63	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.	16,00
64	KNNR 5/609/4	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachu lub dymniku stromym [iglica szczytowa 1,5m]	szt.	4,00
	Element	<b>TRASY KABLOWE</b>		
65	KNNR 5/1105/1	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów [drabinka 100H50]	m	6,00
66	KNNR 5/1105/1	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów [drabinka 200H50]	m	6,00
67	KNNR 5/1105/7	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów [korytko siatkowe 100H60]	m	18,00
68	KNNR 5/1101/2	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.	30,00
69	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura RIS-HFFR 40] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	25,00
	Element	<b>WLZ-ty</b>		
70	KNNR 5/713/3	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel N2XH-J 5x25]	m	42,00
	Grupa	<b>ZASILANIE URZĄDZEŃ</b>		
	Element	<b>ZASILANIE PRZYCISKU I LAMPKI PWP</b>		
71	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKY 5x1,5]	m	4,00
72	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKY 2x1,5]	m	4,00
73	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 50] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5,00
74	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKY 5x1,5]	m	5,00
75	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKY 2x1,5]	m	5,00
76	KNNR 5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 [puszka E90]	szt.	2,00
77	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	30,00
78	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	30,00
79	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur [przewód HDGs 5x1,5mm FE180/E90] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	15,00
80	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur [przewód HDGs 2x1,5mm FE180/E90] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	15,00
	Element	<b>ZASILANIE SKRZYNEK POŁĄCZENIOWYCH TERMOSTATÓW</b>		
81	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	29,00
82	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	29,00
83	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 3x2,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	29,00
	Element	<b>ZASILANIE PŁYTY GRZEWOCZEJ</b>		
84	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	21,00
85	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	21,00
86	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 3x2,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	21,00
	Element	<b>ZASILANIE TRANSFORMATORA SYSTEMU PRZYŻYWOWEGO</b>		
87	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	16,00
88	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	16,00
89	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 2x1,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	16,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Element	<b>ZASILANIE CENTRALI SSP</b>		
90	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKYżo 3x2,5]	m	4,00
91	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 50] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5,00
92	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKYżo 3x2,5]	m	5,00
93	KNNR 5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 [puszka E90]	szt.	1,00
94	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	3,00
95	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	3,00
96	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur [przewód HDGs 3x2,5mm FE180/E90] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3,00
	Element	<b>ZASILANIE ZASILACZA POŻAROWEGO</b>		
97	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKYżo 3x2,5]	m	4,00
98	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKYżo 3x2,5]	m	5,00
99	KNNR 5/303/1	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 3 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 [puszka E90]	szt.	1,00
100	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	3,00
101	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	3,00
102	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur [przewód HDGs 3x2,5mm FE180/E90] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	3,00
	Element	<b>ZASILANIE CENTRALI WENTYLACYJNEJ</b>		
103	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	13,00
104	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	13,00
105	KNR 508/207/3	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur [przewód YDYżo 5x2,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	13,00
	Element	<b>ZASILANIE NAGRZEWNICY CENTRALI WENTYLACYJNEJ</b>		
106	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	13,00
107	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	13,00
108	KNR 508/207/3	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) wciągane do rur [przewód YDYżo 5x2,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	13,00
	Element	<b>ZASILANIE GRZEJNIKÓW</b>		
109	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	75,00
110	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	75,00
111	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 2x2,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	75,00
	Element	<b>ZASILANIE WENTYLATORÓW</b>		
112	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	19,00
113	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	19,00
114	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 3x1,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	19,00
	Element	<b>ZASILANIE MODUŁU STERUJĄCEGO</b>		
115	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	8,00
116	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	8,00
117	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur [przewód YDYżo 3x1,5mm2] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	8,00
	Element	<b>ZASILANIE JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ POMPY CIEPŁA</b>		
118	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	14,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
119	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	14,00
120	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur [przewód YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> ] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	14,00
	Element	<b>ZASILANIE SZAFY GPD</b>		
121	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	8,00
122	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	8,00
123	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 3x2,5mm <sup>2</sup> ] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	8,00
	Element	<b>ZASILANIE CENTRALI SSWin</b>		
124	KNRW 508/101/3	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	5,00
125	KNRW 508/110/1	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	5,00
126	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur [przewód EL-Instal HP+ 750 3x1,5mm <sup>2</sup> ] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	5,00
	Element	<b>INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA</b>		
127		Montaż modułów fotowoltaicznych [panel fotowoltaiczny 400Wp] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt.	9,00
128	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg [wyłącznik bezpieczeństwa instalacji fotowoltaicznej]	szt.	1,00
129		Kalkulacja indywidualna konstrukcji do moc. modułów	szt.	1,00
130	KNNR 5/404/2	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg [falownik 3,7kW, 3-f]	szt.	1,00
131	KNNR 5/716/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych [przewód H1Z2Z2-K 1x4mm <sup>2</sup> ]	m	22,00
	Element	<b>POMIARY</b>		
132	KNRW 403/1209/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.	1,00
133	KNRW 403/1209/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.	19,00
134	KNR 403/1205/5	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	1,00
135	KNR 403/1205/6	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomiar.	73,00
136	KNRW 508/901/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	61,00
137	KNRW 508/901/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar		
	Wyliczenie ilości robót:			
		61*(3-1)	122,000000	
		RAZEM:	122,000000	122,00
138	KNRW 508/901/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	13,00
139	KNRW 508/901/4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar		
	Wyliczenie ilości robót:			
		13*(10-1)	117,000000	
		RAZEM:	117,000000	117,00
140	KNNRW 9/1201/1	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym [pomiary oświetlenia podstawowego]	punkt	347,00
141	KNNRW 9/1201/1	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym [pomiary oświetlenia awaryjnego]	punkt	123,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE</b>		
	Element	<b>DEMONTAŻE</b>		
142		Demontaż słupów oświetleniowych	kpl.	2,00
143		Demontaż kabli	kpl.	1,00
	Element	<b>ZASILANIE BUDYNKU</b>		
144	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*54	17,280000	
		RAZEM:	17,280000	m3 17,28
145	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	54,00
146	KNNR 5/707/3	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YAKXS 4x95]	m	33,50
147	KNNR 5/707/3	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YAKXSzo 5x95]	m	6,00
148	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 75] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	25,50
149	KNNR 5/713/3	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YAKXS 4x95]	m	20,50
150	KNNR 5/713/3	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YAKXSzo 5x95]	m	5,00
151	KNNR 5/702/1	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*54	17,280000	
		RAZEM:	17,280000	m3 17,28
152	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*54	17,280000	
		RAZEM:	17,280000	m3 17,28
	Element	<b>OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE</b>		
153	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*186	59,520000	
		RAZEM:	59,520000	m3 59,52
154	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	186,00
155	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKYzo 3x2,5]	m	190,50
156	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 50] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	117,50
157	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKYzo 3x2,5]	m	117,50
158	KNNR 5/702/1	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*186	59,520000	
		RAZEM:	59,520000	m3 59,52
159	KNR 201/236/1	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*186	59,520000	
		RAZEM:	59,520000	m3 59,52
160	KNNR 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W [oprawa G1]	kpl.	25,00
	Element	<b>ZASILANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ POMPY CIEPŁA</b>		
161	KNNR 5/707/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKYzo 5x10]	m	17,50
162	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 50] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	22,50
163	KNNR 5/713/2	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKYzo 5x10]	m	22,50
	Element	<b>ZASILANIE GRZAŁKI TACY SKROPLIN</b>		
164	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKYzo 3x2,5]	m	17,50
165	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 50] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	22,50
166	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKYzo 3x2,5]	m	22,50
	Element	<b>ZASILANIE WYŁĄCZNIKA BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ</b>		
167	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKYzo 3x2,5]	m	17,50
168	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 50] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	22,50
169	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKYzo 3x2,5]	m	22,50
	Element	<b>KABEL DO FALOWNIKA FOTOWOLTAICZNEGO</b>		
170	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*32	10,240000	
		RAZEM:	10,240000	m3 10,24
171	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	32,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
172	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKYżo 5x2,5]	m	17,50
173	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 50] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	22,50
174	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKYżo 5x2,5]	m	22,50
175	KNNR 5/702/1	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*32	10,240000	
		RAZEM:	10,240000	m3
176	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*32	10,240000	
		RAZEM:	10,240000	m3
	Element	<b>ZASILANIE OŚWIETLENIA I GNIAZD W WIACIE</b>		
177	KNNR 5/707/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [kabel YKYżo 3x2,5]	m	35,00
178	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 50] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	45,00
179	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YKYżo 3x2,5]	m	45,00
	Element	<b>PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE ISTN. KABLI</b>		
180	KNNR 5/701/4	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*49,5	15,840000	
		RAZEM:	15,840000	m3
181	KNNR 5/706/1	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	49,50
182	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm [rura A 110 PS]	m	33,50
183	TPSA 39/207/2	Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej uszczelkami z pianką poliuretanową - 1 rura lub kabel w otworze [termokurczliwa kształtka uszczelniająca]	otw.	8,00
184	KNNR 5/707/4	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	12,00
185	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura DVK 75] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	20,00
186	KNNR 5/713/3	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	20,00
187	KNNRW 9/809/2	Mufy żeliwne przelotowe na kablach energetycznych wielożyłowych o przekroju żył 50-240 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV w rowach kablowych	szt	2,00
188	KNNR 5/702/1	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*49,5	15,840000	
		RAZEM:	15,840000	m3
189	KNR 201/236/1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III		
	Wyliczenie ilości robót:			
		0,4*0,8*49,5	15,840000	
		RAZEM:	15,840000	m3
	Element	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY DLA POMPY CIEPŁA</b>		
190	KNR 510/303/1	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie [rura RHDPE 40/3,7] R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	36,00
191	KNNR 5/713/1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [kabel YvKSLYekw 3x1]	m	58,00



## Spis treści

<b>A. Przedmiar robót</b>	<b>2</b>
1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	2
. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO, AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO	2
. ROZDZIELNICE	2
. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH	3
. PRZEPUSTY KABLOWE	3
. INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	3
. INSTALACJA ODGROMOWA	4
. TRASY KABLOWE	4
. WLZ-ty	4
. ZASILANIE URZĄDZEŃ	4
. ZASILANIE PRZYCISKU I LAMPKI PWP	4
. ZASILANIE SKRZYNEK POŁĄCZENIOWYCH TERMOSTATÓW	4
. ZASILANIE PŁYTY GRZEWCZEJ	4
. ZASILANIE TRANSFORMATORA SYSTEMU PRZYŻYWOWEGO	4
. ZASILANIE CENTRALI SSP	5
. ZASILANIE ZASILACZA POŻAROWEGO	5
. ZASILANIE CENTRALI WENTYLACYJNEJ	5
. ZASILANIE NAGRZEWNICY CENTRALI WENTYLACYJNEJ	5
. ZASILANIE GRZEJNIKÓW	5
. ZASILANIE WENTYLATORÓW	5
. ZASILANIE MODUŁU STERUJĄCEGO	5
. ZASILANIE JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ POMPY CIEPŁA	5
. ZASILANIE SZAFY GPD	6
. ZASILANIE CENTRALI SSWIN	6
. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA	6
. POMIARY	6
2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE	7
. DEMONTAŻE	7
. ZASILANIE BUDYNKU	7
. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	7
. ZASILANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ POMPY CIEPŁA	7
. ZASILANIE GRZAŁKI TACY SKROPLIN	7
. ZASILANIE WYŁĄCZNIKA BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ	7
. KABEL DO FAŁOWNIKA FOTOWOLTAICZNEGO	7
. ZASILANIE OŚWIETLENIA I GNIAZD W WIACIE	8
. PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE ISTN. KABLI	8
. KABEL KOMUNIKACYJNY DLA POMPY CIEPŁA	8
<b>B. Spis treści</b>	<b>9</b>