

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE  
ADRES INWESTYCJI : ODECHÓW 77 Gmina Skaryszew, dz. Nr 128  
INWESTOR : GMINA SKARYSZEW  
ADRES INWESTORA : 26-640 Skaryszew ul. Słowackiego 6  
WYKONAWCA ROBÓT : .  
ADRES WYKONAWCY : .  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Janina Bachariew  
DATA OPRACOWANIA : luty 2016r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
luty 2016r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1	104
1.1	LINIE ZASILAJĄCE	1	9
1.2	TABLICE ROZDZIELCZE	10	15
1.3	OPRZEWODOWANIE	16	23
1.4	MONTAŻ OSPRZĘTU ELEKTROINSTALACYJNEGO	24	39
1.5	INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I AWARYJNEGO	40	51
1.6	INSTALACJA SIECI TELETECHNICZNEJ	52	65
1.7	INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA	66	84
1.8	INSTALACJA DZWONKOWA	85	90
1.9	INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIEN WYRÓWNAWCZYCH	91	104
2	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE	105	120
3	POMIARY	121	132
4	Obostrzenie i uziemienie słupa SN	133	135

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45310000-3	<b>WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
1.1			<b>LINIE ZASILAJĄCE</b>			
1	STWiO d.1. R-E 1 5.2.1	KNR 4-03 1004-18	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 40 cm - śr. rury do 60 mm	otw.		
			2	otw.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
2	STWiO d.1. R-E 1 5.2.1	KNR 4-03 1006-07	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 cegły - śr. rury do 40 mm	otw.		
			4	otw.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
3	STWiO d.1. R-E 1 5.2.1	KNR 4-03 1001-32	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr. do 47 mm w cegle	m		
			79	m	79.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
4	STWiO d.1. R-E 1 5.2.1	KNR 5-08 0107-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m		
			79	m	79.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
5	STWiO d.1. R-E 1 5.2.1	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
			79	m	79.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>79.000</b>
6	STWiO d.1. R-E 1 5.7	KNR-W 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych YKXS 5x10mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			60	m	60.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
7	STWiO d.1. R-E 1 5.7	KNR-W 5-10 0114-02	Układanie kabli wielożyłowych YKXS 5x16mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			22	m	22.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
8	STWiO d.1. R-E 1 5.7	KNR 5-08 0602-09 analogia	Układanie przewodu instalacji wyrównawczej LgY 10mm2	m		
			36	m	36.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
9	STWiO d.1. R-E 1 5.2	KNR 5-05 0805-01 analogia	Montaż przejścia - przepusty p-poż między w ścianach oddzielenia pożarowego uszczelnione EI 60.	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
1.2			<b>TABLICE ROZDZIELCZE</b>			
10	STWiO d.1. R-E 2 5.10	KNR 5-14 0101-02	Montaż rozdzielni RG	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11	STWiO d.1. R-E 2 5.10	KNR 5-14 0101-02	Montaż rozdzielni TE-K	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	STWiO d.1. R-E 2 5.10	KNR 5-14 0101-01	Montaż tablic TE-1	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	STWiO d.1. R-E 2 5.10	KNR 5-14 0101-01	Montaż tablic TE-2	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	STWiO d.1. R-E 2 5.10	KNR 5-14 0101-01	Montaż tablic TE-OS	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	STWiO d.1. R-E 2 5.10	KNR 5-14 0101-01	Montaż tablic TE-KD	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.3</b>		<b>45311100-1</b>	<b>OPRZEWODOWANIE</b>			
16	STWiO d.1. R-E 3 5.2.1	KNR 4-03 1001-20	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr. do 47 mm w cegle	m		
			40	m	40.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
17	STWiO d.1. R-E 3 5.2.1	KNR 4-03 1001-05	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
			960	m	960.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>960.000</b>
18	STWiO d.1. R-E 3 5.2.1	KNR 4-03 1001-07	Ręczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
			180	m	180.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>180.000</b>
19	STWiO d.1. R-E 3 5.7	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym Przewód YDYp-750V 4x1,5mm2	m		
			188	m	188.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>188.000</b>
20	STWiO d.1. R-E 3 5.7	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód YDYp-450/750V 3/4 x1,5mm2	m		
			650	m	650.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>650.000</b>
21	STWiO d.1. R-E 3 5.7	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2	m		
			348	m	348.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>348.000</b>
22	STWiO d.1. R-E 3 5.7	KNR 5-08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym YDY 5x2,5	m		
			23	m	23.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>23.000</b>
23	STWiO d.1. R-E 3 5.2.1	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
			1140	m	1140.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1140.000</b>
<b>1.4</b>		<b>45311200-2</b>	<b>MONTAŻ OSPRZĘTU ELEKTROINSTALACYJNEGO</b>			
24	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.		
			129	szt.	129.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>129.000</b>
25	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.		
			87	szt.	87.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>87.000</b>
26	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-08 0306-10	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych 2.5 mm2 (4 wyloty)	szt.		
			32	szt.	32.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
27	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Wyłączniki 18	szt.  szt.	  18.000	  <b>18.000</b>
29	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem 13	szt.  szt.	  13.000	  <b>13.000</b>
30	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-08 0307-04	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych schodowych, krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem 22	szt.  szt.	  22.000	  <b>22.000</b>
31	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR-W 5-08 0309-01	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 końcowych 10	szt.  szt.	  10.000	  <b>10.000</b>
32	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR-W 5-08 0309-01	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 końcowych DATA 17	szt.  szt.	  17.000	  <b>17.000</b>
33	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR-W 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem 10A/2.5 mm2 podwójnych 28	szt.  szt.	  28.000	  <b>28.000</b>
34	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem 6	szt.  szt.	  6.000	  <b>6.000</b>
35	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR 5-04 10-02	Wentylatory kanałowe 6	szt.  szt.	  6.000	  <b>6.000</b>
36	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR-W 5-08 0807-01	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2 13	szt.  szt.	  13.000	  <b>13.000</b>
37	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR-W 5-08 0401-03	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z cegły - aparat o 1-2 otworach mocujących 7	aparat  aparat	  7.000	  <b>7.000</b>
38	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR-W 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)- wyłącznik serwisowy 7	szt.  szt.	  7.000	  <b>7.000</b>
39	STWiO d.1. R-E 4 5.5	KNR-W 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)- przycisk p-poż 1	szt.  szt.	  1.000	  <b>1.000</b>
<b>1.5</b>		<b>45311200-2</b>	<b>INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I AWARYJNEGO</b>			
40	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR 5-08 0502-05	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2) 6	kpl.  kpl.	  6.000	  <b>6.000</b>
41	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4) 188	kpl.  kpl.	  188.000	  <b>188.000</b>
					<b>RAZEM</b>	<b>188.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0514-03	Montaż na gotowym podłożu opraw nt LED 10W IK-10 ( ozn. P1)	kpl.		
			6	kpl.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
43	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0514-03	Montaż na gotowym podłożu opraw nt LED 20W IK-10 ( ozn. P2)	kpl.		
			31	kpl.	31.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>
44	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0514-07	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x24 typu plafoniera IK-10	kpl.		
			6	kpl.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
45	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0514-07	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 2x36 W	kpl.		
			21	kpl.	21.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
46	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0514-03	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 1x58W asymetryczne	kpl.		
			6	kpl.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
47	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0515-06	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem-przykręcane 2x36 IP 54	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0514-10 z.o. 9901-11	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 4x54 W wzmacniające z siatką (do sal gimnastycznych)	kpl.		
			32	kpl.	32.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
49	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0514-10	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych 4x14W	kpl.		
			92	kpl.	92.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>92.000</b>
50	STWiO d.1. R-E 5 5.5	KNR-W 5-08 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
			40	aparat	40.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
51	d.1. 5	KNR-W 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów- moduł awaryjny 1 h w oprawach	szt.		
			40	szt.	40.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>1.6</b>		<b>45314200-3</b>	<b>INSTALACJA SIECI TELETECHNICZNEJ</b>			
52	STWiO d.1. R-E 6 5.5	KNR 5-14 0101-02	Montaż lokalnego punktu dystrybucji - LPD	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
53	STWiO d.1. R-E 6 5.2.1	KNNR 5 1207-09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m		
			190	m	190.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
54	STWiO d.1. R-E 6 5.2.1	KNNR 5 0101-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w pod-łożu innym niż beton (rury RVS 28)	m		
			190	m	190.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
55	STWiO d.1. R-E 6 5.2.1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
			190	m	190.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56	STWiO d.1. R-E 6 5.2.1	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>		
			0.12	m <sup>3</sup>	0.120	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.120</b>
57	STWiO d.1. R-E 6 5.2.1	KNNR 5 1209-07	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
			11	otw.	11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
58	STWiO d.1. R-E 6 5.2.1	KNNR 5 0212-01	Kabel U/UTP 4x2x0,52 kat. 6 układane na gotowych korytkach i w rurkach	m		
			2100	m	2100.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2100.000</b>
59	STWiO d.1. R-E 6 5.5	KNNR 5 0209-01	Układanie kabla XzTKMxpw 10-parowy	m		
			110	m	110.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
60	STWiO d.1. R-E 6 5.5	KNR 5-01 0818-02	Rozszycie kabli zakończeniowych o 20 parach na ochronnikach krosowych, łączówkach i gnieźdnikach na przełącznicy	kon.ka bl.		
			2	kon.ka bl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
61	STWiO d.1. R-E 6 5.5	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.		
			17	szt.	17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
62	STWiO d.1. R-E 6 5.5	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
			17	szt.	17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
63	STWiO d.1. R-E 6 5.5	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie gniazd 2xRJ45 kat.6	szt.		
			17	szt.	17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
64	STWiO d.1. R-E 6 5.5	KNR AT-14 0105-01	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej F/UTP	szt.		
			34	szt.	34.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
65	ST-1 d.1. tech n. 6	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar		
			34	pomiar	34.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
<b>1.7</b>		<b>45317000-2</b>	<b>INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA</b>			
66	STWiO d.1. R-E 7 5.2.1	KNR 4-03 1001-13	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w cegle	m		
			88	m	88.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
67	STWiO d.1. R-E 7 5.2.1	KNR-W 5- 08 0107-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach	m		
			88	m	88.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
68	STWiO d.1. R-E 7 5.2.1	KNR-W 4- 03 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglany	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
69	STWiO d.1. R-E 7 5.2.1	KNR-W 4- 03 1011-12	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglany (do 5 dm3)	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
70	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR-W 5-08 0405-01	Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.15 m2 ( obudowa do puszki i gniazda wzmacniacza)	szt		
			2	szt	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
71	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR-W 5-08 0309-09 analogia	Montaż do gotowego podłoża gniazd przyłączeniowych wzmacniacza (typ SPEAKON)	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
72	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR-W 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.		
			10	szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
73	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR-W 5-08 0303-03	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. z wymiennymi wylotami o ilości wylotów 3 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
			12	szt.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
74	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 5-06 0705-03	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu w puszkach	końc.		
			12*6	końc.	72.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>72.000</b>
75	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 5-06 0705-01	Zarabianie i podłączanie kabli wielożyłowych bez ekranu do głośników	końc.		
			10*2	końc.	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
76	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 5-06 0303-06	Instalowanie wzmacniaczy mikrofonowych na szafce:96-kanalowy zestaw bezprzewodowy (np WS-1000 Rduch True-Diversity), który pracuje w systemie "podwójnego odbioru" z jednym bezprzewodowym mikrofonem (transmitter z wkładką dynamiczną) lub transmittersem osobistym (bodypack). Można go podłączyć do wzmacniacza z wejściem mikrofonowym symetrycznym i asymetrycznym lub wejściem li-niowym. Ma następujące parametry: Wyjście audio symetryczne regulowane 0 - 300mV Wyjście asymetryczne regulowane 0 - 200mV Pasmo (±3 dB) 60 - 16 000Hz Całkowite zniekształcenia harmoniczne <0,8% Można też stosować mikrofony dynamiczne przewodowe.	wzm.		
			1	wzm.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
77	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 5-06 0301-01	Instalowanie mikrofonów przenośnych ( dodatkowe do zestawu)	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
78	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 5-06 0707-01	Zarabianie i podłączanie kabli do gniazd przyłączeniowych wzmacniacza	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
79	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody sygnałowe typ YRPX1x2x1,2 wciągane do rur	m		
			96	m	96.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>96.000</b>
80	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 5-06 0203-10	Instalowanie wzmacniaczy: wzmacniacz akustyczny (np.MWL-5E/150) o następujących parametrach:wzmacniacz miksujący o mocy 150 W.;wejście DVD/CD dla sygnałów audio i video.;4 wejścia mikrofonowe o czułości 0,5 - 100 mV, symetryczne z regulacją wzmocnienia sopranów i basów oraz regulacją czułości wejścia.;wejście uniwersalne Mag-CD z regulacją wzmocnienia, sopranów i basów, regulacja barwy dźwięku:w każdym kanale mikrofonowym wyłączany filtr 100Hz, zasilanie Phantom oraz bramka szumów;21-punktowy korektor graficzny,korektor parametryczny w całym paśmie akustycznym z regulacją od 0 ÷ -20dB;pasmo przenoszenia 60 - 18000 Hz,eliminatorsprzężeń akustycznych,zabezpieczenia końcówek mocy: temperaturowe, przeciwzwarciove, prądowe, przeciw w.cz., limiter;zniekształcenia nieliniowe < 0,05 %,napięcie wyjściowe linii - 100 V.	wzm.		
			1	wzm.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 5-06 0803-06	Instalowanie głośnika wewnętrznego na ścianie z cegły głośniki z transformatorami głośnikowymi(np.KGT-50) o następujących parametrach: maksymalna moc - 50 W,; pasmo przenoszenia - 68 - 18000 [Hz],;efektywność - 93 dB,;napiecie linii zasilania 100 [V], wymiary 282x185x165,;możliwość regulacji mocy poprzez przełączanie odczepów w transformatorze wejściowym. 10	szt.    szt.	    10.000	    10.000
82	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 5-06 0702-02	Zarabianie i podłączanie końców kabli i przewodów głośnikowych o 2 żyłach o średnicy do 0.9 mm pod zaciski  12	końc.   końc.	   12.000	   12.000
83	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR AL-01 0602-04	Sprawdzenie i uruchomienie linii głośnikowych i odsłuchowych  10	szt.   szt.	   10.000	   10.000
84	STWiO d.1. R-E 7 5.7	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm  88	m   m	   88.000	   88.000
1.8		45316200-7	<b>INSTALACJA DZWONKOWA</b>			
85	STWiO d.1. R-E 8 5.5	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg- DZWONEK SZKOLNY  4	szt.   szt.	   4.000	   4.000
86	STWiO d.1. R-E 8 5.5	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe YDyp 3x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe  45	m   m	   45.000	   45.000
87	STWiO d.1. R-E 8 5.5	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany 2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
88	STWiO d.1. R-E 8 5.5	KNNR 5 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 80, 4-otworowe, z zaciskami skrętnymi  2	szt.   szt.	   2.000	   2.000
89	STWiO d.1. R-E 8 5.5	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle  45	m   m	   45.000	   45.000
90	STWiO d.1. R-E 8 5.5	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm  45	m   m	   45.000	   45.000
1.9		45311200-2	<b>INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIEN WYRÓWNAWCZYCH</b>			
91	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu GSU  1	szt.   szt.	   1.000	   1.000
92	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0602-03 analogia	Układanie przewodu instalacji wyrównawczej LgYżo 6mm2  70	m   m	   70.000	   70.000
93	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0602-09 analogia	Układanie przewodu instalacji wyrównawczej LgY 10mm2  30	m   m	   30.000	   30.000
94	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu - zacisk uziemiający	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			5	szt.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
95	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100 mm	szt.		
			8	szt.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
96	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm <sup>2</sup>	szt.		
			22	szt.	22.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
97	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0611-05	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0.8 m w gruncie kat.III	m		
			140	m	140.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>140.000</b>
98	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0608-03	Układanie bednarki w kanałach przez przyspawanie do konstrukcji - bednarka do 120 mm- uziom fundamentowy	m		
			22	m	22.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
99	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
			22	szt.	22.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
100	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0622-05	Montaż typowych iglic - maszt odgromowy 1,5m na dachu z gotowymi kotwami	szt.		
			11	szt.	11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
101	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0604-03	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu płaskim pokrytym papą na betonie	m		
			420	m	420.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>420.000</b>
102	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0603-07	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem ręcznym- przekrój bednarki do 120 mm <sup>2</sup>	m		
			24	m	24.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
103	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0607-02	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu ręcznie - pręt o śr. do 10 mm	m		
			178	m	178.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>178.000</b>
104	STWiO d.1. R-E 9 5.11	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
			49	szt.	49.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>49.000</b>
<b>2</b>		<b>45316100-6</b>	<b>OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE</b>			
105	STWiO d.2 R-E 5.13.1	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
			(7*20+18+19+2*16+21)*0.8*0.6	m <sup>3</sup>	110.400	
					<b>RAZEM</b>	<b>110.400</b>
106	STWiO d.2 R-E 5.13.1	KNR-W 5-10 0314-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
			110.40	m <sup>3</sup>	110.400	
					<b>RAZEM</b>	<b>110.400</b>
107	STWiO d.2 R-E 5.13.5	KNR-W 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
			20	m	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
108	STWiO d.2 R-E 5.13.5	KNR-W 5-10 0103-04	Ręczne układanie kabli wielożyłowych YKXS 5x10mm <sup>2</sup> w rowach kablowych	m		
			230	m	230.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>230.000</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109	STWiO d.2 R-E 5.13.5	KNR-W 5-10 0114-03	Układanie kabli wielożyłowych YKXS 5x10mm <sup>2</sup> w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m		
			20	m	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
110	STWiO d.2 R-E 5.11	KNR-W 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm <sup>2</sup>	m		
			6	m	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
111	STWiO d.2 R-E 5.11	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
			9	m	9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
112	STWiO d.2 R-E 5.13.5	KNR-W 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m		
			200	m	200.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>200.000</b>
113	STWiO d.2 R-E 5.13.4	KNR-W 5-10 0316-02	Ręczne kopanie dołów pod słupy oświetleniowe	m <sup>3</sup>		
			12	m <sup>3</sup>	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
114	STWiO d.2 R-E 5.13.4	KNR-W 5-10 0708-01	Ręczne stawianie słupów oświetleniowych - słup stalowy 5m	szt.		
			12	szt.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
115	STWiO d.2 R-E 5.13.4	KNR-W 5-10 1001-04	Montaż tabliczek 1 bezpiecznikowych w słupach i na konstrukcji	szt.		
			10	szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
116	STWiO d.2 R-E 5.13.4	KNR-W 5-10 1001-04	Montaż tabliczek 2-bezpiecznikowych w słupie	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
117	STWiO d.2 R-E 5.13.4	KNR-W 5-10 1004-01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury osłonowe	m-1 przew		
			0	m-1 przew	0.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.000</b>
118	STWiO d.2 R-E 5.13.4	KNR-W 5-10 1005-07	Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw LED 50 W IP65	szt.		
			14	szt.	14.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>14.000</b>
119	STWiO d.2 R-E 5.11	KNR-W 5-08 0617-04	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - pręt o średnicy 18 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
120	STWiO d.2 R-E 5.11	KNR-W 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>3</b>			<b>POMIARY</b>			
121	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR-W 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			3	pomiar	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
122	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR-W 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			30	pomiar	30.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
123	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR-W 4-03 1203-03	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.		
			12	odc.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
124	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR-W 4-03 1209-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
			11	prób.	11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
125	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR-W 4-03 1209-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - następna próba działania wyłącznika różnicowoprądowego	prób.		
			11	prób.	11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
126	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR-W 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomiar		
			4	· pomiar	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
127	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR-W 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	· pomiar		
			20	· pomiar	20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
128	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	· pomiar		
			1	· pomiar	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
129	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR 4-03 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej	· pomiar		
			22	· pomiar	22.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
130	STWiO d.3 R-E 5.12	KNR-W 4-03 1205-05	Pomiar skuteczności zerowania	· pomiar		
			6	· pomiar	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
131	STWiO d.3 R-E 5.12	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
			11	punkt	11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
132	STWiO d.3 R-E 5.12	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
			40	punkt	40.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
<b>4</b>		<b>45310000-3</b>	<b>Obostrzenie i uziemienie słupa SN</b>			
133	STWiO d.4 R-E 5.11	KNNR 5 1416-01	Wykonanie obostrzenia 1 stopnia w w prześle kolidującym z zagospodarowaniem terenu PSP	skrzyż. /3p		
			1	skrzyż. /3p	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
134	STWiO d.4 R-E 5.11	KNNR 5 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
135	STWiO d.4 R-E 5.11	KNNR 5 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>