

Przedmiar robót

RENOWACJA WIEŻY ZAMKU W TOSZKU - INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Data: 2013-06-24

Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Obiekt: ZAMEK W TOSZKU

Zamawiający: CENTRUM KULTURY "ZAMEK W TOSZKU"

UL. ZAMKOWA 10

44-180 TOSZEK

Jednostka opracowująca kosztorys: BIURO PROJEKTOWE ARKONA

UL. WIERZBOWA 3

41-908 BYTOM

Kosztorys opracowali:

JOANNA ŚWIĘCICKA, .....

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 INSTALACJA PIWNICA</b>					
<b>2 OBWODY ROZDZIELNI RO-01</b>					
2.1	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły ; 58,0+37,0+22,0+8,0+16,0+25,0	= 166,000000 166,00	166,00		m
2.2	KNR 401/210/1 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023·m2		35		m
2.3	KNR 403/1014/2 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej ; (166+35)*0,02*0,02	= 0,080400 0,080	0,080		m3
2.4	KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm ; 166,0+35,0	= 201,000000 201,0	201,0		m
2.5	KNR 508/210/1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie ogólne i awaryjne ; 58,0+25,0	= 83,000000 83	83		m
2.6	KNR 508/210/4 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie ilumin. podłogowe		35		m
2.7	KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12·mm2 Cu, 20·mm2 Al- YDY 3x2,5mm2- gniazda i zasilanie szynoprzewodów ; 37,0+8,0	= 45,000000 45	45		m
2.8	KNR 508/210/1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al- YDSKY 6x0,7- sterowanie oświetleniem		22,0		m
2.9	KNR 508/108/4 Rury winidurowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi-47·mm- rura giętka ICA 50		22,0		m
2.10	KNR 508/210/3 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24·mm2 Cu, 40·mm2 Al- YDY 5x4mm2- linia zasilająca rozdzielnię		16,0		m
2.11	KNR 508/811/1 Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)		10		szt
2.12	KNR 508/9905/1 Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60 ;puszki rozgałęźne z płytką 29 ;puszki instal. pod osprzęt 3	= 29,000000 = 3,000000 32	32		szt
2.13	KNR 508/307/2 (2) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk		3		szt
2.14	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach		8		szt
2.15	KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy		8		pomiar
2.16	KNR 401/211/6 Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego, głębokość do 15·cm ; 0,35*0,18*8	= 0,504000 0,504	0,504		m2
2.17	KNR 508/511/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy F1		8		szt
2.18	KNR 508/502/5 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w cegle na 2 kołkach kotwiących		11		kpl
2.19	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)		8		szt
2.20	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K3 (biały trójkąt)		3		szt
2.21	KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem		1		szt
2.22	KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp		6		szt
2.23	KNR 508/219/3 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3·m		2		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.24	KNR 508/219/2 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 2,0-m	1		szt
2.25	KNR 508/219/4 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, łącznik	5		szt
2.26	KNR 508/219/6 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element końcowy	2		szt
2.27	KNR 508/219/5 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element zasilający	3		szt
2.28	KNR 508/219/8 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, wieszak- zawiesie	8		szt
2.29	KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłóvkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P1	13		szt
2.30	KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły ; 0,5*0,4 = 0,200000 0,200	0,200		m2
2.31	KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	1		szt
2.32	KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 3x12	1		szt
2.33	KNRW 508/407/4 (1) Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 40A	1		szt
2.34	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-A	2		szt
2.35	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy ;S 301C10 4 = 4,000000 ;S 301B10 2 = 2,000000 6,000	6,000		szt
2.36	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- analogia - przekaźnik bistabilny PB 301-230	3		szt
2.37	KNRW 508/902/5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	2		pomiar
<b>3 OBWODY ROZDZIELNI RO-02</b>				
3.1	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły ; 15,0+28,0+4,0+12,0 = 59,000000 59,00	59,00		m
3.2	KNR 403/1014/2 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej ; 59,0*0,02*0,02 = 0,023600 0,024	0,024		m3
3.3	KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	59,0		m
3.4	KNR 508/210/4 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6-mm2 Cu, 12-mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie podłogowe	15		m
3.5	KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12-mm2 Cu, 20-mm2 Al- YDY 3x2,5mm2- gniazda	28		m
3.6	KNR 508/210/1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6-mm2 Cu, 12-mm2 Al- YLY 4x0,75- sterowanie oświetleniem	12		m
3.7	KNR 508/108/4 Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi-47-mm- rura giętka ICA 50	12		m
3.8	KNR 508/210/3 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24-mm2 Cu, 40-mm2 Al- YDY 5x4mm2- linia zasilająca konsolę ML-80P2	4,0		m
3.9	KNR 508/811/1 Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	10		szt
3.10	KNR 508/9905/1 Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60 ;puszki rozgałęźne z płytką 6 = 6,000000 ;puszki instal. pod osprzęt 1 = 1,000000 7	7		szt
3.11	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	5		szt
3.12	KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	5		pomiar
3.13	KNR 401/211/6 Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego, głębokość do 15- cm ; 0,2*0,2*3 = 0,120000 0,120	0,120		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3.14	KNR 508/511/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy F2	3		szt
3.15	KNR 508/219/3 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3·m- belka zasilająca B-04 P	2		szt
3.16	KNR 508/401/3 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 2 otworów	1		szt
3.17	KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2- montaż konsoli ML-80P2	1		szt
3.18	KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P2	6		szt
3.19	KNR 508/514/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych - czujka optyczna PIO	1		szt
3.20	KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły ; 0,5*0,4 = $\frac{0,200000}{0,200}$	0,200		m2
3.21	KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	1		szt
3.22	KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10·kg- rozdzielnia 1x12	1		szt
3.23	KNRW 508/407/4 (1) Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 25A	1		szt
3.24	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25-30-A	1		szt
3.25	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy ;S 301B6 2 = $\frac{2,000000}{2,000}$	2,000		szt
3.26	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- analogia - przekaźnik bistabilny PB 301-230	1		szt
3.27	KNRW 508/902/5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	1		pomiar
<b>4 INSTALACJA PARTER</b>				
<b>5 OBWODY ROZDZIELNI RO-011</b>				
5.1	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000 ; 16,0+186,0+79,0+79,0+56,0+13,0+3,0 = $\frac{432,000000}{432,00}$	432,00		m
5.2	KNR 401/308/4 Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, powierzchnie do 0,25·m2- odtworzenie muru	20		szt
5.3	KNR 403/1014/2 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej ; 432,0*0,02*0,02 = $\frac{0,172800}{0,173}$	0,173		m3
5.4	KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	432,0		m
5.5	KNR 401/344/12 Przebiecie otworów w ścianach z kamieni, kamień twardy, ściany grubości ponad 85·cm	2		otwór
5.6	KNR 508/210/3 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24·mm2 Cu, 40·mm2 Al- YDY 5x16 mm2	4,0		m
5.7	KNR 508/210/3 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24·mm2 Cu, 40·mm2 Al- YDY 5x10 mm2	13,0		m
5.8	KNR 508/210/4 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie ogólne i awaryjne ; 186,0+79,0 = $\frac{265,000000}{265}$	265		m
5.9	KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12·mm2 Cu, 20·mm2 Al- YDY 3x2,5mm2- oświetlenie ogólne, gniazda ; 16,0+79,0 = $\frac{95,000000}{95}$	95		m
5.10	KNR 508/210/3 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24·mm2 Cu, 40·mm2 Al- YDY 5x6 mm2	56,0		m
5.11	KNR 508/811/1 Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	20		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
5.12	KNR 508/9905/1 Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60 ;puszki rozgałęźne z płytką ;puszki instal. pod osprzęt	29 17	= = =	29,000000 17,000000 46	46	szt
5.13	KNR 508/307/2 (2) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk			2		szt
5.14	KNR 508/307/4 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy			4		szt
5.15	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach			1		szt
5.16	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach			11		szt
5.17	KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy			12		pomiar
5.18	KNR 508/501/8 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie - 4 szt zawiesi			4		kpl
5.19	KNR 508/501/8 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie			4		kpl
5.20	KNR 508/511/7 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B1 zwis			4		szt
5.21	KNR 508/511/7 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B2 sufitowa			4		szt
5.22	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)			4		szt
5.23	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K3 (biały trójkąt)			3		szt
5.24	KNR 508/516/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, końcowe - oprawy K4			2		szt
5.25	KNR 508/516/3 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x40W, końcowe- oprawy K5			1		szt
5.26	KNR 508/512/5 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z podłączeniem, oprawy ze świetłkami o kształcie kołowym 22 i 40W, przykręcane- oprawy S1			6		szt
5.27	KNR 508/512/5 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z podłączeniem, oprawy ze świetłkami o kształcie kołowym 22 i 40W, przykręcane- oprawy S2			4		szt
5.28	KNR 401/330/2 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły ; 0,235*0,1*8		= 0,188000 0,188	0,188		m2
5.29	KNR 508/511/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1			8		szt
5.30	KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem			4		szt
5.31	KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp			9		szt
5.32	KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły ; 0,5*0,4		= 0,200000 0,200	0,200		m2
5.33	KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów			1		szt
5.34	KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 3x12			1		szt
5.35	KNRW 508/407/4 (1) Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 40A			2		szt
5.36	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-A			1		szt
5.37	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy ;S 301C10 ;S 301B10	3 4	= = =	3,000000 4,000000 7,000	7,000	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
5.38	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- analogia - przekaźnik bistabilny PB 301-230	1		szt
5.39	KNRW 508/902/5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	1		pomiar
5.40	KNR 401/208/4 Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 40·cm- przebiecia przez stropy	5		szt
<b>6 OŚWIETLENIE DODATKOWE</b>				
6.1	KNR 508/511/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - lampy ilumin. wnek ściany w stajni	8		szt
6.2	KNR 401/344/12 Przebiecie otworów w ścianach z kamieni, kamień twardy, ściany grubości ponad 85·cm	2		otwór
6.3	KNR 508/210/4 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al- YDY 3x1,5mm2 ; 10,0*4 = 40,000000 40	40		m
6.4	KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor SANYO XU-86	1		szt
6.5	KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor SANYO XU-73	1		szt
<b>7 SZAFKA POMIAROWA ZP-1</b>				
7.1	KNR 401/330/3 Wykucie wnek w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły ; 0,6*0,4 = 0,240000 0,240	0,240		m2
7.2	KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10·kg- INCOBEX ZP-1	1		szt
<b>8 INSTALACJA I PIĘTRO</b>				
<b>9 OBWODY ROZDZIELNI RO-021</b>				
9.1	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000 ; 12,0+99,0+40,0+35,0 = 186,000000 186,00	186,00		m
9.2	KNR 403/1014/2 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej ; 186,0*0,02*0,02 = 0,074400 0,074	0,074		m3
9.3	KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	186,0		m
9.4	KNR 508/210/4 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie ogólne i awaryjne ; 99,0+35,0 = 134,000000 134	134		m
9.5	KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12·mm2 Cu, 20·mm2 Al- YDY 3x2,5mm2- oświetlenie ogólne, gniazda ; 12,0+40,0 = 52,000000 52	52		m
9.6	KNR 508/811/1 Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	12		szt
9.7	KNR 508/9905/1 Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60 ;puszki rozgałęźne z płytą 35 = 35,000000 ;puszki instal. pod osprzęt 16 = 16,000000 51	51		szt
9.8	KNR 508/307/2 (2) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	4		szt
9.9	KNR 508/307/4 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy	2		szt
9.10	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	9		szt
9.11	KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	9		pomiar
9.12	KNR 508/514/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych - czujka optyczna PIO	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
9.13	KNR 508/511/7 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B1 zwis	4		szt
9.14	KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P1	13		szt
9.15	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)	5		szt
9.16	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K3 (biały trójkąt)	3		szt
9.17	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy N naświetlacz	2		szt
9.18	KNR 401/330/2 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły ; 0,235*0,1*7 = 0,164500 0,165	0,165		m2
9.19	KNR 508/511/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1	7		szt
9.20	KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	3		szt
9.21	KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	6		szt
9.22	KNR 508/219/3 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3·m	2		szt
9.23	KNR 508/219/6 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element końcowy	8		szt
9.24	KNR 508/219/5 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element zasilający	4		szt
9.25	KNR 508/219/8 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, wieszak- zawiesz	8		szt
9.26	KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły ; 0,5*0,4 = 0,200000 0,200	0,200		m2
9.27	KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	1		szt
9.28	KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10·kg- rozdzielnia 2x12	1		szt
9.29	KNRW 508/407/4 (1) Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 40A	1		szt
9.30	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25-30-A	1		szt
9.31	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy ;S 301C10 3 = 3,000000 ;S 301B10 3 = 3,000000 6,000	6,000		szt
9.32	KNRW 508/902/5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	1		pomiar
<b>10 INSTALACJA II PIĘTRO</b>				
<b>11 OBWODY ROZDZIELNI RO-031</b>				
11.1	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000 ; 16,0+131,0+76,0+40,0+22,0+25,0+40,0 = 350,000000 350,00	350,00		m
11.2	KNR 401/308/4 Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, powierzchnie do 0,25·m2- odtworzenie muru	30		szt
11.3	KNR 403/1014/2 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej ; 350,0*0,02*0,02 = 0,140000 0,140	0,140		m3
11.4	KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	350,0		m
11.5	KNR 508/210/4 Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie ogólne, awaryjne, zasilanie rolet i ekranu ; 131,0+40,0+25,0 = 196,000000 196	196		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
11.6	KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych brzdach bez zaprawienia brzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12·mm <sup>2</sup> Cu, 20·mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ogólne, gniazda ; 16,0+76,0 = 92,000000 92		92		m
11.7	KNR 508/210/3 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych brzdach bez zaprawienia brzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24·mm <sup>2</sup> Cu, 40·mm <sup>2</sup> Al- YDY 5x4mm <sup>2</sup> - linia zasilająca konsole		22,0		m
11.8	KNR 508/210/1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych brzdach bez zaprawienia brzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x0,75mm <sup>2</sup> - sterowanie oświetleniem i roletami		40,0		m
11.9	KNR 508/811/1 Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)		23		szt
11.10	KNR 508/9905/1 Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60 ;puszki rozgałęźne z płytką 47 = 47,000000 ;puszki instal. pod osprzęt 18 = 18,000000 65		65		szt
11.11	KNR 508/307/2 (2) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk		2		szt
11.12	KNR 508/307/4 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy		1		szt
11.13	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach		15		szt
11.14	KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy		15		pomiar
11.15	KNR 508/501/8 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie - 4 szt zawiesi		3		kpl
11.16	KNR 508/501/8 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie		2		kpl
11.17	KNR 508/511/7 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B1 zwis		3		szt
11.18	KNR 508/511/7 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B2 sufitowa		2		szt
11.19	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)		12		szt
11.20	KNR 508/512/5 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z podłączeniem, oprawy ze świetłówkami o kształcie kołowym 22 i 40W, przykręcane- oprawy S2		7		szt
11.21	KNR 508/512/5 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z podłączeniem, oprawy ze świetłówkami o kształcie kołowym 22 i 40W, przykręcane- oprawy KLS-10		2		szt
11.22	KNR 401/330/2 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły ; 0,235*0,1*9 = 0,211500 0,212		0,212		m <sup>2</sup>
11.23	KNR 508/511/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1		9		szt
11.24	KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych , z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem		4		szt
11.25	KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych , z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa A1		2		szt
11.26	KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp		6		szt
11.27	KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły ; 0,5*0,4 = 0,200000 0,200		0,200		m <sup>2</sup>
11.28	KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów		1		szt
11.29	KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynekowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10·kg- rozdzielnia 2x12		1		szt
11.30	KNRW 508/407/4 (1) Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 40A		1		szt
11.31	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25-30-A		1		szt



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
11.32	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy ;S 301C10 ;S 301B10	4 3	= = 7,000	4,000000 3,000000 7,000	7,000	szt
11.33	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- analogia - przekaźnik bistabilny PB 301-230			1		szt
11.34	KNRW 508/902/5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy			1		pomiar
<b>12 INSTALACJA III PIĘTRO</b>						
<b>13 OBWODY ROZDZIELNI RO-041</b>						
13.1	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami ; 28,0+17,0+30,0+28,0		= 103,000000 103,00	103,00		m
13.2	KNR 401/210/1 Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023-m2			28,0		m
13.3	KNR 403/1014/2 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej ; (28,0+28,0)*0,02*0,02		= 0,022400 0,022	0,022		m3
13.4	KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm ; 28,0+28,0		= 56,000000 56,0	56,0		m
13.5	KNR 401/709/5 (1) Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5-m2), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany			20		szt
13.6	KNR 508/210/4 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6-mm2 Cu, 12-mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie ogólne, awaryjne, iluminacyjne ; 28,0+28,0+17,0+28,0		= 101,000000 101	101		m
13.7	KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12-mm2 Cu, 20-mm2 Al- YDY 3x2,5mm2- gniazda			30,0		m
13.8	KNR 508/811/1 Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)			15		szt
13.9	KNR 508/9905/1 Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60 ;puszki rozgałęźne z płytką ;puszki instal. pod osprzęt	17 9	= 17,000000 = 9,000000 26	26		szt
13.10	KNR 508/307/2 (2) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk			2		szt
13.11	KNR 508/307/4 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy			1		szt
13.12	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach			6		szt
13.13	KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy			6		pomiar
13.14	KNR 508/501/8 Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie			4		kpl
13.15	KNR 508/511/7 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B2 sufitowa			4		szt
13.16	KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P1			15		szt
13.17	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)			2		szt
13.18	KNR 508/516/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K3 (biały trójkąt)			1		szt
13.19	KNR 401/330/2 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły ; 0,235*0,1*4		= 0,094000 0,094	0,094		m2
13.20	KNR 508/511/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1			4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
13.21	KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	2		szt
13.22	KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	3		szt
13.23	KNR 508/219/3 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3-m	2		szt
13.24	KNR 508/219/6 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element końcowy	6		szt
13.25	KNR 508/219/5 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element zasilający	3		szt
13.26	KNR 508/219/8 Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, wieszak- zawiesie	9		szt
13.27	KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły ; 0,5*0,4 = 0,200000 0,200	0,200		m2
13.28	KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	1		szt
13.29	KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 2x12	1		szt
13.30	KNRW 508/407/4 (1) Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 25A	1		szt
13.31	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-A	1		szt
13.32	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy ;S 301C10 2 = 2,000000 ;S 301B10 1 = 1,000000 3,000	3,000		szt
13.33	KNRW 508/902/5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	1		pomiar
<b>14 INSTALACJA IV PIĘTRO</b>				
<b>15 OBWODY ROZDZIELNI RO-051</b>				
15.1	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły ; 27,0+25,0+38,0+10,0 = 100,000000 100,00	100,00		m
15.2	KNR 401/709/5 (1) Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5-m2), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany	20		szt
15.3	KNR 508/210/4 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6-mm2 Cu, 12-mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie ogólne, awaryjne, iluminacyjne ; 27,0+25,0+10,0 = 62,000000 62	62		m
15.4	KNR 508/210/2 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12-mm2 Cu, 20-mm2 Al- YDY 3x2,5mm2- gniazda	38,0		m
15.5	KNR 508/811/1 Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	15		szt
15.6	KNR 508/9905/1 Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60 ;puszki rozgałęźne z płytką 14 = 14,000000 ;puszki instal. pod osprzęt 10 = 10,000000 24	24		szt
15.7	KNR 508/307/2 (2) Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	3		szt
15.8	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	7		szt
15.9	KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	7		pomiar
15.10	KNR 508/511/7 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B2 sufitowa	4		szt
15.11	KNR 508/511/11 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P1	15		szt
15.12	KNR 401/330/2 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły ; 0,235*0,1*4 = 0,094000 0,094	0,094		m2

	Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
15.13	KNR 508/511/2 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1	4		szt
15.14	KNR 508/511/1 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	3		szt
15.15	KNR 508/307/2 (1) Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	2		szt
15.16	KNR 508/219/3 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3·m	2		szt
15.17	KNR 508/219/6 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element końcowy	6		szt
15.18	KNR 508/219/5 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element zasilający	3		szt
15.19	KNR 508/219/8 Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, wieszak- zawiesie	9		szt
15.20	KNR 401/330/3 Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły ; 0,5*0,4 = $\frac{0,200000}{0,200}$	0,200		m2
15.21	KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	1		szt
15.22	KNR 508/404/1 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10·kg- rozdzielnia 1x12	1		szt
15.23	KNRW 508/407/4 (1) Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 25A	1		szt
15.24	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-A	1		szt
15.25	KNRW 508/407/1 Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy ;S 301C10 2 = 2,000000 ;S 301B10 1 = $\frac{1,000000}{3,000}$	3,000		szt
15.26	KNRW 508/902/5 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	1		pomiar
<b>16 INSTALACJE TELEINFORMATYCZNE</b>				
16.1	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	60,0		m
16.2	KNR 403/1014/2 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej ; 60,0*0,02*0,02 = $\frac{0,024000}{0,024}$	0,024		m3
16.3	KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	60,0		m
16.4	KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur- przewód FTP kat 5e	60,0		m
16.5	KNR 508/108/2 Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi·28·mm- rura giętka ICA 25	60,0		m
16.6	KNR 508/208/1 Przewody kabelkowe, w powłoce polwinitowej wciągany w kanały zamknięte, - przewód FTP kat 5e w listwach kablowych na dachu stajni	180,0		m
16.7	KNR 508/226/1 Montaż listew ściennych z PVC na ścianach i sufitach, mocowanie do kołków rozporowych na drewno	60,0		m
16.8	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- kamień	90,0		m
16.9	KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur- przewód FTP kat 5e	60,0		m
16.10	KNR 508/112/2 Rury stalowo-pancerne układane n/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi·21·mm	30,0		m
16.11	KNR 401/336/1 Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami	60,0		m
16.12	KNR 403/1014/2 Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej ; 60,0*0,02*0,02 = $\frac{0,024000}{0,024}$	0,024		m3
16.13	KNR 403/1012/1 Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	60,0		m
16.14	KNR 508/210/1 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania - przewód telef. 2x2x0,5	60,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
16.15	KNR 508/9905/1 Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60 ;puszki rozgałęźne z płytą 12 = 12,000000 ;puszki instal. pod osprzęt 8 = 8,000000 ;puszka do instal stalpancernej 7 = 7,000000 27			27		szt
16.16	KNR 508/309/3 Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe,- gniazda ;gniazdo komputerowe RJ-45 4 = 4,000000 ;gniazdo telef. RJ-12 4 = 4,000000 8			8		szt
16.17	KNR 401/344/12 Przebiecie otworów w ścianach z kamieni, kamień twardy, ściany grubości ponad 85·cm			2		otwór
<b>17 WYPOSAŻENIE DO MONTAŻU</b>						
17.1	Kalkulacja własna - dostawa i montaż rolet zwijanych elektr. 2,80x1,80			3		kpl
17.2	Kalkulacja własna - dostawa i montaż ekranu zwijanego elektr. AVERS Cumulus 2370x200cm			1		kpl
17.3	Kalkulacja własna - montaż konsoli sterowania ;ML-88PM 1 = 1,000000 ;ML- 84P 1 = 1,000000 2			2		kpl
17.4	Kalkulacja własna - Magnus Turn kiosk inform., ekran dotykowy 17' wolno stojący, zestaw głośników, dostosowane dla inwalidów			1		kpl
17.5	Kalkulacja własna - Magnus Box kiosk inform., ekran dotykowy 15' ścienny, zestaw głośników			1		kpl
17.6	Elementy dodatkowe - do montażu			1		KPL
<b>18 WYPOSAŻENIE UZUPEŁNIAJĄCE</b>						
18.1	Dostawa wyposażenia multimedialnego ;stolik multimedialny twin LCD 1 = 1,000000 ;komputer laptop z oprogramowaniem 2 = 2,000000 ;ekran zwijany ręcznie ze statywem 1 = 1,000000 4			4		kpl
<b>19 INSTALACJA ODGROMOWA</b>						
19.1	KNR 508/604/5 Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10·mm, dach stromy, pokrycie dachu - dachówką			84,0		m
19.2	KNR 508/607/2 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na dachu + niezbędne złącza i uchwyty			60,0		m
19.3	KNR 508/607/2 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach, pręt do Fi·10·mm, podłoże z cegły, wykonanie ręczne- na ścianie z kamienia			131,0		m
19.4	KNR 508/622/1 Montaż typowych iglic, na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej, iglica IO-2,5 (21·kg)- iglica 1,5m			5		szt
19.5	KNR 201/701/2 (1) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m- odkrycie istniejących uziomów otokowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			52,0		m
19.6	KNR 201/704/2 (1) Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.4·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			52,0		m
19.7	Kalkulacja własna - konserwacja istniejących uziomów otokowych			52,0		m
19.8	KNR 508/615/3 Montaż zwodów pionowych na dachu z pręta ocynkowanego Fi·18·mm, na dachu lub dymniku płaskim			11		szt
<b>20 SYSTEM ALARMOWY</b>						
20.1	KNR 508/401/4 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów			1		szt
20.2	KNR 508/402/4 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 5,0·kg, ilość otworów mocujących do 4- centrala Satel CA10			1		szt
20.3	Kalkulacja własna - dostawa i montaż manipulatorów CA10KLCD-L i CA10 KLED-S			2		szt
20.4	Kalkulacja własna - dostawa i montaż kontrolera ABAX-ACU100			1		szt
20.5	KNR 508/401/3 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 2 otworów			15		szt
20.6	KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2- czujnik ruchu APD-100			8		szt
20.7	KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2- czujnik magnetyczny otwarcia drzwi bezprzewod.			2		szt
20.8	KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2- czujnik bezprzewod. zbicia szkła			2		szt
20.9	KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2- wyłącznik napadowy bezprzewod.			1		szt
20.10	KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2- sygnalizator wew. SPW100 i zew. SPW101			2		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
20.11	KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2- sterownik radiowy CH4HS			1		szt
20.12	Kalkulacja własna - dostawa i montaż obudowy, pilota, akumulatora i modułu powiadamiania					
	;pilot CH4HP	1	=	1,000000		
	;Obudowa AWO205	1	=	1,000000		
	;akumulator 18Ah/12V	1	=	1,000000		
	;moduł powiadamiania Satel GSM-4	1	=	1,000000		
				4	4	szt

## Spis treści

A	Strona tytułowa	1
B	Przedmiar robót	2
1	<b>INSTALACJA PIWNICA</b>	2
2	<b>OBWODY ROZDZIELNI RO-01</b>	2
2.1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	2
2.2	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023·m <sup>2</sup>	2
2.3	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	2
2.4	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	2
2.5	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ogólne i awaryjne	2
2.6	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ilumin. podłogowe	2
2.7	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12·mm <sup>2</sup> Cu, 20·mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> - gniazda i zasilanie szynoprzewodów	2
2.8	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al- YDSKY 6x0,7- sterowanie oświetleniem	2
2.9	Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi-47·mm- rura giętka ICA 50	2
2.10	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24·mm <sup>2</sup> Cu, 40·mm <sup>2</sup> Al- YDY 5x4mm <sup>2</sup> - linia zasilająca rozdzielnię	2
2.11	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	2
2.12	Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60	2
2.13	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	2
2.14	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	2
2.15	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	2
2.16	Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego, głębokość do 15·cm	2
2.17	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy F1	2
2.18	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w cegle na 2 kołkach kotwiących	2
2.19	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)	2
2.20	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K3 (biały trójkąt)	2
2.21	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	2
2.22	Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	2
2.23	Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3·m	2
2.24	Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 2,0·m	2
2.25	Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, łącznik	3
2.26	Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element końcowy	3
2.27	Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element zasilający	3
2.28	Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, wieszak- zawiesie	3
2.29	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P1	3
2.30	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły	3
2.31	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	3
2.32	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10·kg- rozdzielnia 3x12	3
2.33	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 40A	3
2.34	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-A	3
2.35	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	3
2.36	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- analogia - przekaźnik bistabilny PB 301-230	3
2.37	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	3
3	<b>OBWODY ROZDZIELNI RO-02</b>	3
3.1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	3
3.2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	3
3.3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	3
3.4	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie podłogowe	3
3.5	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12·mm <sup>2</sup> Cu, 20·mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> - gniazda	3
3.6	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al- YLY 4x0,75- sterowanie oświetleniem	3
3.7	Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi-47·mm- rura giętka ICA 50	3
3.8	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24·mm <sup>2</sup> Cu, 40·mm <sup>2</sup> Al- YDY 5x4mm <sup>2</sup> - linia zasilająca konsolę ML-80P2	3
3.9	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	3
3.10	Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60	3
3.11	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	3
3.12	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	3
3.13	Wykucie wnęk w ścianach z betonu żwirowego, głębokość do 15·cm	3
3.14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy F2	3
3.15	Montaż przewodu szynowego 25·A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3·m- belka zasilająca B-04 P	4
3.16	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 2 otworów	4

3.17	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5-kg, ilość otworów mocujących do 2-montaż konsoli ML-80P2	4
3.18	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P2	4
3.19	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych zwykłych - czujka optyczna PIO	4
3.20	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły	4
3.21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	4
3.22	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 1x12	4
3.23	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 25A	4
3.24	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25-30-A	4
3.25	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	4
3.26	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- analogia - przekaźnik bistabilny PB 301-230	4
3.27	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	4
4	<b>INSTALACJA PARTER</b>	4
5	<b>OBWODY ROZDZIELNI RO-011</b>	4
5.1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami	4
5.2	Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, powierzchnie do 0,25-m2- odtworzenie muru	4
5.3	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	4
5.4	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	4
5.5	Przebicie otworów w ścianach z kamieni, kamień twardy, ściany grubości ponad 85-cm	4
5.6	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24-mm2 Cu, 40-mm2 Al- YDY 5x16 mm2	4
5.7	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24-mm2 Cu, 40-mm2 Al- YDY 5x10 mm2	4
5.8	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6-mm2 Cu, 12-mm2 Al- YDY 3x1,5mm2- oświetlenie ogólne i awaryjne	4
5.9	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12-mm2 Cu, 20-mm2 Al- YDY 3x2,5mm2- oświetlenie ogólne, gniazda	4
5.10	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24-mm2 Cu, 40-mm2 Al- YDY 5x6 mm2	4
5.11	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	4
5.12	Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi:60	4
5.13	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	5
5.14	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy	5
5.15	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	5
5.16	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	5
5.17	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	5
5.18	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie - 4 szt zawiesi	5
5.19	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie	5
5.20	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B1 zwis	5
5.21	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B2 sufitowa	5
5.22	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)	5
5.23	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K3 (biały trójkąt)	5
5.24	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, końcowe - oprawy K4	5
5.25	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x40W, końcowe- oprawy K5	5
5.26	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z podłączeniem, oprawy ze świetłkami o kształcie kołowym 22 i 40W, przykręcane- oprawy S1	5
5.27	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z podłączeniem, oprawy ze świetłkami o kształcie kołowym 22 i 40W, przykręcane- oprawy S2	5
5.28	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły	5
5.29	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1	5
5.30	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	5
5.31	Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	5
5.32	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły	5
5.33	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	5
5.34	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 3x12	5
5.35	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 40A	5
5.36	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-A	5
5.37	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	5
5.38	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- analogia - przekaźnik bistabilny PB 301-230	5
5.39	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	6
5.40	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05-m2, beton żwirowy, grubość do 40-cm- przebicia przez stropy	6
6	<b>OŚWIETLENIE DODATKOWE</b>	6
6.1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - lampy ilumin. wnęk ściany w stajni	6
6.2	Przebicie otworów w ścianach z kamieni, kamień twardy, ściany grubości ponad 85-cm	6
6.3	Przewody kabelkowe w izolacji polinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6-mm2 Cu, 12-mm2 Al- YDY 3x1,5mm2	6

6.4	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor SANYO XU-86	6
6.5	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor SANYO XU-73	6
<b>7</b>	<b>SZAFA POMIAROWA ZP-1</b>	6
7.1	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły	6
7.2	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- INCOBEX ZP-1	6
<b>8</b>	<b>INSTALACJA I PIĘTRO</b>	6
<b>9</b>	<b>OBWODY ROZDZIELNI RO-021</b>	6
9.1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami	6
9.2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	6
9.3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	6
9.4	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu, 12-mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ogólne i awaryjne	6
9.5	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12-mm <sup>2</sup> Cu, 20-mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ogólne, gniazda	6
9.6	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	6
9.7	Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60	6
9.8	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	6
9.9	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy	6
9.10	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	6
9.11	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	6
9.12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych zwykłych - czujka optyczna PIO	6
9.13	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B1 zwis	6
9.14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P1	7
9.15	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)	7
9.16	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K3 (biały trójkąt)	7
9.17	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy N naświetlacz	7
9.18	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły	7
9.19	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1	7
9.20	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	7
9.21	Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	7
9.22	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3-m	7
9.23	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element końcowy	7
9.24	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element zasilający	7
9.25	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, wieszak- zawiesie	7
9.26	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły	7
9.27	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	7
9.28	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 2x12	7
9.29	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 40A	7
9.30	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25-30-A	7
9.31	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	7
9.32	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	7
<b>10</b>	<b>INSTALACJA II PIĘTRO</b>	7
<b>11</b>	<b>OBWODY ROZDZIELNI RO-031</b>	7
11.1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami	7
11.2	Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach z cegieł, powierzchnie do 0,25-m <sup>2</sup> - odtworzenie muru	7
11.3	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	7
11.4	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	7
11.5	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu, 12-mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ogólne, awaryjne, zasilanie rolet i ekranu	7
11.6	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12-mm <sup>2</sup> Cu, 20-mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ogólne, gniazda	7
11.7	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24-mm <sup>2</sup> Cu, 40-mm <sup>2</sup> Al- YDY 5x4mm <sup>2</sup> - linia zasilająca konsole	8
11.8	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu, 12-mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x0,75mm <sup>2</sup> - sterowanie oświetleniem i roletami	8
11.9	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	8
11.10	Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60	8
11.11	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	8
11.12	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy	8
11.13	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	8
11.14	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	8
11.15	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie - 4 szt zawiesi	8
11.16	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie	8
11.17	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B1 zwis	8



11.18	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B2 sufitowa	8
11.19	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)	8
11.20	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z podłączeniem, oprawy ze świetłkami o kształcie kołowym 22 i 40W, przykręcane- oprawy S2	8
11.21	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z podłączeniem, oprawy ze świetłkami o kształcie kołowym 22 i 40W, przykręcane- oprawy KLS-10	8
11.22	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły	8
11.23	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1	8
11.24	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	8
11.25	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa A1	8
11.26	Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	8
11.27	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły	8
11.28	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	8
11.29	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 2x12	8
11.30	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 40A	8
11.31	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P304 25-30-A	8
11.32	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	8
11.33	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- analogia - przełącznik bistabilny PB 301-230	9
11.34	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	9
<b>12</b>	<b>INSTALACJA III PIĘTRO</b>	9
<b>13</b>	<b>OBWODY ROZDZIELNI RO-041</b>	9
13.1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami	9
13.2	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,023-m <sup>2</sup>	9
13.3	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	9
13.4	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25- mm	9
13.5	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5- m <sup>2</sup> ), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany	9
13.6	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6- mm <sup>2</sup> Cu, 12- mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ogólne, awaryjne, iluminacyjne	9
13.7	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12- mm <sup>2</sup> Cu, 20- mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> - gniazda	9
13.8	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	9
13.9	Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi-60	9
13.10	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	9
13.11	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy	9
13.12	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	9
13.13	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	9
13.14	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane, 2 haczyki zabetonowane w betonie	9
13.15	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B2 sufitowa	9
13.16	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P1	9
13.17	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K1 (kinkiet długi trójkąt)	9
13.18	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem, przykręcanych, 1x20W, przelotowe- oprawy K3 (biały trójkąt)	9
13.19	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły	9
13.20	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przelotowe - oprawy T1	9
13.21	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	9
13.22	Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	10
13.23	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3- m	10
13.24	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element końcowy	10
13.25	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element zasilający	10
13.26	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, wieszak- zawiesie	10
13.27	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły	10
13.28	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	10
13.29	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 2x12	10
13.30	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 25A	10
13.31	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-A	10
13.32	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	10
13.33	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	10
<b>14</b>	<b>INSTALACJA IV PIĘTRO</b>	10
<b>15</b>	<b>OBWODY ROZDZIELNI RO-051</b>	10
15.1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	10
15.2	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5- m <sup>2</sup> ), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany	10
15.3	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże betonowe, łączny przekrój żył 6- mm <sup>2</sup> Cu, 12- mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x1,5mm <sup>2</sup> - oświetlenie ogólne, awaryjne, iluminacyjne	10
15.4	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12- mm <sup>2</sup> Cu, 20- mm <sup>2</sup> Al- YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> - gniazda	10

15.5	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	10
15.6	Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi:60	10
15.7	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	10
15.8	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	10
15.9	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	10
15.10	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszane 4x20W, końcowe- oprawy B2 sufitowa	10
15.11	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x40W- projektor P1	10
15.12	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1/2 cegły	10
15.13	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, przełotowe - oprawy T1	10
15.14	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, końcowe- analogia - oprawa E1 ewakuacyjna z piktogramem	11
15.15	Montaż na gotowym podłożu łączników- analogia - montaż inwerterów lamp	11
15.16	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element prosty o długości 3-m	11
15.17	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element końcowy	11
15.18	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, element zasilający	11
15.19	Montaż przewodu szynowego 25-A (M04) na gotowej konstrukcji wsporczej, wieszak- zawiesie	11
15.20	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły	11
15.21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	11
15.22	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10-kg- rozdzielnia 1x12	11
15.23	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwpożarowy, 3(4) biegunowy- FR-103 25A	11
15.24	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy- wyłącznik różnicowo-prądowy P302 25-30-A	11
15.25	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	11
15.26	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy	11
<b>16</b>	<b>INSTALACJE TELEINFORMATYCZNE</b>	11
16.1	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami	11
16.2	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	11
16.3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	11
16.4	Przewody kabelkowe wciągane do rur- przewód FTP kat 5e	11
16.5	Rury winidurkowe układane p/t w betonie w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, rura Fi:28-mm- rura giętka ICA 25	11
16.6	Przewody kabelkowe, w powłoce polwinitowej wciągane w kanały zamknięte, - przewód FTP kat 5e w listwach kablowych na dachu stajni	11
16.7	Montaż listew ściennych z PVC na ścianach i sufitach, mocowanie do kołków rozporowych na drewno	11
16.8	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- kamień	11
16.9	Przewody kabelkowe wciągane do rur- przewód FTP kat 5e	11
16.10	Rury stalowo-pancerne układane n/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi:21-mm	11
16.11	Wykucie bruzd w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły- bruzdy między kamieniami	11
16.12	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowej	11
16.13	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm	11
16.14	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania - przewód telef. 2x2x0,5	11
16.15	Zeszyt 4 1994r. Montaż puszek instalacyjnych wtykowych (pustych) z przygotowaniem podłoża - ręcznie, podłoże gazobetonowe lub podobne, puszka Fi:60	11
16.16	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe,- gniazda	12
16.17	Przebiecie otworów w ścianach z kamieni, kamień twardy, ściany grubości ponad 85-cm	12
<b>17</b>	<b>WYPOSAŻENIE DO MONTAŻU</b>	12
17.1	Kalkulacja własna - dostawa i montaż rolet zwijanych elektr. 2,80x1,80	12
17.2	Kalkulacja własna - dostawa i montaż ekranu zwijanego elektr. AVERS Cumulus 2370x200cm	12
17.3	Kalkulacja własna - montaż konsoli sterowania	12
17.4	Kalkulacja własna - Magnus Turn kiosk inform., ekran dotykowy 17' wolno stojący, zestaw głośników, dostosowane dla inwalidów	12
17.5	Kalkulacja własna - Magnus Box kiosk inform., ekran dotykowy 15' ścienny, zestaw głośników	12
17.6	Elementy dodatkowe - do montażu	12
<b>18</b>	<b>WYPOSAŻENIE UZUPEŁNIAJĄCE</b>	12
18.1	Dostawa wyposażenia multimedialnego	12
<b>19</b>	<b>INSTALACJA ODGROMOWA</b>	12
19.1	Montaż zwodów poziomych nienaprężanych z pręta o średnicy do 10-mm, dach stromy, pokrycie dachu - dachówką	12
19.2	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na dachu + niezbędne złącza i uchwyty	12
19.3	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach, pręt do Fi:10-mm, podłoże z cegły, wykonanie ręczne- na ścianie z kamienia	12
19.4	Montaż typowych iglic, na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej, iglica IO-2,5 (21-kg)- iglica 1,5m	12
19.5	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6-m- odkrycie istniejących uziomów otokowych	12
19.6	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4-m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.4-m	12
19.7	Kalkulacja własna - konserwacja istniejących uziomów otokowych	12
19.8	Montaż zwodów pionowych na dachu z pręta ocynkowanego Fi:18-mm, na dachu lub dymniku płaskim	12
<b>20</b>	<b>SYSTEM ALARMOWY</b>	12
20.1	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 4 otworów	12
20.2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 5,0-kg, ilość otworów mocujących do 4-centrala Satel CA10	12
20.3	Kalkulacja własna - dostawa i montaż manipulatorów CA10KLCD-L i CA10 KLED-S	12
20.4	Kalkulacja własna - dostawa i montaż kontrolera ABAX-ACU100	12
20.5	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w cegle - do 2 otworów	12
20.6	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5-kg, ilość otworów mocujących do 2-czujnik ruchu APD-100	12
20.7	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5-kg, ilość otworów mocujących do 2-czujnik magnetyczny otwarcia drzwi bezprzewod.	12
20.8	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5-kg, ilość otworów mocujących do 2-czujnik bezprzewod. zbicia szkła	12

20.9	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2-wyłącznik napadowy bezprzewod. ....	12
20.10	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2-sygnalizator wew. SPW100 i zew. SPW101 ....	12
20.11	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2-sterownik radiowy CH4HS ....	12
20.12	Kalkulacja własna - dostawa i montaż obudowy, pilota, akumulatora i modułu powiadamiania ....	13
C	Spis treści ....	14