

Przedmiar robót

Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 12 w Zamościu - elektryczna

Budowa: **Wewnętrzna instalacja elektryczna CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego, CPV 45311100-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych, CPV 45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych.CPV 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych, CPV 45312100-8 Instalacje przeciwpożarowych systemów alarmowych,**

Obiekt lub rodzaj robót: **Przedszkole Nr 12**

Lokalizacja: **22-400 Zamość ul. Wyszyńskiego 32, dz. nr 97/4**

Inwestor: **Miasto Zamość, 22-400 Zamość Rynek Wielki 13**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Kalkulację wykonano na podstawie: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 18 poz. 172) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego,

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego Nr 12 w Zamościu - elektryczna		
1	Element	Tablice TG, T-1, TZ, T0, T1A, T1B, TG		
1	KNNR 3/304/2	Wykucie wnęk w ścianach z cegły z ich otynkowaniem, ściany na zaprawie cementowej	m3	1,2
2	KNNR 5/404/5	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,1'm2 T-1, T0, T1A, TG	szt	4
3	KNNR 5/404/7	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,5'm2 T1B	szt	1
4	KNNR 5/405/7	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 20 kg TZ	szt	1
5	KNNR 5/404/7	Tablice rozdzielcze i obudowy, obudowa do 0,5'm2 w TG	szt	1
6	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy B10A	szt	4
7	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy B 16A	szt	22
8	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy C 10A	szt	9
9	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy B 10A	szt	1
10	KNNR 5/407/2	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy B 16A	szt	8
11	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy	szt	3
12	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy	szt	8
13	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy typ "A"	szt	1
14	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy	szt	7
15	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy	szt	5
16	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg - przełącznik faz	szt	1
17	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg- ogranicznik przepięć 1+2	szt	1
18	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg wyłączni ppoż	szt	1
2	Element	Instalacja elektryczna gniazd i oświetlenia		
19	KNNR 5/1201/1	Osadzenie w podłożu kołków, plastikowych rozporowych, ściana lub strop	szt	296
20	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47' mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	925
21	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50' mm	m	925
22	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	69
23	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'60, pojedyncze	szt	69
24	KNNR 5/302/5 (2)	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi'80, 3-otworowe, z zaciskami skrętnymi	szt	58
25	KNNR 5/306/3	Łącznik pt w puszcze instalacyjnej - świecznikowy	szt	43
26	KNNR 5/307/2	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne, świecznikowy	szt	17
27	KNNR 5/308/3	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5'mm2 przelotowe podwójne	szt	53
28	KNNR 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 16A 2,5'mm2 bryzgoszczelne	szt	17
29	KNNR 5/308/6	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 2,5'mm2 bryzgoszczelne	szt	7
30	KNNR 5/205/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5'mm2 N2XH-O 1x10	m	250
31	KNNR 5/205/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5'mm2 N2XH-O 1x16	m	75
32	KNNR 5/205/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5'mm2 N2XH-O 1x 25	m	230
33	KNNR 5/205/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5'mm2 N2XH-O 1x35	m	8
34	KNNR 5/205/2	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 12,5'mm2 N2XH-J 5x6mm2	m	53
35	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5'mm2 HDHp3x1,5mm2	m	779
36	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5'mm2 HDHp4x1,5mm2	m	312
37	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5'mm2 N2XH-J 3x1,5mm2	m	569
38	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5'mm2 N2XH-J 3x2,5mm2	m	128
39	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5'mm2 HDGs 2x1,5mm2	m	9
40	KNNR 5/205/4	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 7,5'mm2 HDHp 3x2,5mm2	m	655
41	KNNR 5/205/5	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przekrój do 12,5'mm2 HDHp 5x2,5mm2	m	132
42	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, z kloszem analogia z żarówką LED	kpl	11

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
43	KNNR 5/511/4	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x20`W - analogia LED C-6000	kpl	11
44	KNNR 5/511/4	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x20`W - analogia LED R- 4300	kpl	82
45	KNNR 5/511/4	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x20`W - analogia LED R-6000	kpl	1
46	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, z kloszem - analogia LED B-2000	kpl	15
47	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, z kloszem - analogia LED Aw zewnętrzna	kpl	3
48	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, z kloszem - analogia LED Aw - awaryjna	kpl	14
49	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), żarowe, z kloszem - analogia LED K - kierunkowa	kpl	16
50	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5`kg - analogia czujka ruchu lub obecności	szt	6
3	Element	Prace demontażowe		
51	KNNRW 9/501/5	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy żarowej lub innych	szt	140
52		Utylizacja oprav	kpl	140
53	KNNRW 9/402/6	Demontaż gniazda uszczelnionego 2-biegunowego	szt	112
54	KNNRW 9/401/7	Demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego	szt	60
4	Element	Pomiary		
55	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	37
56	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	18
57	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	37
58	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	18
59	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
60	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	12
5	Element	Instalacja fotowoltaiczna		
61	KNNR 5/1105/7	Montaż korytek typu "U575", przykręcenie do gotowych otworów, szerokość 50`mm	m	75
62	KNNR 5/105/4	Rury winidurkowe układane w ciągach wielokrotnych, na betonie, cegle, gazobetonie, Fi50`mm	m	18
63	KNNR 2/501/3 (2)	Pokrycie dachowe z papy, na dachach betonowych, 2-warstwowe	m2	162
64	KNNR 5/1101/7	Konstrukcje wsporcze przykręcane, masa do 5 kg, 3-4 mocowania- analogia montaż konstrukcji do dachu przyklejanych R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	81
65	KNNR 5/406/4	Aparaty elektryczne, masa do 20 kg analogia montaż i łączenie paneli PV R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000	szt	81
66	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg TPV	szt	1
67	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - rozłącznik DC	szt	1
68	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100 kg - INWERTER	szt	1
69	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100`kg - Magazyn energii	szt	1
70	DC 20/214/6	Uszczelnienie przepustów (średnica do 0,10 m)	szt	1
71	KNNR 5/1209/3 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebicia do 50 cm, Fi 40 mm	otwór	1
72	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5 mm2 OMY 2x1	m	56
73	KNNR 5/202/2 (2)	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach, przekrój, 6`mm2	m	725
74	KNNR 5/201/4 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 6 mm2	m	45,000
75	KNNR 5/201/6 (1)	Przewody izolowane 1-żyłowe wciągane do rur, 25`mm2	m	18,000
76	KNNR 5/205/3	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przekrój do 30`mm2 YKY 5x16	m	20
77	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy	szt	1
6	Element	Pomiary		
78	KNNR 5/1301/1	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	4
79	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	4
80	KNNR 5/1301/2	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar	2
81	KNNR 5/1303/3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 3-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2
7	Element	Instalacja teleinformatyczna i kamer		
82	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	286
83	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50`mm	m	286
84	KNNR 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle	szt	14
85	KNNR 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi`60, pojedyncze	szt	14
86	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5`mm2 końcowe- analogia gniazdo RJ	szt	14
87	KNNR 5/308/1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, pt, 2-biegunowe 10A 2,5`mm2 końcowe- analogia gniazdo DATA	szt	14
88	KNNR 5/102/1	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, do Fi 19`mm	m	608

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
89	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2 UTP 4x2x0,5	m	640
90	KNNR 5/405/8	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez przykręcenie, masa do 50 kg - szafa GPD	kpl	1
91	KNR 1325/106/6	Montaż kamery	szt	5
92		Sprawdzenie i uruchomienie systemu	kpl	1
8	Element	System domofonowy		
93	KNNRW 9/210/3	Urządzenia łączności wewnętrznej przyzywowej (domofon), demontaż tablicy przyzywowej nr 2	szt	1
94	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47`mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	6
95	KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50`mm	m	6
96	KNNR 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 7,5`mm2 UTP 4x2x0,5	m	40
9	Element	Instalacja odgromowa		
97	KNNR 5/601/2 (2)	Przewody instalacji odgromowej, przewody nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych, betonowy	m	166
98	KNNR 5/601/6	Przewody instalacji odgromowej, przewody napężane pionowe	m	80
99	KNNR 5/611/5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, bednarka do 120`mm2	szt	10
100	KNNR 5/611/11	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na dachu, pręt do Fi 10`mm	szt	60
101	KNNR 5/615/6	Iglice typu IO, na dachu z gotowymi kotwami, IO-5,0, masa 42`kg - iglica 4m	kpl	2
102	KNNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	10

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	4,7		
2.	Elektromonter grupa III	r-g	5,2		
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	9,4		
4.	Robocizna	r-g	4,35		
5.	Robotnicy	r-g	1 760,628		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			1 784,278		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Czujka ruchu lub obecności	kpl	6		
2.	Gniazdo RJ45	szt	14,28		
3.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoodporne 16A stałe 3P+Z nf 2627-126	szt	7,14		
4.	Gniazdo wtyczkowe n.t. izolacyjne bryzgoszczelne n.t. 2P+Z, 10/16A, 250V nf 421	szt	17,34		
5.	Gniazdo wtyczkowe p.t. izolacyjne DATA	szt	14,28		
6.	Gniazdo wtyczkowe przenośne lub stałe 2P+Z, nf 2624-136, nf 2624-326	szt	54,06		
7.	Hydroizolacyjna pasta bentonitowa Mapeproof Swell	dm3	0,1056		
8.	Iglica 4.0m wg proj.	kpl	2		
9.	Inwerter wg proj.	kpl	1		
10.	Kabel solarny 6mm2	m	800,8		
11.	Kabel YKY 0,6/1kV 5x16 mm2 RE	m	20,8		
12.	Kamera wewnętrzna	kpl	1		
13.	Kamera zewnętrzna	kpl	4		
14.	Kółki rozporowe plastikowe	szt	323,6		
15.	Konstrukcja wsporcza paneli PV	kpl	82,62		
16.	Korytko kablowe 100/50	m	75		
17.	Lepik asfalt.stos.na gorąco b/wypełniaczy	kg	518,4		
18.	Łącznik klawiszowy n/t 6A, 250V bryzgoodporny świecznikowy nf432	szt	17,34		
19.	Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502	szt	43,86		
20.	Magazyn energii z modulem sterującym - kompletny wg proj.	kpl	1		
21.	Ogranicznik zintegrowany kl. 1+2	kpl.	1		
22.	Opraw Led Aw okrągła plafoniera zewnętrzna wg proj.	kpl	3		
23.	Oprawa LED Aw wg proj.	kpl	14		
24.	Oprawa LED B 2000 wg proj.	kpl	15		
25.	Oprawa LED C-6000 wg proj.	kpl	11		
26.	Oprawa LED K kierunkowa wg proj.	kpl	16		
27.	Oprawa LED R-4300 wg proj.	kpl	82		
28.	Oprawa LED R-6000 wg proj.	kpl	1		
29.	Ostłona rurowa RO 18/28	m	81,6		
30.	Panele fotowoltaiczny PV wg projektu	kpl	81		
31.	Papa asfaltowa podkładowa na włók. dod.SBS	m2	382,32		
32.	Plafon IP44 klosz przezroczysty wg proj.	szt	11		
33.	Płaskownik perforowany	m	5,58		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
34.	Przełącznik faz wg proj.	kpl	1		
35.	Przewód AlMgSi fi 8mm	m	255,84		
36.	Przewód HDGs 2x1,5mm2	m	9,36		
37.	Przewód HDHp 3x1,5mm2	m	810,16		
38.	Przewód HDHp 3x2,5mm2	m	681,2		
39.	Przewód HDHp 4x1,5mm2	m	324,48		
40.	Przewód HDHp 5x2,5mm2	m	137,28		
41.	Przewód LY 450/750V 1x25 mm2	m	18,72		
42.	Przewód N2XH-J 3x1,5	m	591,76		
43.	Przewód N2XH-J 3x2,5	m	133,12		
44.	Przewód N2XH-J 5x6,0 mm2	m	55,12		
45.	Przewód N2XH-O 0,6/1,0kV 1x10 mm2	m	260		
46.	Przewód N2XH-O 0,6/1,0kV 1x16 mm2	m	78		
47.	Przewód N2XH-O 0,6/1,0kV 1x25 mm2	m	239,2		
48.	Przewód N2XH-O 0,6/1,0kV 1x35 mm2	m	8,32		
49.	Przewód OMY 2x1,0 mm2	m	58,24		
50.	Przewód UTP 4x2x0,5 kat 5	m	707,2		
51.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	84,66		
52.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	59,16		
53.	Puszka złącza kontrolnego	szt	10		
54.	Rozdzielnica TZ wg proj.	kpl	1		
55.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy 3-biegunowy 25A	szt.	2		
56.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy 3-biegunowy 40A	szt.	1		
57.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy 3-biegunowy 63A	szt.	2		
58.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy 3-biegunowy 100A	szt.	1		
59.	Rozłącznik izolacyjny małogabarytowy 3-biegunowy 380V	kpl	7		
60.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	48,6		
61.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana	m	632,32		
62.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RKLG50	m	18,72		
63.	Szafa GPD z wyposażeniem wg proj.	kpl	1		
64.	Tablica podtynkowa 3x12-mod. wg proj.	kpl	4		
65.	Tablica podtynkowa 4x12-mod. wg proj.	kpl	1		
66.	Tablica podtynkowa 60-mod. wg proj.	kpl	1		
67.	Tablica rozdzielcza TPV wyposażona wg projektu	kpl	1		
68.	Tiksotropowa zaprawa dwuwarstwowa Planitop 400	kg	8,88		
69.	Uchwyt odstępowy U-50 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	37,8		
70.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa D02, 16 A gG	szt.	42		
71.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa D02, 25 A gG	szt.	63		
72.	Wkładka bezpiecznikowa topikowa D02, 50A gG	szt.	45		
73.	Wsporniki dachowe betonowy	szt.	167,66		
74.	Wsporniki naciągowe	szt	22,4		
75.	Wyłącznik bezpieczeństwa (rozłącznik DC) -5 strings komplet wg projektu	szt	1		
76.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B 10A	szt.	4		
77.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B 16A	szt.	22		
78.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy C 10A	szt.	9		
79.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B 10A	szt.	1		
80.	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy B 16A	szt.	8		
81.	Wyłącznik Ppoż w obudowie	kpl	1		
82.	Wyłącznik różnicowo-prądowy 2-biegunowy 25/2/003mtyp "A"	szt	1		
83.	Wyłącznik różnicowo-prądowy przeciwporażeniowy 25/2/003 A	szt.	3		
84.	Wyłącznik różnicowo-prądowy przeciwporażeniowy 25/4/003 A	szt.	8		
85.	Zaciski izolacyjne skrętne	szt	237,8		
86.	Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,024		
87.	Złącza kontrolne	szt	10		
88.	Złącza krzyżowe ZK	szt	45,52743		
89.	Złączki przelotowe kabłkowe naprężające K-426	szt	22,4		
90.	Żarówki LED 10W E27	szt	11,44		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia)					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	0,65		
2.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	16,824		
3.	Środek transportowy	m-g	0,006		
4.	Wyciąg jednomaszt. elektr.0.5t	m-g	1,1016		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia)			18,5816		