

**NAZWA** Rozbudowa i przebudowa Przedszkola Gminnego w Wawrowie wraz z zagospodarowaniem terenu  
**ADRES** dz. nr 144/2; 145/2 Wawrów, gm. Santok, Wawrów 46, 66-400

**NAZWA** GMINA SANTOK  
**ADRES** ul.Gorzowska 59, 66-431 Santok

**TABELA ELEMENTÓW ROZLICZENIOWYCH - ROBOTY ELEKTRYCZNE**

Lp.	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>KOSZTORYS:</b>					
<b>1</b>	<b>Teren zewnętrzny</b>				
1	Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV	m3	83,040		
d.1					
2	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV	m3	62,280		
d.1					
3	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m	m	173,000		
d.1					
4	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat. III ubijakami mechanicznymi	m3	83,040		
d.1					
5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Ułożenie rur osłonowa	m	54,000		
d.1	karbowana 40				
6	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Ułożenie rur osłonowa	m	273,000		
d.1	karbowana 50mm				
7	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YKYżo	m	763,000		
d.1	5x6mm2				
8	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach	m	24,000		
d.1	zamkniętych- XzTKMXpw 5x2x0,8 (Domofon)				
9	Mechaniczne pograżanie uzimów prętowych w gruncie kat. III	m	13,500		
d.1					
10	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - Słup stalowy	szt.	3,000		
d.1	ocynkowany h=6m				
11	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie stalowym	szt.	3,000		
d.1					
12	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - Słup aluminiowy	szt.	3,000		
d.1	anodowany h=4,0m				
13	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - Kolumna	szt.	7,000		
d.1	oświetleniowa aluminiowa anodowana h=1,2m				
14	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w słup lub rury	m-1 przew	44,000		
d.1	osłonowe				
15	Montaż tabliczek bezpiecznikowych na konstrukcji	szt.	13,000		
d.1					
16	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa typ A LED 55W,	szt.	3,000		
d.1	IP66, 400K, 7450lm, klasa II				
17	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa typ B LED 20W,	szt.	3,000		
d.1	IP66, 400K, 1950lm, klasa II				
18	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy	pomiar	1,000		
d.1	pomiar				
19	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy	pomiar	12,000		
d.1	następny pomiar				
20	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy	pomiar	1,000		
d.1	pomiar				
21	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy	pomiar	12,000		
d.1	następny pomiar				
22	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli	pomiar	1,000		
d.1	zwarciowej - pierwszy				
23	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli	pomiar	12,000		
d.1	zwarciowej - każdy następny				
	<b>Razem: Teren zewnętrzny</b>				
<b>2</b>	<b>Trasy kablowe</b>				
24	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie	szt.	334,000		
d.2	cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym				
25	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie	szt.	334,000		
d.2					
26	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.	145,000		
d.2					
27	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania E90	szt.	22,000		
d.2					
28	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka	m	84,000		
d.2	kablowne teletechniczne K100H50, Fe/Zn				

29 d.2	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - Koryto kablowe teletechniczne K50H50, Fe/Zn	m	8,000		
30 d.2	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - Koryto kablowe elektryczne K100H50, Fe/Zn	m	85,000		
31 d.2	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - Koryto kablowe elektryczne K100H60, Fe/Zn E90	m	22,000		
32 d.2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.	100,000		
33 d.2	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie	szt.	100,000		
34 d.2	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do betonu kanał PCV 40x25	m	59,000		
35 d.2	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do betonu kanał PCV 60x40	m	52,000		
36 d.2	Czas pracy rusztowań grupy 1 (pozycje: 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35)		1,000		
	<b>Razem: Trasy kablowe</b>				
	<b>3 Rozdzielnice elektryczne</b>				
37 d.3	Demontaż istniejącej rozdzielnicy RG	szt.	1,000		
38 d.3	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg Montaż rozdzielnicy RG	szt.	1,000		
39 d.3	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg Montaż rozdzielnicy T1	szt.	1,000		
40 d.3	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg Montaż rozdzielnicy T2	szt.	1,000		
41 d.3	Tablice rozdzielcze o masie do 30 kg Montaż rozdzielnicy TK	szt.	1,000		
42 d.3	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - rozbudowa rozdzielnicy TŁ	szt.	2,000		
	<b>Razem: Rozdzielnice elektryczne</b>				
	<b>4 Wewnętrzne linie zasilające WLZ</b>				
43 d.4	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w kanałach odkrywanych z mocowaniem - Kabel bezhalogenowy NHXH-J FE180/E90 4x50	m	23,000		
44 d.4	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w kanałach odkrywanych z mocowaniem - Kabel energetyczny YKYżo 5x25mm2	m	33,000		
45 d.4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód instalacyjny YDYżo 5x6,0 750V	m	22,000		
46 d.4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód instalacyjny YDYżo 3x6,0 750V	m	14,000		
47 d.4	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	18,000		
48 d.4	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	5,000		
49 d.4	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	16,000		
50 d.4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1,000		
51 d.4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	4,000		
52 d.4	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar	1,000		
53 d.4	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar	4,000		
	<b>Razem: Wewnętrzne linie zasilające WLZ</b>				
	<b>5 Przycisk PWP</b>				
54 d.5	Wykonanie ślepych otworów	szt.	189,000		
55 d.5	Osadzenie w podłożu kołków	szt.	189,000		
56 d.5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie HDGS 2X1,5mm2	m	63,000		
57 d.5	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - Przycisk PWP	szt.	1,000		
58 d.5	Czas pracy rusztowań (pozycje: 54, 55, 57)		1,000		

d.5	59 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1,000		
d.5	60 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	2,000		
	<b>Razem: Przycisk PWP</b>				
	<b>6 Instalacja oświetlenia</b>				
d.6	61 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa typ 1	kpl.	5,000		
d.6	62 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa typ 2	kpl.	10,000		
d.6	63 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa typ 3	kpl.	46,000		
d.6	64 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa typu 5	kpl.	25,000		
d.6	65 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa typ 6	kpl.	2,000		
d.6	66 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa typ 7	kpl.	2,000		
d.6	67 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.	20,000		
d.6	68 Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.	20,000		
d.6	69 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa typ 2 Piętro	kpl.	2,000		
d.6	70 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa typ 4	kpl.	2,000		
d.6	71 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa typ 8	kpl.	1,000		
d.6	72 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa typ 9	kpl.	1,000		
d.6	73 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa typ 14	kpl.	4,000		
d.6	74 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typu AW1	kpl.	9,000		
d.6	75 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 10	kpl.	2,000		
d.6	76 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 11	kpl.	16,000		
d.6	77 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 11 N/T	kpl.	4,000		
d.6	78 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 12	kpl.	4,000		
d.6	79 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 12 N/T	kpl.	2,000		
d.6	80 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ EW4	kpl.	3,000		
d.6	81 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ EW5	kpl.	2,000		
d.6	82 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.	36,000		
d.6	83 Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.	36,000		
d.6	84 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 1 N/T Piętro	kpl.	2,000		
d.6	85 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 11 N/T	kpl.	4,000		
d.6	86 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 12 N/T	kpl.	2,000		
d.6	87 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - Oprawa awaryjna typ 13	kpl.	2,000		
d.6	88 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa awaryjna typu EW1	kpl.	2,000		
d.6	89 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa awaryjna typu EW2	kpl.	5,000		
d.6	90 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - Oprawa awaryjna typu EW3	kpl.	1,000		
d.6	91 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	33,000		
d.6	92 Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	33,000		
d.6	93 Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.	65,000		

94 d.6	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	3,000		
95 d.6	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe	szt.	4,000		
96 d.6	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	6,000		
97 d.6	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - schodowy	szt.	9,000		
98 d.6	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne krzyżowe, dwubiegunowe - schodowy	szt.	2,000		
99 d.6	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.	9,000		
100 d.6 ceglv	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z	otw.	40,000		
101 d.6 ceglv	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z	otw.	40,000		
102 d.6	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	99,000		
103 d.6	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,990		
104 d.6	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym YDYp 3x1,5mm2	m	95,000		
105 d.6	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym YDYp 4x1,5mm2	m	95,000		
106 d.6	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - YDY 3x1,5mm2	m	530,000		
107 d.6	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x1,5mm2	m	755,000		
108 d.6 19/25	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - peszel	m	530,000		
109 d.6	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (3 odgałęzienia)	kpl.	98,000		
110 d.6	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 - podłączenie istniejących obwodów w nowych rozdzielnicach	kpl.	9,000		
111 d.6	Czas pracy rusztowań grupy 1 (pozycje: 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 74, 75, 82, 83, 88, 108)		1,000		
112 d.6	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl.pom.	25,000		
113 d.6	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywanych na tym samym stanowisku	kpl.pom.	9,000		
	<b>Razem: Instalacja oświetlenia</b>				
	<b>7 Instalacja gniazd i siły</b>				
114 d.7	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.	73,000		
115 d.7	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	73,000		
116 d.7	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.	50,000		
117 d.7	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - gniazdo 16A/230V ogólne	szt.	42,000		
118 d.7	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegunowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem - Gniazdo 16A/230V IP44	szt.	20,000		
119 d.7	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik roletowy ścienny	szt.	2,000		
120 d.7	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Montaż rozłącznika 63A 3-fazy w obudowie IP65	szt.	2,000		
121 d.7 ceglv	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z	otw.	25,000		
122 d.7 ceglv	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z	otw.	25,000		
123 d.7	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	132,000		
124 d.7	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	1,320		

125 d.7	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur YDY 3x2,5mm2	m	324,000		
126 d.7	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym - YDYp. 3x2,5mm2	m	132,000		
127 d.7	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 3x2,5mm2	m	794,000		
128 d.7	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 5x4mm2	m	80,000		
129 d.7	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 5x2,5mm2	m	38,000		
130 d.7	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - OMYp2x1,5mm2	m	24,000		
131 d.7	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - YDY 3x1,5mm2	m	109,000		
132 d.7	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YDY 5x6mm2	m	57,000		
133 d.7	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania- H07RN-F 5x4mm2 - zasilanie jednostki zewnętrznej	m	96,000		
134 d.7	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania- H07RN-F 2x1,5mm2 - zasilanie jednostki zewnętrznej	m	32,000		
135 d.7	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania- H07RN-F 3x1,5mm2 - zasilanie jednostki zewnętrznej	m	32,000		
136 d.7	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania- H07RN-F 3x2,5mm2 - zasilanie jednostki zewnętrznej	m	32,000		
137 d.7	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w kanałach odkrywanych bez mocowania- YKY 5x6mm2 - zasilanie oświetlenia zewnętrznego	m	39,000		
138 d.7	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - peszel 19/25	m	280,000		
139 d.7	Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - peszel 36/43	m	53,000		
140 d.7	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura UV	m	24,000		
141 d.7	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Rura RL 22	m	50,000		
142 d.7	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (3 odgałęzienia)	kpl.	50,000		
143 d.7	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 2.5 mm2 - podłączenie istniejących obwodów w nowych rozdzielnicach	kpl.	9,000		
144 d.7	Wykonanie przepustu przez dach dla kabli	kpl.	4,000		
145 d.7	Wykonanie przejść p.poż.	kpl.	1,000		
146 d.7	Czas pracy rusztowań grupy 1 (pozycje: 125, 126, 127, 128, 133)		1,000		
147 d.7	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1,000		
148 d.7	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	32,000		
149 d.7	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1,000		
150 d.7	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	9,000		

151 d.7	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar	4,000		
152 d.7	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar	147,000		
153 d.7	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar	5,000		
154 d.7	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar	15,000		
	<b>Razem: Instalacja gniazd i siły</b>				
	<b>8 Instalacja uziemiająca , połączeń wyrównawczych oraz odgromowa</b>				
155 d.8	Demontaż zwodów poziomych na dachu w istniejącym obiekcie	szt.	1,000		
156 d.8	Demontaż przewodów odprowadzających na dachu w istniejącym obiekcie	szt.	1,000		
157 d.8	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych przez spawanie do konstrukcji - przekrój bednarki do 120 mm2	m	115,000		
158 d.8	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) - montaż szyny GSU	szt.	2,000		
159 d.8	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) - montaż szyny MSU	szt.	2,000		
160 d.8	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 2) - montaż szyny MPW	szt.	6,000		
161 d.8	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.	12,000		
162 d.8	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - montaż puszki podtynkowej złącza odgromowego w gruncie	szt.	6,000		
163 d.8	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - montaż puszki podtynkowej złącza odgromowego na elewacji	szt.	6,000		
164 d.8	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu stromym pokrytym blachą	m	149,000		
165 d.8	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.	15,000		
166 d.8	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły - rura odgromowej grubościenniej	m	44,000		
167 d.8	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura odgromowa grubościenna	m	44,000		
168 d.8	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o średnicy do 10 mm - w rurach odgromowych grubościennych	m	44,000		
169 d.8	Iglice h=0,5m	kpl.	7,000		
170 d.8	Iglice h=1,0m	kpl.	4,000		
171 d.8	Iglice h=3,0m kominowa	kpl.	1,000		
172 d.8	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 układane w gotowych korytkach - Lgy 6mm2	m	125,000		
173 d.8	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - Lgy 16mm2	m	50,000		
174 d.8	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - Lgy 25mm2	m	35,000		
175 d.8	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100 mm	szt.	20,000		
	<b>Razem: Instalacja uziemiająca , połączeń wyrównawczych oraz odgromowa</b>				
	<b>9 Instalacja LAN</b>				
176 d.9	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.	1,000		

177 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.	1,000		
178 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - czujnik temperatury	szt.	1,000		
179 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy	kpl.	2,000		
180 d.9	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19"	szt.	1,000		
181 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Switch 48-portowy wg. projektu	kpl.	1,000		
182 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Switch 8x SFP+2xRJ45 wg. projektu	kpl.	1,000		
183 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Multiswitch wg. projektu	kpl.	1,000		
184 d.9	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 19"	szt.	3,000		
185 d.9	Montaż gniazd RJ45 w panelu, gniazdo RJ 45 kat. 6	szt.	22,000		
186 d.9	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.	23,000		
187 d.9	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - dodatek za przymocowanie kabla opaską mocującą do modułu	szt.	23,000		
188 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa	kpl.	1,000		
189 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Panel rozdzielczy RTV, 24xF 19", 1U	kpl.	1,000		
190 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Przepust kablowy 19" ze szczotką	kpl.	4,000		
191 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.	1,000		
192 d.9	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym	kpl.	23,000		
193 d.9	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy - światłowód DUPLEX, SM, G.657A1	m	320,000		
194 d.9	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - Kabel F/UTP, LSOH, kat.6	m	1 265,000		
195 d.9	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.	19,000		
196 d.9	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.	19,000		
197 d.9	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonentkim, gniazdo RJ 45 kat. 6	szt.	22,000		
198 d.9	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.	23,000		
199 d.9	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - dodatek za przymocowanie kabla opaską mocującą do modułu	szt.	23,000		
200 d.9	Montaż złącza światłowodowego - montaż gniazda 2xSC/APC	szt.	8,000		
201 d.9	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.	23,000		
202 d.9	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	66,000		
203 d.9	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,660		
204 d.9	Rury winidurowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - peszel 16/21	m	145,000		
205 d.9	Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych	szt.	16,000		
206 d.9	Spawanie kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych - dodatek za założenie osłony termicznej spawu	szt.	32,000		
207 d.9	Spawanie kabla światłowodowego w kasetach światłowodowych - dodatek za montaż pokrywki kasety w panelu	szt.	1,000		
208 d.9	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	23,000		
209 d.9	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierzony światłowód)	odc.	16,000		
	<b>Razem: Instalacja LAN</b>				
	<b>10 Instalacja CCTV</b>				
210 d.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Przepust kablowy 19" ze szczotką	kpl.	2,000		

211 d.10	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 19"	szt.	1,000		
212 d.10	Montaż gniazd RJ45 w panelu, gniazdo RJ 45 kat. 6	szt.	13,000		
213 d.10	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.	13,000		
214 d.10	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej - dodatek za przymocowanie kabla opaską mocującą do modułu	szt.	13,000		
215 d.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne Switch 16-portowy PoE wg. projektu	kpl.	1,000		
216 d.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.	1,000		
217 d.10	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny	kpl.	1,000		
218 d.10	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna	szt.	6,000		
219 d.10	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU wewnętrzna	szt.	7,000		
220 d.10	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - Rura 16 UV	m	125,000		
221 d.10	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	szt.	1,000		
222 d.10	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia	13,000		
223 d.10	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.	1,000		
224 d.10	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - Kabel F/UTP, LSOH, kat.6	m	715,000		
225 d.10	Przewody HDMI	m	10,000		
	<b>Razem: Instalacja CCTV</b>				
	<b>11 Instalacja domofonowa</b>				
226 d.11	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie - Przewód XzTKMXpw 5x2x0,8mm2	m	53,000		
227 d.11	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu kanał PCV 32x15	m	53,000		
228 d.11	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej (domofonu) - aparat odbiorczy Unifon	szt.	1,000		
229 d.11	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - bramofon	szt.	2,000		
230 d.11	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard	szt.	2,000		
231 d.11	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - zasilacz 12V, 10VA montowany w RG	szt.	1,000		
232 d.11	Uruchomienie systemu kontroli dostępu z 1 sterownikiem (kontrolerem) magistrali	szt.	1,000		
	<b>Razem: Instalacja domofonowa</b>				
	<b>12 System przywoławczy w toaletach</b>				
233 d.12	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej - Przycisk przywoławczy ze sznurkiem	szt.	1,000		
234 d.12	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej - Przycisk kasujący	szt.	1,000		
235 d.12	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej - Zasilacz systemu przyzywowego, montowany w puszcze instalacyjnej	szt.	1,000		
236 d.12	Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzywowej - Lampka sygnalizacyjna z alarmem akustycznym i optycznym systemu przyzywowego.	szt.	1,000		
237 d.12	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie - Przewód YTKSY 1x2x0,5mm2	m	20,000		
238 d.12	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie - Przewód YTKSY 2x2x0,5mm2	m	20,000		
239 d.12	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie - Przewód YDY 2x1,0mm2	m	20,000		
	<b>Razem: System przywoławczy w toaletach</b>				
	<b>13 Instalacja RTV</b>				
240 d.13	Wykonanie ślepych otworów	szt.	20,000		
241 d.13	Montaż masztu antenowego	anten.	1,000		



242 d.13	Anteny TV-SAT 120cm	anten.	1,000		
243 d.13	Anteny DVB-T UHF	anten.	1,000		
244 d.13	Anteny DAB+	anten.	1,000		
245 d.13	Antena FM	anten.	1,000		
246 d.13	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - montaż ograniczników przepięć	szt.	1,000		
247 d.13	Montaż elementów systemu telewizji - Ogranicznik przewodów sygnałowych RG-11	szt.	3,000		
248 d.13	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - szafka wisząca 700x550x200	szt.	1,000		
249 d.13	Montaż zasilacza	szt.	1,000		
250 d.13	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Wielowejściowy wzmacniacz FM/VHF/UHF	wej.	1,000		
251 d.13	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Cyfrowy czterokanałowy wzmacniacz DVB-T z AGC	szt.	1,000		
252 d.13	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - Cyfrowy dwukanałowy wzmacniacz DVB-T (pasmo VHF) z AGC	szt.	1,000		
253 d.13	Montaż elementów systemu telewizji - Wzmacniacz klasa A multiswitchy 9-wejściowych	szt.	1,000		
254 d.13	Montaż elementów systemu telewizji - Tłumik antenowy TV regulowany	szt.	1,000		
255 d.13	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - RG-11	m	455,000		
256 d.13	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany - RG-11 PE	m	275,000		
257 d.13	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur LGY 6mm2	m	68,000		
258 d.13	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	2,000		
259 d.13	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.	2,000		
260 d.13	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - łącze miedziane	pomiar	9,000		
261 d.13	Czas pracy rusztowań (pozycje: 240, 241, 243, 244, 245, 246, 250, 251, 253, 254, 255, 257, 258, 259, 260)		1,000		
	<b>Razem: Instalacja RTV</b>				
	<b>14 Instalacja fotowoltaiczna</b>				
262 d.14	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 50 kg- Montaż falownika	szt.	1,000		
263 d.14	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 50 kg- Montaż szafy RDC	szt.	1,000		
264 d.14	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) - Wł.łącznik p.poż. DC - WDC	szt.	2,000		
265 d.14	Montaż elementów konstrukcyjnych paneli	kpl.	1,000		
266 d.14	Mocowanie na gotowym podłożu paneli fotowoltaicznych	szt.	14,000		
267 d.14	Wykonanie przepustu przez dach dla kabli	kpl.	2,000		
268 d.14	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Kabel fotowoltaiczny 1x4mm2, 0,6/1kV	m	225,000		
269 d.14	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - Lgy 16mm2	m	45,000		
270 d.14	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 układane w gotowych korytkach - Lgy 6mm2	m	45,000		
	<b>Razem: Instalacja fotowoltaiczna</b>				
	<b>Razem:</b>				