

PRZEDMIAR ROBÓT I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
DLA
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

REMONT, PRZEBUDOWA, NADBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO NA POTRZEBY BUDYNKU ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO -
STANICY ROWEROWEJ, WRAZ Z DROGĄ DOJAZDOWĄ, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, CHODNIKAMI
I PLACAMI ORAZ REMONTEM ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GOSPODARCZEGO

INWESTOR: Gmina Żmigród
Plac Wojska Polskiego 2-3, 55-140 Żmigród
ADRES INWESTYCJI: ul. Parkowa 18-20, 55-140 Żmigród
dz. nr 10/2
jednostka ewidencyjna: Żmigród
obręb ewidencyjny: 022006_4.001 AR_2
KATEGORIA OBIEKTU BUD.: XIV, XXV
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Archicon S.C. Jerzak Szaraniec
ul. Głowackiego 7, 44-100 Gliwice
OPRACOWAŁ: Dariusz KNAPCZYK

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jakub BERNAT
upr. w specjalności ELEKTRYCZNEJ
nr uprawnień: SLK/0198/PBE/22

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ZASILANIE OD ZŁĄCZA DO TABLICY T-PWP	1	6
2	ZASILANIE TABLICY T-GOSP	7	13
3	ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.	14	22
4	MONTAŻ PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁACZNIKA PRĄDU T-PWP	23	27
5	INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.	28	51
6	INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO.	52	64
7	INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH	65	73
8	INSTALACJA SIŁOWA (3-FAZOWA).	74	79
9	INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.	80	86
10	INSTALACJA ODGROMOWA.	87	101
11	KORYTKA KABLOWE METALOWE.	102	110
12	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIARY.	111	141
13	ROBOTY DEMONTAŻOWE.	142	153
14	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE TERENU	154	171
14.1	MONTAŻ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ.	154	160
14.2	MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.	161	164
14.3	UZIEMIENIA I POMIARY.	165	171

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			ZASILANIE OD ZŁĄCZA DO TABLICY T-PWP			
1 d.1		KNR 5-10 0114-03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x70 mm ² w rurach, tablicy T-PWP i kanale złącza. 35.0+3.0+2.0	m m	 40.00	
					RAZEM	40.00
2 d.1		KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV. 0.4*0.8*35.0	m ³ m ³	 11.20	
					RAZEM	11.20
3 d.1		KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - grubości 2x10 cm. Krotność = 2 35.0	m m	 35.00	
					RAZEM	35.00
4 d.1		KNR 5-10 0303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie - osłona rurowa fi 110 z dławicami. 35.0	m m	 35.00	
					RAZEM	35.00
5 d.1		KNR 5-10 0114-03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YAKY 4x70 mm ² w rurach, tablicy T-PWP i kanale złącza. 35.0+3.0+2.0	m m	 40.00	
					RAZEM	40.00
6 d.1		KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 0.4*0.6*35.0	m ³ m ³	 8.40	
					RAZEM	8.40
2			ZASILANIE TABLICY T-GOSP			
7 d.2	ST-01 5.2.1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV. 0.4*0.8*[80.0-5.0-3.0-2.0]	m ³ m ³	 22.40	
					RAZEM	22.40
8 d.2	ST-01 5.2.2	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - grubości 2x10 cm. Krotność = 2 70.0	m m	 70.00	
					RAZEM	70.00
9 d.2	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rury osłonowa HDPE fi 75/4,5 gr. ścianek o sztywności SN=16,5 kN/m ² z dodatkowym ułożeniem folii niebieskiej i z dławicami EK 186. 40.0	m m	 40.00	
					RAZEM	40.00
10 d.2	ST-01 5.3.1	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 - rury instalacyjne z PVC sztywne, średnica 47 mm. 5.0	m m	 5.00	
					RAZEM	5.00
11 d.2	ST-01 5.3.1	KNR 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY 5x4 mm ² z zapasem 70.0+2.0-40.0	m m	 32.00	
					RAZEM	32.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	ST-01 d.2 5.3.2	KNR 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 5x4 mm ² w rurach i tablicach 40.0+5.0+3.0	m m	 48.00	
					RAZEM	48.00
13	ST-01 d.2 5.2.1	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 0.4*0.8*[80.0-5.0-3.0-2.0]	m ³ m ³	 22.40	
					RAZEM	22.40
3			ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.			
14	ST-01 d.3 5.2.3 5.3.2	KNR 5-14 0101-03	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 100 kg - tablica rozdzielcza TG 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
15	ST-01 d.3 5.2.3 5.3.2	KNR 5-14 0101-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 20 kg - tablica T-PIE. 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
16	ST-01 d.3 5.2.3 5.3.2	KNR 5-14 0101-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 20 kg - tablica T-GOSP 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
17	ST-01 d.3 5.3.1	KNR 5-08 0107-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd - rury instalacyjne z PVC sztywne, średnica fi 90 (współcz. do R x1,5). 2.0	m m	 2.00	
					RAZEM	2.00
18	ST-01 d.3 5.3.1	KNR 5-08 0107-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd - rury instalacyjne z PVC sztywne, średnica 47 mm. 5.0	m m	 5.00	
					RAZEM	5.00
19	ST-01 d.3 5.3.1	KNR 5-10 0114-03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel N2XH-J 4x70 mm ² w rurze i tablicach 2+3	m m	 5.00	
					RAZEM	5.00
20	ST-01 d.3 5.3.1	KNR 5-10 0114-03	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel N2XH-J 5x25 mm ² w rurze i kanale tablic 5+2	m m	 7.00	
					RAZEM	7.00
21	ST-01 d.3 5.3.1	KNR 5-10u 4500-06	Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju żył do 50 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabla N2XH-J 4x70 mm ² . 2	szt szt	 2.00	
					RAZEM	2.00
22	ST-01 d.3 5.3.1	KNR 5-10 0605-03	Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 8 - przewodów 5-cio żył. z podłączeniem 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
4			MONTAŻ PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁACZNIKA PRĄDU T-PWP			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23 d.4	ST-01 5.3.2	KNR 5-14 0101-02	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg - tablica wyłącznika T-PWP 160A, obudowa z tworzywa, IP54, kompletna z urządzeniem wykonawczym 3P 160A - z certyfikatem stałości właściwości użytkowych KOT CNBOP-PIB, z urządzeniem uruchamiającym i sygnalizacyjnym 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
24 d.4	ST-01 5.3.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - urządzenie uruchamiające UU-PWP (przycisk p-poż.) i urządzenie sygnalizujące US-PWP (sygnalizacja). 1+1	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
25 d.4	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton. - przewód bezhalogenowy ognioodporny o odporności ogniowej PH 90 300/500V i przekroju 5x2,5 mm ² , żyły miedziane jednodrutowe 40.0	m m	 40.00	
					RAZEM	40.00
26 d.4	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton. - przewód bezhalogenowy ognioodporny o odporności ogniowej PH 90 300/500V i przekroju 3x2,5 mm ² , żyły miedziane jednodrutowe 30.0	m m	 30.00	
					RAZEM	30.00
27 d.4	ST-01 5.3.3	KNR 5-10 0605-02	Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 4 - przewodów HDGs 2+2	szt. szt.	 4.00	
					RAZEM	4.00
5			INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.			
28 d.5	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton - przewód bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 mm ² 558.0	m m	 558.00	
					RAZEM	558.00
29 d.5	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu betonowym - przewód bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 mm ² 80.0	m m	 80.00	
					RAZEM	80.00
30 d.5	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton - przewód bezhalogenowy N2XH-O 2x1,5 mm ² . 142.0	m m	 142.00	
					RAZEM	142.00
31 d.5	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 mm ² w korytku metalowym. 241.0	m m	 241.00	
					RAZEM	241.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	ST-01 d.5 5.3.1	KNR 5-08 0101-01	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - uchwyty UZE 22. 310.0	m m	 310.00	 310.00
33	ST-01 d.5 5.3.1	KNR 5-08 0110-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rury instalacyjne z PVC sztywne, średnica 22 mm. 310.0	m m	 310.00	 310.00
34	ST-01 d.5 5.3.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód bezhalogenowy N2XH-J 3x1,5 mm ² w rurach PCV na stropie. 310.0	m m	 310.00	 310.00
35	ST-01 d.5 5.2.1	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle - dla osprzętu pt. 68+60	szt. szt.	 128.00	 128.00
36	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm - puszki jednokrotne PK 60. 69	szt. szt.	 69.00	 69.00
37	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² 60	szt. szt.	 60.00	 60.00
38	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0307-02	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - wyłącznik 1-bieg. pt. 44	szt. szt.	 44.00	 44.00
39	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - przełącznik świecznikowy pt. 25	szt. szt.	 25.00	 25.00
40	ST-01 d.5 5.3.4	KNR 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) - czujnik ruchu 360 st dostropowy 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
41	ST-01 d.5 5.2.3	KNR 5-08 0502-06	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) 4+3	kpl. kpl.	 7.00	 7.00
42	ST-01 d.5 5.2.3	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) 32+4	kpl. kpl.	 36.00	 36.00
43	ST-01 d.5 5.2.3	KNR 5-08 0503-06	Przygotowanie podłoża do mocowania opraw zawieszanych w halach prefabrykowanych za pomocą elementów systemu 'U'-mocowanie do konstrukcji stalowej (płattwia stalowa)-mocowanie na uchwytach zaciskowych (il. mocowań 2) - dla opraw wpuszczanych w strop.	kpl.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			82+24	kpl.	106.00	
					RAZEM	106.00
44	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0512-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych dla świetlówek kołowych 22 i 40W zawieszanych końcowych - oprawa LED (typ A), oprawa dostropowa, obudowa aluminiowa, dyfuzor: PC mrożony; odbłyśnik aluminiowy; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 24W; strumień świetlny 2500lm; IP20, rozsył bezpośredni symetryczny.	szt.		
			82	szt.	82.00	
					RAZEM	82.00
45	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0512-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych dla świetlówek kołowych 22 i 40W zawieszanych końcowych - oprawa LED (typ B), oprawa dostropowa, obudowa aluminiowa, dyfuzor: PC mrożony; odbłyśnik aluminiowy; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 24W; strumień świetlny 2500lm; IP44, rozsył bezpośredni symetryczny.	szt.		
			24	szt.	24.00	
					RAZEM	24.00
46	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0515-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-2x40W-oprawa nastropowa LED (typ C), obudowa PC tubularna, dyfuzor: PC pryzmatyczny; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 41W; strumień świetlny 6300lm; IP66	szt.		
			32	szt.	32.00	
					RAZEM	32.00
47	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0512-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych dla świetlówek kołowych 22 i 40W zawieszanych końcowych - oprawa LED (typ D), oprawa nastropowa, obudowa aluminiowa, napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 34W; strumień świetlny 4264lm; IP40, rozsył bezpośredni symetryczny.	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
48	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - oprawa LED (typ Z1), naścienna; aluminiowa, zewnętrzna; napięcie zasilania 230V, 50 Hz, moc 15W, stopień ochrony IP65; strumień świetlny 1500lm	szt.		
			4	szt.	4.00	
					RAZEM	4.00
49	ST-01 d.5 5.3.2	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - oprawa LED (typ Z3), naścienna; aluminiowa, zewnętrzna; napięcie zasilania 230V, 50 Hz, moc 12W, stopień ochrony IP65; strumień świetlny 850lm	szt.		
			3	szt.	3.00	
					RAZEM	3.00
50	ST-01 d.5 5.3.1	KNR 5-08 0816-16	Podłączenie silników w obudowie specjalnej, kable 3-żyłowe Cu do 6 mm ² - urządzenia 1-faz.(wentylatorów)	szt.		
			9.0	szt.	9.00	
					RAZEM	9.00
51	ST-01 d.5 5.3.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²)	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			11+10+4	szt.	25.00	
					RAZEM	25.00
6			INSTALACJA OŚWIEPLENIA EWAKUACYJNEGO.			
52	ST-01 d.6 5.3.1	KNR 5-08 0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/ Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zapra- wiania bruzd na podłożu nie-beton - przewód bezhala- genowy N2XH-J 4x1,5 mm ² . 5.0	m m	5.00	
					RAZEM	5.00
53	ST-01 d.6 5.3.1	KNR 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód bezhalogenowy N2XH-J 4x1,5 mm ² w korytku metalo- wym. 15.0	m m	15.00	
					RAZEM	15.00
54	ST-01 d.6 5.3.1	KNR 5-08 0101-01	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane poje- dynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - uchwyty UZE 22. 100.0	m m	100.00	
					RAZEM	100.00
55	ST-01 d.6 5.3.1	KNR 5-08 0110-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane n.t. na goto- wych uchwytach - rury instalacyjne z PVC sztywne, średnica 22 mm. 100.0	m m	100.00	
					RAZEM	100.00
56	ST-01 d.6 5.3.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód bezhalogenowy N2XH-J 4x1,5 mm ² w rurach PCV 100.0	m m	100.00	
					RAZEM	100.00
57	ST-01 d.6 5.2.3	KNR 5-08 0301-06	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do konstr.- przyspawanie konsolki - do puszek hermetycznych na stropie i korytku. 25	szt. szt.	25.00	
					RAZEM	25.00
58	ST-01 d.6 5.3.2	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² - puszki inst. fi 80 pt. 25	szt. szt.	25.00	
					RAZEM	25.00
59	ST-01 d.6 5.2.3	KNR 5-08 0502-10	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwią- cych (il.mocowań 4) 1	kpl. kpl.	1.00	
					RAZEM	1.00
60	ST-01 d.6 5.2.3	KNR 5-08 0503-06	Przygotowanie podłoża do mocowania opraw zawie- szanych w halach prefabrykowanych za pomocą ele- mentów systemu 'U'-mocowanie do konstrukcji stalo- wej (płatwia stalowa)-mocowanie na uchwytach zacis- kowych (il. mocowań 2) - dla opraw wpuszczanych w strop. 15+8	kpl. kpl.	23.00	
					RAZEM	23.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
61 d.6	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0511-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 1x20W, końcowych - oprawa doświetlająca LED (typ Ew1) dostropowa; oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego; napięcie zasilania 230V; częstotliwość 50Hz; stopień ochrony IP41; z autotestem (AT); moc źródła 3W; strumień świetlny 347lm; czas pracy awaryjnej min. 1h; świadectwo CNBOP; rozsył światła "obszar". 15	szt. szt.	 15.00	
					RAZEM	15.00
62 d.6	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0511-01	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem przykręcanych 1x20W, końcowych - oprawa doświetlająca LED (typ Ew3), dostropowa; oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego; napięcie zasilania 230V; częstotliwość 50Hz; stopień ochrony IP41; z autotestem (AT); moc źródła 1W; oprawa kierunkowa; czas pracy awaryjnej min. 1h; świadectwo CNBOP; 8	szt. szt.	 8.00	
					RAZEM	8.00
63 d.6	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0504-07	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - oprawa doświetlająca LED (typ Ez), montaż nasufitowy lub naścienny; oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego; napięcie zasilania 230V; częstotliwość 50Hz; stopień ochrony IP65; z autotestem (AT); moc źródła 5W; strumień świetlny 553lm; czas pracy awaryjnej min. 1h; temperatura otoczenia rozszerzona od -20st.C do +35st.C; świadectwo CNBOP. 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
64 d.6	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 2	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
7			INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH			
65 d.7	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton - przewód kabelkowy bezhalogenowy N2XH-J 3x2,5 mm ² . 1427.0	m m	 1427.00	
					RAZEM	1427.00
66 d.7	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0212-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy bezhalogenowy N2XH-J 3x2,5 mm ² w korytku metalowym. 670.0	m m	 670.00	
					RAZEM	670.00
67 d.7	ST-01 5.2.1	KNR 5-08 0301-20	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle - dla osprzętu pt. 123+150	szt. szt.	 273.00	
					RAZEM	273.00
68 d.7	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm - puszki jednokrotne PK 60. 150.0	szt. szt.	 150.00	
					RAZEM	150.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69	ST-01 d.7 5.3.2	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ²	szt.		
			123.0	szt.	123.00	
					RAZEM	123.00
70	ST-01 d.7 5.3.2	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem - gniazda wtyczkowe pt i IP44.	szt.		
			126+24	szt.	150.00	
					RAZEM	150.00
71	ST-01 d.7 5.3.1	KNR-W 5- 08 0114- 02	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu drewnianym - listwa PVC ścienna LS 40x25	m		
			2	m	2.00	
					RAZEM	2.00
72	ST-01 d.7 5.3.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - zestaw gniazd komputerowych 2G (2 szt. gniazd wtyczkowych 2P+Z z kluczem w kanale PVC).	szt.		
			2	szt.	2.00	
					RAZEM	2.00
73	ST-01 d.7 5.3.1	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²).	szt.		
			20+21+3	szt.	44.00	
					RAZEM	44.00
8			INSTALACJA SIŁOWA (3-FAZOWA).			
74	ST-01 d.8 5.3.1	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton - przewód kabelkowy bezhalogenowy N2XH-J 5x2,5 mm ² .	m		
			24.0	m	24.00	
					RAZEM	24.00
75	ST-01 d.8 5.3.1	KNR 5-08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton - przewód kabelkowy bezhalogenowy N2XH-J 5x4,0 mm ² .	m		
			60.0	m	60.00	
					RAZEM	60.00
76	ST-01 d.8 5.3.1	KNR 5-08 0210-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/Al-40 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-beton - przewód kabelkowy bezhalogenowy N2XH-J 5x6,0 mm ² .	m		
			8.0	m	8.00	
					RAZEM	8.00
77	ST-01 d.8 5.3.4	KNR 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) - puszka PVC 75/75 IP-42	szt.		
			12	szt.	12.00	
					RAZEM	12.00
78	ST-01 d.8 5.3.1	KNR 5-08 0816-26	Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm ² - urządzeń 3-faz.(pomp ciepła, zasobników, płyty induk.).	szt.		
			8+2+1	szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
79	ST-01 d.8 5.3.1	KNR 5-10 0605-03	Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 8 - analogia, kable N2XH 5x.. mm ² z podłączeniem.	szt.		
			8+2+1	szt.	11.00	
					RAZEM	11.00
9			INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.			

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
80 d.9	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0607-11	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu mechanicznie - bednarka do 120mm ² - bednarka miedziana 30x4 mm na ścianie. 5.0	m m	 5.00	
					RAZEM	5.00
81 d.9	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0107-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd - rury instalacyjne z PVC sztywne, średnica 32 mm. 15.0	m m	 15.00	
					RAZEM	15.00
82 d.9	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0204-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm ² wciągane do rur - przewód LY 35 mm ² . 15.0	m m	 15.00	
					RAZEM	15.00
83 d.9	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0109-01	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr. do 19mm podłoże betonowe) - rury instalacyjne karbowane mocne (peszel) fi 20 mm. 100.0	m m	 100.00	
					RAZEM	100.00
84 d.9	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0204-04	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm ² wciągane do rur - przewód LY 6 mm ² . 100.0	m m	 100.00	
					RAZEM	100.00
85 d.9	ST-01 5.3.3	KNR 5-08 0620-01	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm - obejm. 10	szt. szt.	 10.00	
					RAZEM	10.00
86 d.9	ST-01 5.3.3	KNR 5-08 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - szyna wyrównawcza SW 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
10			INSTALACJA ODGROMOWA.			
87 d.10	ST-01 5.2.2 5.3.1	KNR 5-08 0604-01	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim pokrytym blachą - drut stalowy DFeZn 8 mm na uchwytach klejonych do blachy. 102.0	m m	 102.00	
					RAZEM	102.00
88 d.10	ST-02 5.2.3; 5.3.1	KNR 5-08 0604-05	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu stromym pokrytym dachówką lub eternitem - drut stalowy DFeZn fi 8 mm na uchwytach na kalenicy. 90.0	m m	 90.00	
					RAZEM	90.00
89 d.10	ST-02 5.2.3; 5.3.1	KNR 5-08 0604-05	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu stromym pokrytym dachówką lub eternitem - drut stalowy DFeZn fi 8 mm na uchwytach pod dachówkę. 90.0	m m	 90.00	
					RAZEM	90.00
90 d.10	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0615-03	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr.18mm na dachu lub dymniku płaskim - maszty odgromowe na dachu wys. 2,0 m z pręta fi 16 mm, z podstawą stalową. 6	szt. szt.	 6.00	
					RAZEM	6.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91 d.10	ST-01 5.3.2	KNR 5-08 0615-03	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr.18mm na dachu lub dymniku płaskim - maszty odgromowe na dachu wys. 3,0 m z pręta fi 16 mm, z podstawą stalową. 1	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
92 d.10	ST-02 5.3.1	KNR 5-08 0101-03	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły - uchwytów do rur odgromowych PVC 28. 58.0	m m	 58.00	
					RAZEM	58.00
93 d.10	ST-02 5.3.1	KNR 5-08 0204-07	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 50 mm ² wciągane do rur - analogia, drut stalowy DFeZn 8 mm w rurze. 58.0	m m	 58.00	
					RAZEM	58.00
94 d.10	ST-02 5.3.1	KNR 5-08 0110-04	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rury odgromowe z PVC 28/22 ze złączkami Z28. 58.0	m m	 58.00	
					RAZEM	58.00
95 d.10	ST-02 5.3.2	KNR 5-08 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - skrzynka zacisku kontrolnego PVC 140x140x100 na ścianie. 13	szt. szt.	 13.00	
					RAZEM	13.00
96 d.10	ST-02 5.3.2	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych. 30	szt. szt.	 30.00	
					RAZEM	30.00
97 d.10	ST-02 5.3.2	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej. 13	szt. szt.	 13.00	
					RAZEM	13.00
98 d.10	ST-02 5.2.2 5.3.1	KNR 5-08 0611-06	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.8 m w gruncie kat.IV - bednarka ocynkowana 30x4 mm 177.00	m m	 177.00	
					RAZEM	177.00
99 d.10	ST-02 5.3.1	KNR 5-08 0607-11	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu mechanicznie - bednarka do 120mm ² - bednarka ocynkowana 30x4 mm na ścianie. 13.0	m m	 13.00	
					RAZEM	13.00
100 d.10	ST-02 5.3.1	KNR-W 5-08 50817-04	Montaż uziomów ze stali profilowanej miedziowanych o dł. 3 m - metodą udarową w gruncie kat III fi 17,2 mm 13*3	szt. szt.	 39.00	
					RAZEM	39.00
101 d.10	ST-02 5.3.1	KNR 5-08 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm ² 13+2	szt. szt.	 15.00	
					RAZEM	15.00
11			KORYTKA KABLOWE METALOWE.			
102 d.11	ST-01 5.2.3	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm 2*66	szt. szt.	 132.00	
					RAZEM	132.00

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.11	ST-01 5.2.3	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie - kołki kotwiące fi 10 mm. 2*66	szt. szt.	 132.00	 132.00
					RAZEM	
104 d.11	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0701-06	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocowania) - wsporniki korytek K100H50. 33	szt. szt.	 33.00	 33.00
					RAZEM	
105 d.11	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0701-06	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocowania) - wsporniki korytek K200H50. 33	szt. szt.	 33.00	 33.00
					RAZEM	
106 d.11	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm - korytko metalowe K100H50 51.0	m m	 51.00	 51.00
					RAZEM	
107 d.11	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek 'U575' szer.100mm - korytko metalowe K200H50 50.0	m m	 50.00	 50.00
					RAZEM	
108 d.11	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szer. 100 mm - pokrywy do korytek szer. 100 mm. 51.0	m m	 51.00	 51.00
					RAZEM	
109 d.11	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0705-09	Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szer. 100 mm - analogia - pokrywy do korytek szer. 200 mm. 50.0	m m	 50.00	 50.00
					RAZEM	
110 d.11	ST-01 5.3.1	KNR 5-08 0705-10	Wykonanie łuku na korytku 'U575' 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
					RAZEM	
12			ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIARY.			
111 d.12	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocze- go. 1	pomiar. pomiar.	 1.00	 1.00
					RAZEM	
112 d.12	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub robocze- go - sprawdzenie połączeń wyrównawczych. 20	pomiar. pomiar.	 20.00	 20.00
					RAZEM	
113 d.12	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwo- du elektrycznego niskiego napięcia 34+36+7	pomiar. pomiar.	 77.00	 77.00
					RAZEM	
114 d.12	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1202-02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego ob- wodu elektrycznego niskiego napięcia 1+1+2+5+7	pomiar. pomiar.	 16.00	 16.00
					RAZEM	
115 d.12	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1203-02	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4 - analogia, sygnalizacyjnych, sterowniczych 4	odc. odc.	 4.00	 4.00
					RAZEM	
116 d.12	ST-01 6.2.3	KNR 13- 21 0402- 03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo- prądowego 7+8+1	szt. szt.	 16.00	 16.00
					RAZEM	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117	ST-01 d.12 6.2.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania - sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1+34+36+7	pomiar. pomiar.	78.00	
					RAZEM	78.00
118	ST-01 d.12 6.2.3	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania - sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny. 95+73+32	pomiar. pomiar.	200.00	
					RAZEM	200.00
119	ST-01 d.12 6.2.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej tablic. 4	pomiar. pomiar.	4.00	
					RAZEM	4.00
120	ST-01 d.12 6.2.3	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku.. 35	kpl.pom . kpl.pom .	35.00	
					RAZEM	35.00
121	ST-01 d.12 6.2.3	KNR 13-21 0301-04	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku 56	kpl.pom . kpl.pom .	56.00	
					RAZEM	56.00
122	ST-02 d.12 6.2.3	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej 2	pomiar. pomiar.	2.00	
					RAZEM	2.00
123	ST-02 d.12 6.2.3	KNR 4-03 1205-04	Następny pomiar instalacji odgromowej 11	pomiar. pomiar.	11.00	
					RAZEM	11.00
124	ST-02 d.12 6.2.3	KNR 13-21 0401-04	Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku pomiędzy złączami kontrolnymi 6+7	obw.p.z .kontr. obw.p.z .kontr.	13.00	
					RAZEM	13.00
125	ST-01 d.12 5.2.1	KNR 4-03 1001-29	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36, RL47 o śr.do 47 mm w cegle - dla rur instalacyjnych z PVC sztywnych, średnicy 90 mm. 2.0	m m	2.00	
					RAZEM	2.00
126	ST-01 d.12 5.2.1	KNR 4-03 1001-29	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36, RL47 o śr.do 47 mm w cegle - dla rur instalacyjnych z PVC sztywnych, średnicy 47 mm. 5.0	m m	5.00	
					RAZEM	5.00
127	ST-01 d.12 5.2.1	KNR 4-03 1001-17	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21, RL28 o śr. do 47 mm w cegle - dla rur karbowanych fi 20/14,1 mm. 100.0	m m	100.00	
					RAZEM	100.00
128	ST-01 d.12 5.2.1	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle 40+30+570+142+5+1358+24+60+8	m m	2237.00	
					RAZEM	2237.00
129	ST-01 d.12 5.2.1	KNR 4-03 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			80.0	m	80.00	
					RAZEM	80.00
130 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 5-10 0315-04	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o średnicy do 20 cm z mechanicznym przebija-niem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 40 mm - rura o średnicy zewnętrznej do 40 mm (przez dach) z uszczelnieniem masą ogniochr. 9	prze-pust. prze-pust.	9.00	
					RAZEM	9.00
131 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1004-13	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro-pach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 60 mm 4	otw. otw.	4.00	
					RAZEM	4.00
132 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1004-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro-pach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 40 mm 5	otw. otw.	5.00	
					RAZEM	5.00
133 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro-pach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 25 mm 35	otw. otw.	35.00	
					RAZEM	35.00
134 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro-pach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. ru-ry do 40 mm 5	otw. otw.	5.00	
					RAZEM	5.00
135 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1003-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro-pach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 40 mm 4	otw. otw.	4.00	
					RAZEM	4.00
136 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1003-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro-pach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 60 mm 1	otw. otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
137 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1003-02	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro-pach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm 1	otw. otw.	1.00	
					RAZEM	1.00
138 d.12	ST-01 5.2.2	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stro-pach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm 78	otw. otw.	78.00	
					RAZEM	78.00
139 d.12	ST-01 5.2.1	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm 2+5	m m	7.00	
					RAZEM	7.00
140 d.12	ST-01 5.2.1	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm 100+2237+80	m m	2417.00	
					RAZEM	2417.00
141 d.12	ST-01 5.2.1	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 2.2	m ³ m ³	2.200	

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2.200
13			ROBOTY DEMONTAŻOWE.			
142	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 1129-01	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0.5 m2 - tablic bezpiecznikowych. 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
143	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 1129-02	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 1.0 m2 1	szt. szt.	1.00	
					RAZEM	1.00
144	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 0907-05	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm2 od listew zaciskowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.-analogia, kabli od tablic. 20	kpl. kpl.	20.00	
					RAZEM	20.00
145	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 1116-04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglanego lub betonowego 280.0	m m	280.00	
					RAZEM	280.00
146	ST-01 d.13 5.2.1	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle - odkucie przewodów 280.0	m m	280.00	
					RAZEM	280.00
147	ST-01 d.13 5.2.1	KNR 4-03 1012-01	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm 280.0	m m	280.00	
					RAZEM	280.00
148	ST-01 d.13 5.2.1	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.262	m³ m³	0.262	
					RAZEM	0.262
149	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 1133-07	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych. 15	szt. szt.	15.00	
					RAZEM	15.00
150	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy). 32	szt. szt.	32.00	
					RAZEM	32.00
151	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 1124-01	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy). 5	szt. szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
152	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 1122-02	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 30	szt. szt.	30.00	
					RAZEM	30.00
153	ST-01 d.13 5.4.1	KNR 4-03 1120-01	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 2 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm2 - puszek pt. 40	szt. szt.	40.00	
					RAZEM	40.00
14			OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE TERENU			
14.1			MONTAŻ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ.			
154	ST-01 d.14. 5.2.1 1	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV. 0.4*0.8*[211.0-5*0.5-5*1.0]	m³ m³	65.12	
					RAZEM	65.12

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
155 d.14.1 1	ST-01 5.2.2	KNR 5-10 0301-01	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m - grubości 2x10 cm. Krotność = 2 203.50	m m	 203.50	 203.50
156 d.14.1 1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rury osłonowa HDPE fi 50/3,5 gr. ścianek z dodatkowym ułożeniem folii niebieskiej i z dławicami EK 186. 14.0	m m	 14.00	 14.00
157 d.14.1 1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie - rury osłonowa HDPE fi 50/2 gr. ścianek z dodatkowym ułożeniem folii niebieskiej i z dławicami EK 186. 6.0	m m	 6.00	 6.00
158 d.14.1 1	ST-01 5.3.1	KNR 5-10 0103-01	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - kabel YKY 3x4 mm ² z zapasem 203.50+5*0.5-14-6	m m	 186.00	 186.00
159 d.14.1 1	ST-01 5.3.2	KNR 5-10 0114-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKY 3x4 mm ² w rurach i słupach. 14+6+5*1.0	m m	 25.00	 25.00
160 d.14.1 1	ST-01 5.2.1	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV 0.4*0.6*[211.0-5*0.5-5*1.0]	m ³ m ³	 48.84	 48.84
14.2 MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH.						
161 d.14.2 2	ST-01 5.2.1; 5.3.4	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg - Słup oświetleniowy aluminiowy o średnicy przy podstawie fi 120 mm, wysokość słupa 8 m; grubość ścianki 4,0 mm, złącze słupowe 1-bezpiecznikowe, fundament prefabrykowany; przekrój kwadratowy; beton klasy C25/30 z elementami złącznymi. 5	szt. szt.	 5.00	 5.00
162 d.14.2 2	ST-01 5.3.4	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa oświetlenia zewnętrznego (Z2) LED 38W IK08, IP66, II klasa ochronności; deklaracja zgodności CE, ENEC; zakres temperatur pracy -40 °C / +55 °C; korpus oprawy wykonany z odlewu aluminiowego; trwałość użyteczna min. 50 000 h, zasilacz z funkcją utrzymania strumienia świetlnego w czasie, gwarancja 5 lat. 16	szt. szt.	 16.00	 16.00
163 d.14.2 2	ST-01 5.3.4	KNNR 5 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 5 m bez wysięgnika - przewód YDY 3x2,5 mm ² . 40	kpl.przew. kpl.przew.	 40.00	 40.00
164 d.14.2 2	ST-01 5.3.3	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabla YKY 3x4 mm ² w słupach (do złącz słupowych).	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podsta-wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			5*2	szt.	10.00	
					RAZEM	10.00
14.3			UZIEMIENIA I POMIARY.			
165 d.14. 3	ST-02 5.3.1	KNR 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120mm2 - bednarka oc. 30x4 mm.	m		
			204	m	204.00	
					RAZEM	204.00
166 d.14. 3	ST-02 5.3.1	KNNR 5 0613-01 analogia	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm - mostek z bednarki do słupa stalowego.	szt.		
			5	szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
167 d.14. 3	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.		
			5	odc.	5.00	
					RAZEM	5.00
168 d.14. 3	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwo-du elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.		
			1	pomiar.	1.00	
					RAZEM	1.00
169 d.14. 3	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub robocze-go - słupów.	pomiar.		
			5	pomiar.	5.00	
					RAZEM	5.00
170 d.14. 3	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-02	Następny pomiar uziemienia ochronnego lub robocze-go - pozostałych słupów	pomiar.		
			5	pomiar.	5.00	
					RAZEM	5.00
171 d.14. 3	ST-01 6.2.3	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania - oprawy.	pomiar.		
			5	pomiar.	5.00	
					RAZEM	5.00

Lp.	Nazwa materiału	Razem	
Zasilanie i rozdział energii elektrycznej			
1	Linia kablowa YAKYżo 4x70mm/2 (od złącza do T-PPWP)	40	m
2	Linia kablowa N2XH-J 4x70mm/2 (od T-PPWP do TG)	5	m
3	Linia kablowa N2XH-J 5x25mm2 (od TG do T-PIE)	7	m
4	Linia kablowa YKYżo 5x4mm2 (od TG do T-Gosp)	80	m
5	Przycisk przeciwpożarowy wyłącznika prądu - urządzenie uruchamiające UU-PWP	1	szt.
6	Urządzenie sygnalizujące US-PWP	1	szt.
7	Przewód bezhalogenowy ognioodporny o odporności ogniowej PH 90 300/500V i przekroju 5x2,5mm/2, żyły miedziane jedno-drutowe, powłoka zewnętrzna - bezhalogenowa mieszanka polimerowa, kolor powłoki - czerwony lub pomarańczowy, certyfikat do stosowania w instalacjach przeciwpożarowych	40	m
8	Przewód bezhalogenowy ognioodporny o odporności ogniowej PH 90 300/500V i przekroju 3x2,5mm/2, żyły miedziane jedno-drutowe, powłoka zewnętrzna - bezhalogenowa mieszanka polimerowa, kolor powłoki - czerwony lub pomarańczowy, certyfikat do stosowania w instalacjach przeciwpożarowych	30	m
9	Tablica przeciwpożarowego wyłącznika prądu - urządzenie wykonawcze UW-PWP 3P 160A, obudowa z tworzywa, IP44, o wymiarach 600x820x300 z fundamentem i kanałem kablowym, kompletna z wyłącznikiem kompaktowym 160A z wyzwalaczem wzrostowym i przełącznikiem kontroli faz, według rys. nr 02 (posiadające KOT i Certyfikat).	1	kpl.
10	Tablica główna TG	1	szt.
11	Tablica bezpiecznikowa (T-PIE)	1	szt.
12	Tablica bezpiecznikowa (T-Gosp)	1	szt.
13	Korytko kablowe K200H50 z pokrywą na wspornikach sufitowych	50	m
14	Korytko kablowe K100H50 z pokrywą na wspornikach sufitowych	51	m
15	Ogranicznik przepięć SPD I+II	1	kpl.
16	Ostona rurowa fi75; grubość ścianki 4,5mm	80	m
17	Dławica kablowa dla rury fi75	4	szt.
Instalacja oświetlenia podstawowego			
1	Przewód N2XH-O 2x1,5mm2	142	m
2	Przewód N2XH-J 3x1,5mm2	1189	m
3	Oprawa LED (typ A), oprawa dostropowa; obudowa aluminiowa; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 24W; strumień świetlny 2500lm; IP20; klasa ochrony II; rozsył bezpośredni symetryczny;	82	szt.
4	Oprawa LED (typ B), oprawa dostropowa, obudowa aluminiowa; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 24W; strumień świetlny 2500lm; IP44; klasa ochrony II; rozsył bezpośredni symetryczny;	24	szt.
5	Oprawa LED (typ C), oprawa nastropowa LED, obudowa PC tubularna, dyfuzor: PC pryzmatyczny; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 41W; strumień świetlny 6300lm; IP66	32	szt.

6	Oprawa LED (typ D), oprawa nastropowa, obudowa aluminiowa; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 34W; strumień świetlny 4264lm; IP40; klasa ochronności II; rozsył bezpośredni symetryczny;	4	szt.
7	Oprawa LED (typ Z1), oprawa naświetlacz do montażu na ścianie; obudowa aluminium; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 15W; strumień świetlny 1500lm; IP65;	4	szt.
8	Oprawa LED (typ Z3), oprawa do montażu na ścianie; napięcie zasilania 230V, 50Hz; moc 12W; strumień świetlny 850lm, IP65;	3	szt.
9	Wyłącznik 1-biegunowy pt.	44	szt.
10	Przełącznik świecznikowy pt.	25	szt.
11	Puszka instalacyjna fi 60 pt. z ramką	69	szt.
12	Puszka instalacyjna fi 80 pt. z pokrywą	61	szt.
13	Czujnik ruchu 360st. montaż dostropowy	6	szt.
<u>Instalacja gniazd wtyczkowych</u>			
1	Przewód N2XH-J 3x2,5mm/2	2097	m
2	Gniazdo wtyczkowe 1-faz. 2P+Z 10/16A pt.	126	szt.
3	Gniazdo wtyczkowe 1-faz. 2P+Z 10/16A pt. IP44	24	szt.
4	Zestaw gniazd komputerowych	2	szt.
5	Puszka instalacyjna fi 60 pt. z ramką	150	szt.
6	Puszka instalacyjna fi 80 pt. z pokrywą	123	szt.
<u>Instalacja zasilania urządzeń 3-fazowych</u>			
1	Kabel N2XH-J 5x6mm/2	8	m
2	Kabel N2XH-J 5x4mm/2	60	m
3	Kabel N2XH-J 5x2,5mm/2	24	m
4	Puszka zakończenia przewodu PVC PO-75x75/380 IP-42	12	szt.
<u>Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego</u>			
1	Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (typ Ew1) doświetlająca; strumień świetlny 347lm; moc 3W; AT; IP41 (area)	15	szt.
2	Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (typ Ew3) oprawa kierunkowa - piktogram; moc 1W; AT; IP41;	8	szt.
3	Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (typ Ez) zewnętrzna do - 20st.C; strumień świetlny 553lm; moc 5W; AT, IP65	1	szt.
4	Przewód N2XH-J 4x1,5mm/2 (zasilanie)	113	m
5	Puszka podtynkowa okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	25	szt.
<u>Instalacja ochrony przeciwporażeniowej</u>			
1	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4 mm	5	m
2	Przewód LY 35mm ²	15	m
3	Rura instalacyjna Peschel fi 32/24,3mm	15	m
4	Obejmy na rury i urządzenia	10	szt.
5	Szyna wyrównawcza SW	2	szt.
<u>Instalacja odgromowa</u>			
1	Drut ocynkowany fi8mm	330	m

2	Złącze uniwersalne	30	szt.
3	Złącze kontrolne	13	szt.
4	Uchwyty dystansowe dachowe	130	szt.
5	Maszt odgromowy H=2m	6	szt.
6	Maszt odgromowy H=3m	1	szt.
7	Rury odgromowe z PVC fi 28/22	58	m
8	Złączka do rur odgromowych Z28	14	szt.
9	Uchwyt do rur odgromowych PVC 28	55	szt.
10	Skrzynka zacisku kontrolnego PVC 140x140x100	13	szt.
11	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4 mm	190	m
12	Pręt uziomowy L=3m	13	szt.
<u>Instalacja oświetlenia zewnętrznego</u>			
1	Kabel ziemny YKYżo 3x4mm/2	211	m
2	Oprawa oświetleniowa (Z2); LED; strumień świetlny 4250lm; rozsył światła bezpośredni; moc 38W; napięcie 230V AC; stopień ochrony IP66; stopień ochrony IK08; klasa ochronności II; odlew aluminiowy	5	szt.
3	Słup aluminiowy wysokości 8m; grubość ścianki min. 4mm; zakończenie śrubowe 4xM24; średnica zakończenia słupa fi60mm;	5	szt.
4	Fundament betonowy; końce śrubowe cynkowane ogniowo; rozstaw śrub 300mm; wysokość zakończenia śrubowego 45mm;	5	szt.
5	Przewód YDY 3x2,5mm/2	40	m
6	Rura osłonowa fi50; grubość ścianki 3,5mm	14	m
7	Rura osłonowa fi50; grubość ścianki 2mm	6	m
8	Dławica czopowa dla rur fi50	8	szt.
9	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4 mm	204	m
10	Piasek	14,77	m/3
11	Folia kablowa niebieska z napisem "UWAGA KABEL"	200	m
<u>Materiały do demontażu</u>			
1	Tablica bezpiecznikowa podtynkowa do 1m/2	1	szt.
2	Tablica bezpiecznikowa podtynkowa do 0,5m/2	8	szt.
3	Oprawa porcelanowa	15	szt.
4	Wyłącznik 1-biegunowy pt.	32	szt.
5	Wyłącznik 2-biegunowy pt.	5	szt.
6	Gniazdko wtyczkowe pt.	30	szt.
7	Przewód kabelkowy pt.	280	m
8	Puszka instalacyjna pt.	40	szt.