

## **Kosztorys** OFERTOWY

Obiekt	Sala sportowa
Rodzaj robót	Instalacje elektryczne i teletechniczne
Branża	Elektryczna
Kod CPV	45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
Lokalizacja	77-400 Złotów, dz. nr 46/5
Inwestor	GMINA MIASTO ZŁOTÓW, Al. Piasta 1, 77-400 Złotów
Biuro kosztorysowe	ELEKTROTECHNIKA Tomasz Lach ul. 8 Marca 52, 77-400 Złotów

**Spis treści**

1. Przedmiar	3
2. Kalkulacja uproszczona	8
3. Tabela elementów szczegółowa	13
4. Zestawienie materiałów	14

## Przedmiar

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. Kanalizacja kablowa</b>				
1	KNNR 5 0719/02	Ręczne rozebranie nawierzchni grubości 16-20cm z brukowca	m2	10
2	ZKNNR 040 0102/02	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III przy ilości warstw = 1, liczbie rur w warstwie = 2 i liczbie otworów w ciągu kanalizacji = 2	m	380
3	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	65
4	ZKNNR 040 0301/02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-I w gruncie kategorii III	szt	6
5	ZKNNR 039 0502/01	Wciąganie wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły kabli światłowodowych o długości 2km do rurociągów kablowych z rur z warstwą poślizgową z linką	km	0,21
<b>2. Instalacja oświetlenia terenu zewnętrznego</b>				
<b>2.1 Instalacja oświetleniowa - roboty ziemne</b>				
6	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	64
7	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	200
8	KNNR 5 0113/01	Montaż rur ochronnych z PCW o średnicy do 80mm	m	80
9	KNNR 5 0707/04	Ręczne układanie kabli o masie do 3,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną	m	152
10	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	200
11	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	64
<b>2.2 Instalacja oświetleniowa - montaż słupów i opraw</b>				
12	KNNR 5-10u1 0047/05	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych w wykopie w gruncie kategorii III	szt	8
13	KNNR-W 5 1001/01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100kg	szt	8
14	KNNR 5 1004/01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt	8
15	KNNR 5 1003/01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni bez wysięgnika do 4m	kpl	8
16	KNNR 5 0726/09	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	10
17	KNNR-W 5 1006/01	Montaż tablic bezpiecznikowych włączonych	szt	8
18	KNNR-W 5 0407/01	Montaż ogranicznika przepięć	szt	8
19	KNNR-W 5 1203/08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	szt	32
<b>3. Linia kablowa - zasilanie szafki sterownia oświetleniem boiska</b>				
20	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	64
21	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	200
22	KNNR 5 0113/01	Montaż rur ochronnych z PCW o średnicy do 80mm	m	80
23	KNNR 5 0707/04	Ręczne układanie kabli o masie do 3,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną	m	152
24	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	200
25	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	64
<b>4. Rozdzielnice budynku hali sportowej</b>				
<b>4.1 Rozdzielnica główna hali - RH</b>				
26	KNNR 5 0405/09	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 150kg przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1
27	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego	szt	57
28	KNNR 5 0407/02	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego	szt	1
29	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach lampek sygnalizacyjnych 1-biegunowych	szt	3
30	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3(4)-biegunowego	szt	4

## Przedmiar

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika przeciwporażeniowego 4-biegunowego	szt	2
32	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika przeciwporażeniowego 2-biegunowego	szt	14
33	KNNR 5 0408/02	Montaż listwy przyłączowej (zaciskowej) jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	2
34	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach styczników instalacyjnych	szt	11
35	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach ogranicznika przepięć	szt	1
36	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach przekaźników instalacyjnych	szt	3
37	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach przełączników 1-0-2	szt	2
38	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach zegara stronomicznego	szt	1
39	KNNR 5 0406/01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - podlicznik elektroniczny	szt	3
40	KNNR 5 1203/05	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 50mm <sup>2</sup>	szt	30
41	KNNR 5 1203/04	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm <sup>2</sup>	szt	50
42	KNNR 5 1203/02	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 4mm <sup>2</sup>	szt	100
43	KNNR-W 5 0408/02	Montaż listwy przyłączowej (zaciskowej) jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	3
44	KNNR 5 0408/01	Montaż dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	kpl	1
		<b>4.2 Podrozdzielnica kotłowni - RK</b>		
45	KNNR 5 0405/06	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1
46	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego	szt	8
47	KNNR 5 0407/02	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego	szt	1
48	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach lampek sygnalizacyjnych 1-biegunowych	szt	3
49	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3(4)-biegunowego	szt	1
50	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika przeciwporażeniowego 2-biegunowego	szt	3
51	KNNR 5 0408/02	Montaż listwy przyłączowej (zaciskowej) jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	1
52	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach ogranicznika przepięć	szt	1
53	KNNR 5 1203/04	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm <sup>2</sup>	szt	50
54	KNNR-W 5 0408/02	Montaż listwy przyłączowej (zaciskowej) jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	1
55	KNNR 5 0408/01	Montaż dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	kpl	1
		<b>4.3 Podrozdzielnica sterowania oświetleniem hali - RO</b>		
56	KNNR 5 0405/06	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1
57	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach przełączników 0-1	szt	8
58	KNNR 5 1203/08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	szt	20
		<b>4.4 Podrozdzielnica sterowania pracą nagrzewnic - RN</b>		
59	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża	szt	1
		<b>4.5 Punkty dystrybucji energii - PD-1</b>		
60	KNNR 5 0412/02	Montaż fundamentu z żywicy poliestrowych o objętości do 0,15m <sup>3</sup> w wykopie, w gruncie kategorii I-II, pod rozdzielnice	szt	1
61	KNNR 5 0403/01	Montaż rozdzielnic (zestawów) o masie do 20kg mocowanych na fundamencie prefabrykowanym	szt	1
62	KNNR 5 0405/06	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1
63	KNNR 5 0726/10	Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	5
		<b>5. Instalacja elektryczna gniazd 230V, siły i oświetlenia</b>		

## Przedmiar

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
64	KNNR 5 1209/12	Przebijanie otworów długości do 40cm i średnicy 100mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	10
65	KNR 5-08 0809/01	Osadzenie kołków plastikowych rozporowych w ścianie lub stropie	szt	600
66	KNR 5-08 0701/02	Przykręcenie na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych o ciężarze do 1kg do ściany - 2 mocowania	szt	300
67	KNR 5-08 0705/01	Przykręcenie do gotowych otworów drabinek typu "D" - prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych o szerokości 200mm	m	56
68	KNR 5-08 0705/01	Przykręcenie do gotowych otworów drabinek typu "D" - prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych o szerokości 100mm	m	160
69	KNR 5-08 0705/01	Przykręcenie do gotowych otworów drabinek typu "D" - prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych o szerokości 50mm	m	227
70	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	100
71	KNNR 5 0205/06	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm <sup>2</sup>	m	2.592
72	KNNR 5 1208/03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100mm	m	100
73	KNNR-W 5 0105/06	Układanie rur winidurowych o średnicy do 28mm w ciągach wielokrotnych na tynku mocowanych do konsolek osadzonych w konstrukcji metalowej przez przykręcenie	m	150
74	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle	szt	93
75	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	84
76	KNR AL-01 0402/01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru z przyciskiem konwencjonalnym	szt	4
77	KNNR 5 0306/02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łączników instalacyjnych	szt	35
78	KNNR 5 0306/05	Montaż na tynku do przygotowanego podłoża przycisku 1-biegunowego	szt	2
79	KNNR 5 0308/01	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych końcowych 2-biegunowych do 10A/2,5mm <sup>2</sup>	szt	43
80	KNNR 5 0308/03	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych podwójnych 2-biegunowych do 10A/2,5mm <sup>2</sup>	szt	9
81	KNNR 5 0308/05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm <sup>2</sup>	szt	3
82	KNNR 5 0308/08	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym wodoszczelnych przykręcanych 3-biegunowych do 32A/10mm <sup>2</sup>	szt	1
83	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl	30
84	ZKNR 040 0503/07	Wciąganie ręczne w wolny otwór kanalizacji kablowej kabla o średnicy do 30mm wypełnionego w powłoce termoplastycznej	m	250
85	KNNR 5 0406/01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg	szt	1
<b>6. Instalacja ochrony odgromowej i instalacja uziemiająca</b>				
86	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	75
87	KNNR 5 0605/05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,80m w gruncie kategorii III	m	230
88	KNNR 5 0612/06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik	szt	10
89	KNNR 5 0601/02	Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nie naprężanych mocowanych na wspornikach klejonych	m	400
90	KNNR 5 0609/01	Montaż iglic kominowych	szt	1
91	KNNR 5 0609/01	Montaż masztów odgromowych	szt	9
92	KNNR 5 0612/01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu	szt	8
93	KNNR 5 0612/03	Montaż złączy naprężających w instalacji odgromowej na dachu	szt	50
94	KNNR 5 0601/03	Montaż instalacji odgromowej z przewodów pionowych nie naprężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m	10
95	KNNR 5 0601/03	Montaż instalacji odgromowej z przewodów pionowych nie naprężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m	100
96	KNNR 5 0602/02	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewniane w budynkach	m	16

## Przedmiar

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>7. Badania i pomiary</b>				
97	KNNR 5 1303/03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	1
98	KNNR 5 1303/04	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego - każdy następny pomiar	pomiar	6
99	KNNR 5 1303/01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego	pomiar	4
100	KNNR 5 1303/02	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - każdy następny pomiar	pomiar	90
101	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar	szt	2
102	KNNR 5 1304/05	Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar	szt	1
103	KNNR 5 1304/06	Pomiary skuteczności zerowania - każdy następny pomiar	szt	80
104	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	20
105	KNNR 5 1305/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	20
106	KNNR 5 1304/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar	szt	1
107	KNNR 5 1304/04	Badania i pomiary instalacji odgromowej - każdy następny pomiar	szt	10
<b>8. Instalacje teletechniczne</b>				
<b>8.1 Instalacja SSWiN - alarmowa</b>				
108	KNNR 5 0205/04	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> pod tynkiem w gotowych bruzdach na betonie	m	600
109	KNR AL-01 0102/05	Montaż modułowej centrali alarmowej o 128 liniach dozorowych	szt	1
110	KNR AL-01 0201/01	Montaż czujki ruchu pasywnej podczerwieni	szt	17
111	KNR AL-01 0203/01	Montaż czujki otwarcia kontaktronowej powierzchniowej	szt	6
112	KNR AL-01 0106/05	Montaż w centrali alarmowej podłączenia sygnalizatora optycznego / akustycznego	szt	1
113	KNR AL-01 0108/01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt	1
114	KNR AL-01 0108/01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt	1
115	KNR AL-01 0114/02	Montaż obudowy o wielkości do 3 HE	szt	1
116	KNR AL-01 0113/04	Montaż modułu adresowego do 8 adresów	szt	1
117	KNR AL-01 0208/01	Montaż klawiatury szyfrowej	szt	1
118	KNR AL-01 0109/01	Montaż akumulatora bezobsługowego o pojemności 17Ah	szt	1
119	KNR AL-01 0107/04	Montaż w centrali alarmowej drobnych elementów elektronicznych do 5 sztuk	szt	1
120	KNR AL-01 0114/01	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE	szt	1
<b>8.2 Instalacja nagłośnienia</b>				
121		Kompletna instalacja nagłośnienia hali	kpl	1
<b>8.3 Instalacja telefoniczna</b>				
122	ZKNR 040 0503/07	Wciąganie ręczne w wolny otwór kanalizacji kablowej kabla o średnicy do 30mm wypełnionego w powłoce termoplastycznej	m	210
123	KNR AT-14 0102/01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego	m	30
124	KNNR 5 0404/06	Montaż obudowy tablicy o powierzchni do 0,2m <sup>2</sup>	szt	1

## Przedmiar

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
125	KNR AT-14 0107/01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub w panelu	szt	2
<b>8.4 Instalacja ethernetowa</b>				
126	ZKNR 039 0502/01	Wciąganie wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły kabli światłowodowych o długości 2km do rurociągów kablowych z rur z warstwą poślizgową z linką	km	0,21
127	KNR AT-14 0110/07	Montaż urządzenia aktywnego - media konwerter	kpl	2
128	KNR AT-14 0110/07	Montaż urządzenia aktywnego - switch	kpl	1
129	KNR AT-14 0102/01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego	m	150
130	KNR AT-14 0107/01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub w panelu	szt	2

## Kosztorys

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
<b>1. Kanalizacja kablowa</b>						
1	KNNR 5 0719/02	Ręczne rozebranie nawierzchni grubości 16-20cm z brukowca	m2	10		
2	ZKNR 040 0102/02	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III przy ilości warstw = 1, liczbie rur w warstwie = 2 i liczbie otworów w ciągu kanalizacji = 2	m	380		
3	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	65		
4	ZKNR 040 0301/02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR-1 w gruncie kategorii III	szt	6		
5	ZKNR 039 0502/01	Wciąganie wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły kabli światłowodowych o długości 2km do rurociągów kablowych z rur z warstwą poślizgową z linką	km	0,21		
<b>2. Instalacja oświetlenia terenu zewnętrznego</b>						
<b>2.1 Instalacja oświetleniowa - roboty ziemne</b>						
6	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	64		
7	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	200		
8	KNNR 5 0113/01	Montaż rur ochronnych z PCW o średnicy do 80mm	m	80		
9	KNNR 5 0707/04	Ręczne układanie kabli o masie do 3,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną	m	152		
10	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	200		
11	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	64		
<b>2.2 Instalacja oświetleniowa - montaż słupów i opraw</b>						
12	KNR 5-10u1 0047/05	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych w wykopie w gruncie kategorii III	szt	8		
13	KNNR-W 5 1001/01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych stalowych o masie do 100kg	szt	8		
14	KNNR 5 1004/01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt	8		
15	KNNR 5 1003/01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni bez wysięgnika do 4m	kpl	8		
16	KNNR 5 0726/09	Zarobienie końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	10		
17	KNNR-W 5 1006/01	Montaż tablic bezpiecznikowych wnekowych	szt	8		
18	KNNR-W 5 0407/01	Montaż ogranicznika przepięć	szt	8		
19	KNNR-W 5 1203/08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	szt	32		
<b>3. Linia kablowa - zasilanie szafki sterownia oświetleniem boiska</b>						
20	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	64		
21	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	200		
22	KNNR 5 0113/01	Montaż rur ochronnych z PCW o średnicy do 80mm	m	80		
23	KNNR 5 0707/04	Ręczne układanie kabli o masie do 3,0kg/m w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną	m	152		
24	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	m	200		
25	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m3	64		
<b>4. Rozdzielnice budynku hali sportowej</b>						
<b>4.1 Rozdzielnica główna hali - RH</b>						
26	KNNR 5 0405/09	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 150kg przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1		
27	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego	szt	57		
28	KNNR 5 0407/02	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego	szt	1		
29	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach lampek sygnalizacyjnych 1-biegunowych	szt	3		
30	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3(4)-biegunowego	szt	4		



## Kosztorys

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
31	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika przeciwporażeniowego 4-biegunowego	szt	2		
32	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika przeciwporażeniowego 2-biegunowego	szt	14		
33	KNNR 5 0408/02	Montaż listwy przyłączonej (zaciskowej) jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	2		
34	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach styczników instalacyjnych	szt	11		
35	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach ogranicznika przepięć	szt	1		
36	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach przełączników instalacyjnych	szt	3		
37	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach przełączników 1-0-2	szt	2		
38	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach zegara stronomicznego	szt	1		
39	KNNR 5 0406/01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg - podlicznik elektroniczny	szt	3		
40	KNNR 5 1203/05	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 50mm <sup>2</sup>	szt	30		
41	KNNR 5 1203/04	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm <sup>2</sup>	szt	50		
42	KNNR 5 1203/02	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 4mm <sup>2</sup>	szt	100		
43	KNNR-W 5 0408/02	Montaż listwy przyłączonej (zaciskowej) jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	3		
44	KNNR 5 0408/01	Montaż dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	kpl	1		
		<b>4.2 Podrozdzielnica kotłowni - RK</b>				
45	KNNR 5 0405/06	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1		
46	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego	szt	8		
47	KNNR 5 0407/02	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego	szt	1		
48	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach lampek sygnalizacyjnych 1-biegunowych	szt	3		
49	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika lub wyłącznika przeciwporażeniowego 3(4)-biegunowego	szt	1		
50	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach rozłącznika przeciwporażeniowego 2-biegunowego	szt	3		
51	KNNR 5 0408/02	Montaż listwy przyłączonej (zaciskowej) jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	1		
52	KNNR 5 0407/04	Montaż w rozdzielnicach ogranicznika przepięć	szt	1		
53	KNNR 5 1203/04	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów pojedynczych o przekroju do 16mm <sup>2</sup>	szt	50		
54	KNNR-W 5 0408/02	Montaż listwy przyłączonej (zaciskowej) jako dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	szt	1		
55	KNNR 5 0408/01	Montaż dodatkowego wyposażenia rozdzielnic modułowych	kpl	1		
		<b>4.3 Podrozdzielnica sterowania oświetleniem hali - RO</b>				
56	KNNR 5 0405/06	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1		
57	KNNR 5 0407/03	Montaż w rozdzielnicach przełączników 0-1	szt	8		
58	KNNR 5 1203/08	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm <sup>2</sup>	szt	20		
		<b>4.4 Podrozdzielnica sterowania pracą nagrzewnic - RN</b>				
59	KNNR 5 0405/01	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez zabetonowanie do podłoża	szt	1		
		<b>4.5 Punkty dystrybucji energii - PD-1</b>				
60	KNNR 5 0412/02	Montaż fundamentu z żwiru poliestrowych o objętości do 0,15m <sup>3</sup> w wykopie, w gruncie kategorii I-II, pod rozdzielnicę	szt	1		
61	KNNR 5 0403/01	Montaż rozdzielnic (zestawów) o masie do 20kg mocowanych na fundamencie prefabrykowanym	szt	1		
62	KNNR 5 0405/06	Montaż konstrukcji skrzynek lub rozdzielnic o masie do 10kg przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt	1		
63	KNNR 5 0726/10	Zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50mm <sup>2</sup> na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt	5		
		<b>5. Instalacja elektryczna gniazd 230V, siły i oświetlenia</b>				

## Kosztorys

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
64	KNNR 5 1209/12	Przebijanie otworów długości do 40cm i średnicy 100mm w ścianach lub stropach betonowych	otworów	10		
65	KNR 5-08 0809/01	Osadzenie kołków plastikowych rozporowych w ścianie lub stropie	szt	600		
66	KNR 5-08 0701/02	Przykręcenie na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych o ciężarze do 1kg do ściany - 2 mocowania	szt	300		
67	KNR 5-08 0705/01	Przykręcenie do gotowych otworów drabinek typu "D" - prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych o szerokości 200mm	m	56		
68	KNR 5-08 0705/01	Przykręcenie do gotowych otworów drabinek typu "D" - prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych o szerokości 100mm	m	160		
69	KNR 5-08 0705/01	Przykręcenie do gotowych otworów drabinek typu "D" - prostych, narożnych, rozgałęźnych, redukcyjnych o szerokości 50mm	m	227		
70	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	100		
71	KNNR 5 0205/06	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30mm <sup>2</sup>	m	2.592		
72	KNNR 5 1208/03	Zaprawianie bruzd o szerokości do 100mm	m	100		
73	KNNR-W 5 0105/06	Układanie rur winidurowych o średnicy do 28mm w ciągach wielokrotnych na tynku mocowanych do konsolek osadzonych w konstrukcji metalowej przez przykręcenie	m	150		
74	KNNR 5 0301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny - mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów w cegle	szt	93		
75	KNNR 5 0302/01	Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm	szt	84		
76	KNR AL-01 0402/01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru z przyciskiem konwencjonalnym	szt	4		
77	KNNR 5 0306/02	Montaż pod tynkiem w puszcze instalacyjnej łączników instalacyjnych	szt	35		
78	KNNR 5 0306/05	Montaż na tynku do przygotowanego podłoża przycisku 1-biegunowego	szt	2		
79	KNNR 5 0308/01	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych końcowych 2-biegunowych do 10A/2,5mm <sup>2</sup>	szt	43		
80	KNNR 5 0308/03	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym podtynkowych przelotowych podwójnych 2-biegunowych do 10A/2,5mm <sup>2</sup>	szt	9		
81	KNNR 5 0308/05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnych przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm <sup>2</sup>	szt	3		
82	KNNR 5 0308/08	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym wodoszczelnych przykręcanych 3-biegunowych do 32A/10mm <sup>2</sup>	szt	1		
83	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw oświetleniowych LED	kpl	30		
84	ZKNR 040 0503/07	Wciąganie ręczne w wolny otwór kanalizacji kablowej kabla o średnicy do 30mm wypełnionego w powłoce termoplastycznej	m	250		
85	KNNR 5 0406/01	Montaż aparatów elektrycznych o masie do 2,5kg	szt	1		
		<b>6. Instalacja ochrony odgromowej i instalacja uziemiająca</b>				
86	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	75		
87	KNNR 5 0605/05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,80m w gruncie kategorii III	m	230		
88	KNNR 5 0612/06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik	szt	10		
89	KNNR 5 0601/02	Montaż instalacji odgromowej z przewodów poziomych nie naprężanych mocowanych na wspornikach klejonych	m	400		
90	KNNR 5 0609/01	Montaż iglic kominowych	szt	1		
91	KNNR 5 0609/01	Montaż masztów odgromowych	szt	9		
92	KNNR 5 0612/01	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu	szt	8		
93	KNNR 5 0612/03	Montaż złączy naprężających w instalacji odgromowej na dachu	szt	50		
94	KNNR 5 0601/03	Montaż instalacji odgromowej z przewodów pionowych nie naprężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m	10		
95	KNNR 5 0601/03	Montaż instalacji odgromowej z przewodów pionowych nie naprężanych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m	100		

## Kosztorys

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
96	KNNR 5 0602/02	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych mocowanych na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewniane w budynkach	m	16		
		<b>7. Badania i pomiary</b>				
97	KNNR 5 1303/03	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego	pomiar	1		
98	KNNR 5 1303/04	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 3-fazowego - każdy następny pomiar	pomiar	6		
99	KNNR 5 1303/01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego	pomiar	4		
100	KNNR 5 1303/02	Pomiar rezystancji izolacji przewodów obwodu 1-fazowego - każdy następny pomiar	pomiar	90		
101	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar	szt	2		
102	KNNR 5 1304/05	Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar	szt	1		
103	KNNR 5 1304/06	Pomiary skuteczności zerowania - każdy następny pomiar	szt	80		
104	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	20		
105	KNNR 5 1305/02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	próbę	20		
106	KNNR 5 1304/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar	szt	1		
107	KNNR 5 1304/04	Badania i pomiary instalacji odgromowej - każdy następny pomiar	szt	10		
		<b>8. Instalacje teletechniczne</b>				
		<b>8.1 Instalacja SSWiN - alarmowa</b>				
108	KNNR 5 0205/04	Układanie przewodów kablkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm <sup>2</sup> pod tynkiem w gotowych bruzdach na betonie	m	600		
109	KNR AL-01 0102/05	Montaż modułowej centrali alarmowej o 128 liniach dozorowych	szt	1		
110	KNR AL-01 0201/01	Montaż czujki ruchu pasywnej podczerwieni	szt	17		
111	KNR AL-01 0203/01	Montaż czujki otwarcia kontaktronowej powierzchniowej	szt	6		
112	KNR AL-01 0106/05	Montaż w centrali alarmowej podłączenia sygnalizatora optycznego / akustycznego	szt	1		
113	KNR AL-01 0108/01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt	1		
114	KNR AL-01 0108/01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt	1		
115	KNR AL-01 0114/02	Montaż obudowy o wielkości do 3 HE	szt	1		
116	KNR AL-01 0113/04	Montaż modułu adresowego do 8 adresów	szt	1		
117	KNR AL-01 0208/01	Montaż klawiatury szyfrowej	szt	1		
118	KNR AL-01 0109/01	Montaż akumulatora bezobsługowego o pojemności 17Ah	szt	1		
119	KNR AL-01 0107/04	Montaż w centrali alarmowej drobnych elementów elektronicznych do 5 sztuk	szt	1		
120	KNR AL-01 0114/01	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE	szt	1		
		<b>8.2 Instalacja nagłośnienia</b>				
121		Kompletna instalacja nagłośnienia hali	kpl	1		
		<b>8.3 Instalacja telefoniczna</b>				
122	ZKNR 040 0503/07	Wciąganie ręczne w wolny otwór kanalizacji kablowej kabla o średnicy do 30mm wypełnionego w powłoce termoplastycznej	m	210		

## Kosztorys

Sala sportowa

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
123	KNR AT-14 0102/01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego	m	30		
124	KNNR 5 0404/06	Montaż obudowy tablicy o powierzchni do 0,2m2	szt	1		
125	KNR AT-14 0107/01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub w panelu	szt	2		
<b>8.4 Instalacja ethernetowa</b>						
126	ZKNR 039 0502/01	Wciąganie wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły kabli światłowodowych o długości 2km do rurociągów kablowych z rur z warstwą poślizgową z linką	km	0,21		
127	KNR AT-14 0110/07	Montaż urządzenia aktywnego - media konwerter	kpl	2		
128	KNR AT-14 0110/07	Montaż urządzenia aktywnego - switch	kpl	1		
129	KNR AT-14 0102/01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego	m	150		
130	KNR AT-14 0107/01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub w panelu	szt	2		
			Razem			
			Podatek VAT 23%			
			<b>Ogółem kosztorys</b>			



## Zestawienie materiałów

Sala sportowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Akumulator 17Ah/12V	szt	1		
2	Bednarka ocynkowana	m	255,84		
3	Beton zwykły	m3	0,3		
4	Cement portlandzki 25	t	0,042		
5	Centrala alarmowa INTEGRA WRL 128	szt	1		
6	Czujka ruchu PIR - IVORY	szt	17		
7	Czujnik magnetyczny S-2	szt	6		
8	Drabinki kablowe 50mm	m	227		
9	Drabinki kablowe 100mm	m	160		
10	Drabinki kablowe 200mm	m	56		
11	Drut ocynkowany fi 8mm	m	530,4		
12	Drut stalowy 3mm	kg	18,4		
13	Drut stalowy miękki 1,0mm	kg	0,46		
14	Dzwonek szkolny	szt	1		
15	Farba olejna	kg	0,06		
16	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	127,68		
17	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	8		
18	Fundament prefabrykowany z żywic poliestrowych	szt	1		
19	Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe, n/t., IP55	szt	3,06		
20	Gniazda p/t., 2P+PE	szt	43		
21	Gniazda RJ45	szt	4		
22	Gniazda z rozłącznikiek izolacyjnym 40A - 3P+N+PE	szt	1,02		
23	Gniazdo 3x(2P+PE), p/t., QP 45x45, konf.: HB	szt	9,18		
24	Iglica kominowa 2m	szt	1		
25	Kabel JZ 500 10x1,5mm2	m	10		
26	Kabel okablowania strukturalnego miedziany	m	198		
27	Kabel światłowodowy uniwersalny ULTIMODE UNI-4SM-A (4 włókna G.652D)	m	0,436		
28	Kabel XZTKMXPW 4x2x0,8mm2	m	218,4		
29	Kabel YKY 3x2,5mm2	m	260		
30	Kabel YKY 5x4mm2	m	332,16		
31	Kabel YKY 5x6mm2	m	30		
32	Kabel YKY 5x10mm2	m	60		
33	Kapturki termokurczliwe KTK lub KTKW	szt	9,2		
34	Kołki rozporowe plastikowe	szt	600		
35	Konstrukcje stalowe	szt	300		
36	Końcówki kablowe	szt	50		
37	Lakier asfaltowy	kg	5,28		
38	Lampka sygnalizacyjna 1-faz., zielona	szt	6		
39	LgY 1x1,5mm2	m	10		
40	LgY 1x4mm2	m	20		
41	LgY 1x6mm2	m	30		
42	LgY 1x10mm2	m	20		
43	LgY 1x25mm2	m	5		
44	LgY 1x35mm2	m	10		
45	LgY 16mm2	m	10		
46	Listwy zaciskowe	szt	4		
47	Łącznik 1-biegunowy, n/t., IP55	szt	2		
48	Łączniki instalacyjne 1-biegunowe, p/t.	szt	9		
49	Łączniki instalacyjne przycisk, p/t.	szt	20		
50	Łączniki instalacyjne świecznikowe, p/t.	szt	2		
51	Łączniki schodowe, p/t.	szt	4		
52	Masa klejąca	kg	10		
53	Maszt odgromowy na podstawie betonowej h=3m	szt	9		
54	Moduł 8 wejść + zasilacz + akumulator 18Ah/12V + obudowa typ INT-E + APS 412 + 18Ah/12V + OPU-3P	szt	1		
55	Modułowy blok listew rozdzielczych 4-bieg. 100A	szt	1		
56	Modułowy blok listew rozdzielczych 4-bieg. 160A	szt	2		
57	Obudowa manipulatorow OBU-M-LCD	szt	1		
58	Obudowa OMI-3	szt	1		
59	Ogranicznik przepięć typu 2	szt	2		
60	Ogranicznik przepięć: Dcor L 2P 320	szt	8		
61	Opaski kablowe OKi	szt	45,4		
62	Oprawa FIBRA LED IP66 662mm 2x 4000K; 4490 lm; 36.0 W; (nr kat: PX2040187)	szt	22		
63	Oprawa FIBRA LED IP66 1272mm 2x 4000K; 8980 lm; 69.0 W; (nr kat: PX2040193)	szt	25		
64	Oprawa Flash LED 112W 49° SIATKA IK10 (nr kat: PX2063836)	szt	40		

## Zestawienie materiałów

Sala sportowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
65	Oprawa LED30W; naturalna biała, kąt rozsyłu soczewki 60°	kpl	8		
66	Oprawa Modena LED 24W 4000K Szary AW 3H; (nr kat.: PX3002227)	szt	4		
67	Oprawa Modena LED 24W 4000K Szary AW 3H; (nr kat.: PX3002227) + czujnik ruchu	szt	2		
68	Oprawa MODENA MINI LED, (nr kat: PX3005164)	szt	9		
69	Oprawa MODENA MINI LED, AW 3H (nr kat: PX3005178)	szt	2		
70	Oprawa OUTDOOR WALL CG-S, dwufunkcyjna	szt	5		
71	Oprawa Ten LED, (nr kat: IV11773103)	szt	6		
72	Oprawa UNI LED MPRM 4000K; 4560 lm; 41.0 W; 1xLED 5630 (nr kat.: PX3751131)	szt	17		
73	Oprawy oświetlenia awaryjnego (wszystkie typy)	szt	60		
74	Osadniki betonowe	szt	6		
75	Oslony przewodów	szt	13,8		
76	Pianka poliuretanowa	kg	1,15		
77	Piasek	m3	44,884		
78	Płaskowniki perforowane	m	46,5		
79	Płyn poślizgowy	dm3	0,21		
80	Podlicznik elektroniczny	szt	3		
81	Przełącznik instalacyjny	szt	3		
82	Przełącznik 1-0-2	szt	2		
83	Przełącznik obrotowy 0-1	szt	8		
84	Przewód HDGs 3x1,5mm2	m	90		
85	Przewód YDY 3x1,5mm2	m	1.440		
86	Przewód YDY 3x2,5mm2	m	800		
87	Przewód YTDY 8x0,5 mm2	m	250		
88	Przycisk POŻAR, p/t., IP65	szt	1		
89	Puszki izolacyjne podtynkowe pojedyncze o średnicy do 60mm	szt	85,68		
90	Ramka podwójna	szt	17		
91	Ramka pojedyncza	szt	43		
92	Rozdzielnica RH	szt	1		
93	Rozdzielnice (zestawy)	szt	1		
94	Rozdzielnice gotowe z gniazdami i zabezpieczeniami: RS-12	szt	1		
95	Rozdzielnice skrzynkowe	szt	1		
96	Rozdzielnice skrzynkowe, hermetyczne	szt	1		
97	Rozłącznik bezpiecznikowy 63A/3 + wkładki topikowe	szt	5		
98	Rura ochronna odgromowa	szt	30		
99	Rury ochronne z PCW do 80mm	m	166,4		
100	Rury windurowe do 28mm	m	156		
101	Rury z tworzyw sztucznych	m	775,2		
102	Skrzynka kontrolna do gruntu + zacisk krzyżowy 4-otworowy	szt	10		
103	Słupy stalowe, h=4,0m	szt	8		
104	Studnie prefabrykowane SKR-1	kpl	6		
105	Stycznik 4-biegunowy 40A	szt	11		
106	Sygnalizator wewnętrzny SPW-220R	szt	1		
107	Sygnalizator zewnętrzny SP-6500 R	szt	1		
108	Szafka podtynkowa zamykana na klucz	szt	1		
109	Szyfrator INT-KLCD-GR	szt	1		
110	Śruby	kg	0,45		
111	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	0,096		
112	Tablice bezpiecznikowe węgkowe	szt	8		
113	Telekomunikacyjna skrzynka TeSM-101 z komorą KKZ-101	szt	1		
114	Transformator TR 60VA	szt	1		
115	Uchwyt betonowy	szt	300		
116	Uchwyt z kołkiem	szt	8		
117	Uchwyty	szt	315		
118	Uchwyty do rur z PCW	szt	112		
119	Uchwyty dystansowe D 110/4	szt	125,4		
120	Uchwyty UKU	szt	10		
121	Urządzenia aktywne - media konwerter	kpl	2		
122	Urządzenia aktywne - Switch TP-LINK TL-SF1008D 8x10/100 Mb/s	kpl	1		
123	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	9,2		
124	Wazelina techniczna	opk	1		
125	Woda	m3	0,024		
126	Wsporniki ścienne	szt	16		
127	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B2/1	szt	10		
128	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10/1	szt	51		

## Zestawienie materiałów

Sala sportowa

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
129	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B16/1	szt	3		
130	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy C16/1	szt	1		
131	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C16/3	szt	1		
132	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy C25/3	szt	1		
133	Wyłącznik przeciwporażeniowy 4-biegunowy 16/3N/C/0,03-A	szt	1		
134	Wyłączniki przeciwporażeniowe 2-biegunowe 16/1N/B/0,03	szt	17		
135	Wyłączniki przeciwporażeniowy 4-biegunowy 80/4/0,3-S/A+	szt	1		
136	Zegar astronomiczny	szt	1		
137	Złącza kontrolne	szt	13,8		
138	Złącza kontrolne - klinowe	szt	1		
139	Złącza krzyżowe 1-otworowe	szt	34		
140	Złącza krzyżowe 4-otworowe	szt	16		
141	Złącza rynnowe	szt	8		
142	Złączki	szt	61,5		
143	Złączki rur kanalizacji kablowej	szt	121,6		
			Razem		
			Materiały pomocnicze		
			Ogółem		