

-
-

**PRZEDMIAR
AKTUALIZACJA PRZEDMIARU BRANŻA ELEKTRYCZNA
PRACOWNI PROJEKTOWEJ ARCHITEKT Z KATOWIC**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA SEGMENTU ŁÓŻKOWEGO - WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
ADRES INWESTYCJI : 44-243 ŻORY uL.DĄBROWSKIEGO 20
INWESTOR : MIEJSKIE ZAKŁADY OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŻORACH SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : 44-243 ŻORY uL.DĄBROWSKIEGO 20
BRANŻA : INSTALACJA ELEKTRYCZNA WEWNĘTRZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr Mirosław Rokita : uprawnienia budowlane nr 446/88
DATA OPRACOWANIA : grudzień 2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
grudzień 2015

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Ciąg modernizowanych pomieszczeń wyposażony będzie w dwa wydzielone piony kablowe. W każdym pionie zlokalizowana zostanie jedna rozdzielnica napięcia nierzewowanego i jedna rozdzielnica napięcia rezerwowanego. Instalacja elektryczna zasilana będzie z następujących głównych rozdzielnic istniejących:

- rozdzielnice napięcia nierzewowanego: RNN3N (główna, istniejąca rozdzielnica napięcia nierzewowanego zlokalizowana w piwnicy)
- rozdzielnice napięcia rezerwowanego: RNN3R (główna, istniejąca rozdzielnica napięcia rezerwowanego zlokalizowana w piwnicy).

Na poszczególnych Oddziałach zaprojektowane zostały nowoczesne oprawy oświetleniowe pracujące w instalacjach oświetlenia:

- podstawowego,
- awaryjnego,
- ewakuacyjnego.

Oprawy oświetlenia awaryjnego umieszczone zostały na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Wszystkie łączniki i przyciski będą mocowane na wysokości 1,6m od podłogi, w pomieszczeniach w których występować będą gazy medyczne łączniki należy zabudować na wysokości 1,8m. Instalacja wykonana będzie jako podtynkowa za wyjątkiem tras kablowych zlokalizowanych w przestrzeni międzystropowej.

Do ochrony obwodów oświetleniowych wykorzystano wyłączniki różnicowoprądowe zabudowane w poszczególnych rozdzielnicach.

W instalacji wykorzystane zostaną podwójne gniazda jednofazowe z uziemieniem pracujące w sieciowym układzie TN-S, dla którego ochrona przeciwporażeniowa zrealizowana zostanie poprzez szybkie wyłączanie (0,4s dla nap. 230VAC). W kuchniach i zmywalniach zastosować gniazda bryzgoszczelne. Obwody gniazd jednofazowych zabezpieczone zostały wyłącznikami różnicowoprądowymi z członem nadprądowym o wyłączalnym prądzie upływu 30mA. W pomieszczeniach, w których zastosowane zostaną gazy medyczne, osprzęt instalacji elektrycznej instalowany będzie na wysokości 1,6m. Dla całego oddziału pediatrii, w pomieszczeniach ogólnodostępnych dla pacjentów, osprzęt instalacji elektrycznej należy bezwzględnie instalować na wysokości minimum 1,8m.

Dla potrzeb okablowania strukturalnego w wybranych pomieszczeniach zaprojektowana została instalacja okablowania strukturalnego.

Instalacja okablowania strukturalnego zasilana będzie zarówno napięciem rezerwowanym jak i nierzewowanym z poszczególnych rozdzielnic oddziałowych. Dla punktu PEL gniazdzka przeznaczone do zasilania komputerów zasilone zostaną napięciem rezerwowanym, a gniazdzko dla urządzeń peryferyjnych (np. drukarek), zasilone zostanie ze źródła napięcia nierzewowanego.

Szpitalny system przywoławczy

Szpitalny system przywoławczy umożliwił będzie pacjentom wezwanie pomocy z sal, za pomocą przyłózkowych manipulatorów przywoławczych oraz sanitariatów (panele pociągowe pod natryskami oraz przyciski przywoławcze). Na stanowiskach dyżurnej pielęgniarki zdarzenia sygnalizowane będą na panelu ? optycznie (numer pomieszczenia) oraz akustycznie.

Celem uniknięcia pojawienia się przypadkowych różnic potencjałów wydzielono pomieszczenia które zostały wyposażone w układ połączeń wyrównawczych. Wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych i kołki ochronne gniazd wtyczkowych połączone zostaną z szyną wyrównawczą PE, do tego celu należy wykorzystać szyny wyrównawcze typu DEHN K12.

W układzie zasilania przewidziano przeciwpożarowe wyłączniki prądu (wyłączające główne rozłączniki w rozdzielnicach dystrybucyjnych-RDN1, RDN2, RDR1 i RDR2, zasilające poszczególne rozdzielnice oddziałowe), odcinające dopływ prądu do wszystkich obwodów instalacji elektrycznej. Wyłączniki prądu zlokalizowane zostały przy głównym wejściu do szpitala (na portierni, na parterze), a połączenia kablowe wykonane zostaną kablem ognioodpornym typu NKGs 90 (czas działania 90 minut), który należy prowadzić w przestrzeni międzystropowej pod tynkiem.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacje elektryczne					
1	Roboty demontażowe				
1.1	KNNR 9 0501-06	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy świetlówkowej z kloszem 312	szt szt	312,00	
				RAZEM	312
1.2	KNNR 9 0501-05	Oprawy oświetleniowe zawieszane, przykręcane, demontaż oprawy żarowej 23	szt szt	23,00	
				RAZEM	23
1.3	KNNR 9 0401-07	Łączniki instalacyjne, demontaż łącznika nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego 98	szt szt	98,00	
				RAZEM	98
1.4	KNNR 9 0402-05	Gniazda instalacyjne wtykowe, demontaż gniazda nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego 79	szt szt	79,00	
				RAZEM	79
1.5	KNNR 9 0202-05	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 10 kg, demontaż 18	szt szt	18,00	
				RAZEM	18
1.6		Kalkulacja indywidualna - demontaż istniejących koryt kablowych i drabinek kablowych 107	m m	107,00	
				RAZEM	107
2	Doposażenie rozdz. 0,4kV - RNN3N - rozdzielnicy głównej				
2.1	KNNR 5 0407-0401	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik bezpiecznikowy SPX00 160A-3P z bezpiecznikami mocy 125A wielkości 00 1	szt szt	1,00	
				RAZEM	1
2.2	KNNR 5 0407-0401	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik bezpiecznikowy SPX1 250A-3P z bezpiecznikami mocy 200A wielkości 1 1	szt szt	1,00	
				RAZEM	1
2.3		Kalkulacja indywidualna - wykonanie przeglądu konserwacyjnego i pomiarów kontrolnych rozdzielnicy RNN3N 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1
3	Doposażenie rozdz. 0,4kV - RNN3R - rozdzielnicy głównej				
3.1	KNNR 5 0407-0401	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik bezpiecznikowy SPX00 160A-3P z bezpiecznikami mocy 100A wielkości 00 1	szt szt	1,00	
				RAZEM	1
3.2	KNNR 5 0407-0401	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik bezpiecznikowy SPX00 160A-3P z bezpiecznikami mocy 125A wielkości 00 1	szt szt	1,00	
				RAZEM	1
3.3		Kalkulacja indywidualna - wykonanie przeglądu konserwacyjnego i pomiarów kontrolnych rozdzielnicy RNN3R 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1
4	Rozdz. dystrybucyjna 0,4kV-RDN1 kompletna wg rysunku E-03 i E-19				
4.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. dystrybucyjna 0,4kV-RDN1 kompletna wg rysunku E-03 i E-19 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1
5	Rozdz. dystrybucyjna 0,4kV-RDN2 kompletna wg rysunku E-04 i E-19				
5.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. dystrybucyjna 0,4kV-RDN2 kompletna wg rysunku E-04 i E-19 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1
6	Rozdz. dystrybucyjna 0,4kV-RDR1 kompletna wg rysunku E-05 i E-19				
6.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. dystrybucyjna 0,4kV-RDR1 kompletna wg rysunku E-05 i E-19 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1
7	Rozdz. dystrybucyjna 0,4kV-RDR2 kompletna wg rysunku E-06 i E-19				
7.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. dystrybucyjna 0,4kV-RDR2 kompletna wg rysunku E-06 i E-19 1	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1
8	Rozdz. 0,4kV-RPN1 kompletna wg rysunku E-07 i E-20				
8.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RPN1 kompletna wg rysunku E-07 i E-20	kpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
9		Rozdz. 0,4kV-RPN2 kompletna wg rysunku E-08 i E-21			
9.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RPN2 kompletna wg rysunku E-08 i E-21	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
10		Rozdz. 0,4kV-RPR1 kompletna wg rysunku E-09 i E-21			
10.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RPR1 kompletna wg rysunku E-09 i E-21	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
11		Rozdz. 0,4kV-RPR2 kompletna wg rysunku E-10 i E-21			
11.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RPR2 kompletna wg rysunku E-10 i E-21	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
12		Rozdz. 0,4kV-RWN1 kompletna wg rysunku E-11 i E-23			
12.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RWN1 kompletna wg rysunku E-11 i E-23	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
13		Rozdz. 0,4kV-RHN1 kompletna wg rysunku E-15 i E-23			
13.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RHN1 kompletna wg rysunku E-15 i E-23	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
14		Rozdz. 0,4kV-RWN2 kompletna wg rysunku E-12 i E-24			
14.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RWN2 kompletna wg rysunku E-12 i E-24	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
15		Rozdz. 0,4kV-RHN2 kompletna wg rysunku E-16 i E-24			
15.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RHN2 kompletna wg rysunku E-16 i E-24	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
16		Rozdz. 0,4kV-RWR1 kompletna wg rysunku E-13 i E-25			
16.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RWR1 kompletna wg rysunku E-13 i E-25	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
17		Rozdz. 0,4kV-RWR2 kompletna wg rysunku E-14 i E-25			
17.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RWR2 kompletna wg rysunku E-14 i E-25	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
18		Rozdz. 0,4kV-RHR1 kompletna wg rysunku E-17 i E-25			
18.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RHR1 kompletna wg rysunku E-17 i E-25	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
19		Rozdz. 0,4kV-RHR2 kompletna wg rysunku E-18 i E-25			
19.1		Kalkulacja indywidualna - Rozdz. 0,4kV-RHR2 kompletna wg rysunku E-18 i E-25	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
20		Układanie kabli i przewodów elektroenergetycznych			
20.1	KNNR 5 0715-06	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel elektroenergetyczny typu: YKYżo 5x150 mm ²	m		
		180	m	180,00	
				RAZEM	180
20.2	KNNR 5 0715-05	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel elektroenergetyczny typu: YKYżo 5x95 mm ²	m		
		180	m	180,00	
				RAZEM	180
20.3	KNNR 5 0715-05	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel elektroenergetyczny typu: YKYżo 5x70 mm ²	m		
		300	m	300,00	
				RAZEM	300
20.4	KNNR 5 0715-04	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel YKYżo 5x25 mm ²	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20.5	KNNR 5 0715-03	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel elektroenergetyczny typu: YKYżo 5x16 mm2 20	m m	20,00	
				RAZEM	20
20.6	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem zgodnie z atestem w celu zachowania funkcji kabla, kabel elektroenergetyczny typu E90, PH90: NKGs 3x1,5 mm2 280	m m	280,00	
				RAZEM	280
20.7	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe układane na drabinkach, bez mocowania, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 5x2,5 mm2 180	m m	180,00	
				RAZEM	180
20.8	KNNR 5 0205-05	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 5x2,5 mm2 100	m m	100,00	
				RAZEM	100
20.9	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 3x4 mm2 50	m m	50,00	
				RAZEM	50
20.10	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe układane na drabinkach, bez mocowania, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 3x4 mm2 90	m m	90,00	
				RAZEM	90
20.11	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe układane na drabinkach, bez mocowania, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 3x2,5 mm2 3500	m m	3 500,00	
				RAZEM	3 500
20.12	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 3x2,5 mm2 6000	m m	6 000,00	
				RAZEM	6 000
20.13	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe układane na drabinkach, bez mocowania, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 4x1,5 mm2 1500	m m	1 500,00	
				RAZEM	1 500
20.14	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 4x1,5 mm2 3000	m m	3 000,00	
				RAZEM	3 000
20.15	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe układane na drabinkach, bez mocowania, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 3x1,5 mm2 3500	m m	3 500,00	
				RAZEM	3 500
20.16	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przewód elektroenergetyczny typu: YDYżo 3x1,5 mm2 6000	m m	6 000,00	
				RAZEM	6 000
20.17	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe układane na drabinkach, bez mocowania, przewód elektroenergetyczny typu: YDY 2x1,5 mm2 500	m m	500,00	
				RAZEM	500
20.18	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przewód elektroenergetyczny typu: YDY 2x1,5 mm2 1000	m m	1 000,00	
				RAZEM	1 000
20.19	KNNR 5 0202-0302	Przewody izolowane 1-żyłowe, LYd 450/750V 1x25 mm2 koloru żółtozielonego 400	m m	400,00	
				RAZEM	400
20.20	KNNR 5 0201-05	Przewody izolowane 1-żyłowe, LYd 450/750V 1x16mm2 koloru żółtozielonego 1000	m m	1 000,00	
				RAZEM	1 000
20.21	KNNR 5 0201-0401	Przewody izolowane 1-żyłowe, LYd 450/750V 1x6mm2 koloru żółtozielonego 2000	m m	2 000,00	
				RAZEM	2 000
20.22	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na betonie, przewód LiYCY 3x2x0,75 250	m m	250,00	
				RAZEM	250
20.23	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe układane na drabinkach, bez mocowania, przewód LiY-CY 3x2x0,75	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		90	m	90,00	
				RAZEM	90
20.	KNNR 5 24 0205-01	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, kabel koncentryczny YWD 75 Ohm 690	m m	690,00	
				RAZEM	690
20.	KNNR 5 25 1204-05	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył 150 mm ² 10	szt szt	10,00	
				RAZEM	10
20.	KNNR 5 26 1204-04	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył 95 mm ² 10	szt szt	10,00	
				RAZEM	10
20.	KNNR 5 27 1204-04	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył 70 mm ² 20	szt szt	20,00	
				RAZEM	20
20.	KNNR 5 28 1204-03	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył 25 mm ² 50	szt szt	50,00	
				RAZEM	50
20.	KNNR 5 29 1204-02	Montaż końcówek kablowych, zaciskanie, przekrój żył 16 mm ² 168	szt szt	168,00	
				RAZEM	168
20.	KNNR 5 30 1203-01 gniazda	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 2,5 mm ² 3*(242+41+82)	szt szt	1 095,00	
				RAZEM	1 095
20.	KNNR 5 31 1203-02 gniazda trój- fazowe	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 4 mm ² 5*3	szt szt	15,00	
				RAZEM	15
20.	KNNR 5 32 1203-03	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 6 mm ² 24	szt szt	24,00	
				RAZEM	24
20.	KNNR 5 33 1203-04	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 16 mm ² 168	szt szt	168,00	
				RAZEM	168
20.	KNNR 5 34 1203-05	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 25 mm ² 50	szt szt	50,00	
				RAZEM	50
20.	KNNR 5 35 1203-06	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 70 mm ² 20	szt szt	20,00	
				RAZEM	20
20.	KNNR 5 36 1203-06	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 95 mm ² 10	szt szt	10,00	
				RAZEM	10
20.	KNNR 5 37 1203-06	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy 150 mm ² 10	szt szt	10,00	
				RAZEM	10
20.	KNNR 5 38 1209-0702	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 2 cegieł, Fi 40 mm 18	otwór otwór	18,00	
				RAZEM	18
20.	KNNR 5 39 1209-0501	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebicia do 1 cegły, Fi 25 mm 47	otwór otwór	47,00	
				RAZEM	47
20.	40	Uszczelnianie przejść przez ściany i stropy masą ogniochronną 65	szt szt	65,00	
				RAZEM	65
20.	KNNR 5 41 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle 3450	m m	3 450,00	
				RAZEM	3 450

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20.42	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w betonie 190	m m	190,00	
				RAZEM	190
20.43	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50 mm 3640	m m	3 640,00	
				RAZEM	3 640
20.44	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej 0,02*0,05*3640	m ³ m ³	3,64	
				RAZEM	3,64
21		Instalacja oświetleniowa			
21.1	KNNR 5 0503-03	Oprawa oświetleniowa typu: np. K418.D-O EVG IP20 klosz mleczny - mocowanie do stropu podwieszanego wraz ze źródłem światła 84	kpl kpl	84,00	
				RAZEM	84
21.2	KNNR 5 0503-03	Oprawa oświetleniowa typu: np. SP6.414 IP54 klosz mleczny - mocowanie na stropie wraz ze źródłem światła 241	kpl kpl	241,00	
				RAZEM	241
21.3	KNNR 5 0503-03	Oprawa oświetleniowa typu: np. SP1.414 z ramką IP54 parabola mocowanie na stropie wraz ze źródłem światła 20	kpl kpl	20,00	
				RAZEM	20
21.4	KNNR 5 0502-03	Oprawa nastropowa, np. KT414.2P-AM z ramką IP20 klosz paraboliczny - mocowanie na stropie wraz ze źródłem światła 37	kpl kpl	37,00	
				RAZEM	37
21.5	KNNR 5 0502-03	Oprawa nastropowa, np. KT414.2P-AM z ramką IP20 klosz paraboliczny - mocowanie na stropie wraz ze źródłem światła z modułem awaryjnym 2h, ATI w oprawie 8	kpl kpl	8,00	
				RAZEM	8
21.6	KNNR 5 0503-03	Oprawa oświetleniowa typu: np. DC 2x26W EVG IP44 - mocowanie do stropu podwieszanego wraz ze źródłem światła z modułem awaryjnym 2h, ATI w oprawie 33	kpl kpl	33,00	
				RAZEM	33
21.7	KNNR 5 0502-03	Oprawa nastropowa, np. DNCE2x26H EVG IP44 mocowanie na stropie wraz ze źródłem światła 2	kpl kpl	2,00	
				RAZEM	2
21.8	KNNR 5 0502-03	Oprawa oświetleniowa typu: np. BASE/N 2x11W EVG IP44 kinkiet nad lustro - mocowanie do ściany wraz ze źródłem światła 67	kpl kpl	67,00	
				RAZEM	67
21.9	KNNR 5 0502-03	Oprawa nastropowa, np. CO1 136 EVG IP65 magazyny - mocowanie do stropu wraz ze źródłem światła 6	kpl kpl	6,00	
				RAZEM	6
21.10	KNNR 5 0502-03	Oprawa nastropowa, np. CO1 236 EVG IP65 magazyny - mocowanie do stropu wraz ze źródłem światła 3	kpl kpl	3,00	
				RAZEM	3
21.11	KNNR 5 0502-03	Oprawa ewakuacyjna jednostronna, np. MONITOR1 IP40 wraz ze źródłem światła 14	kpl kpl	14,00	
				RAZEM	14
21.12	KNNR 5 0502-03	Oprawa ewakuacyjna dwustronna, np. MONITOR2 IP40 wraz ze źródłem światła 9	kpl kpl	9,00	
				RAZEM	9
21.13	KNNR 5 0502-03	Oprawa, np. systemu ERA STANDARD HS 176/176.TC13 reflektor matowy, statecznik elektroniczny 230V IP20 montowana do ściany wraz ze źródłem światła 38	kpl kpl	38,00	
				RAZEM	38
21.14	KNNR 5 0306-03	Łącznik jednobiegunowy kompletny z puszką świecznikowy 16A;230VAC 121	szt szt	121,00	
				RAZEM	121
21.15	KNNR 5 0306-03	Łącznik jednobiegunowy monostabilny kompletny z puszką 16A,230VAC 32	kpl kpl	32,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	32
21.16	KNNR 5 0306-03	Łącznik jednobiegunowy kompletny z puszką 16A, 230VAC 158	szt szt	 158,00	
				RAZEM	158
21.17	KNNR 5 0306-0401	Łącznik jednobiegunowy schodowy kompletny z puszką 16A, 230VAC 8	szt szt	 8,00	
				RAZEM	8
21.18	KNNR 5 1204-01	Szybkołączce instalacyjne 3x2,5mm ² koloru szarego 3500	kpl kpl	 3 500,00	
				RAZEM	3 500
21.19	KNNR 5 1204-01	Szybkołączce instalacyjne 5x2,5mm ² koloru szarego 800	kpl kpl	 800,00	
				RAZEM	800
21.20	KNNR 5 0302-02	Puszki rozgałęźne i instalacyjne podtynkowe, wykucie gniazd pod puszki 500	szt szt	 500,00	
				RAZEM	500
21.21	KNNR 5 0103-0204	Rury winidurowe układane n.t., podłoże betonowe, RL 28 290	m m	 290,00	
				RAZEM	290
22		Instalacja domofonowa i TV			
22.1	KNNR 5 0308-01	Gniazdo RTV podtynkowe - kompletne 25	szt szt	 25,00	
				RAZEM	25
22.2	KNNR 5-08 9904-01	Dostawa i montaż widedomofonu zgodnie z projektem. W skład zestawu wchodzi: - videomonitor, np. NR REF. 1202/1A wraz z uchwytem, np. NR REF. 1202/90 - moduł płyty czołowej z kamerą video szt. 2 z przyciskiem wywołania oraz modułem rozmównym, np. NR REF. 1745/81 - obudowa podtynkowa dla 1 modułu, np. NR REF. 1145/51 oraz ramka frontowa, np. 1145/61 - zasilacz video, np. NR REF. 789/5 3	kpl kpl	 3,00	
				RAZEM	3
22.3	KNNR 5 0406-01	Zasilacz stabilizowany 12V/ 10VA 3	szt szt	 3,00	
				RAZEM	3
23		Instalacja siły i gniazd jednofazowych			
23.1	KNNR 5 0308-06	Gniazda instalacyjne, wtyczkowe, jednofazowe typu: 2x16A, 230VAC, bryzgoszczelne IP44 podwójna ramka wraz z podwójną puszką do przykręcenia, przygotowanie podłoża do montażu. 242	kpl kpl	 242,00	
				RAZEM	242
23.2	KNNR 5 0308-07	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 3-biegunowe 16A 4 mm ² wodoszczelne 3	szt szt	 3,00	
				RAZEM	3
23.3	KNNR 1 0402-01	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP wyposażony w zestyki XY 4	kpl kpl	 4,00	
				RAZEM	4
23.4	KNNR 5 1105-08	Dostawa i montaż koryt kablowych, np. RG 60-30S o wym. 300x60mm dł. 3m wraz z elementami mocującymi do ściany i stropu 402	m m	 402,00	
				RAZEM	402
24		Instalacja przyzywowa			
24.1	KNNR 5-08 9904-01	Centrala, np. MGW 6	kpl kpl	 6,00	
				RAZEM	6
24.2	KNNR 5 0406-01	Zasilacz 10A, 24V DC 3	szt szt	 3,00	
				RAZEM	3
24.3	KNNR 5 0308-01	Gniazdo do podłączenia manipulatora wersja A 69	szt szt	 69,00	
				RAZEM	69

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24.4	KNR 5-08 9904-01	Manipulator przywoławczy z 2 przyciskami oświetlenia, 2m 69	kpl kpl	 69,00	
				RAZEM	69
24.5	KNNR 5 0502-0101	Salowa lampa sygnalizacyjna 3 kolory 33	kpl kpl	 33,00	
				RAZEM	33
24.6	KNNR 5 0306-0201	Przycisk P/O LCD wersja B 21	kpl kpl	 21,00	
				RAZEM	21
24.7	KNNR 5 0306-0201	Przycisk P/O wersja A 12	kpl kpl	 12,00	
				RAZEM	12
24.8	KNNR 5 0306-0201	Przycisk przywoławczy sznurkowy 2m 34	kpl kpl	 34,00	
				RAZEM	34
24.9	KNNR 5 0306-0201	Płytką centralną dla przycisku sznurkowego białą 34	kpl kpl	 34,00	
				RAZEM	34
24.	KNNR 5 10 0306-0201	Przycisk obecności / kasujący 20	kpl kpl	 20,00	
				RAZEM	20
24.	KNNR 5 11 0306-0201	Klawisz przycisku kasującego 20	kpl kpl	 20,00	
				RAZEM	20
24.	KNNR 5 12 0205-01	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przewód zasilający YDY 450/750V 3x1,5mm ² 30	m m	 30,00	
				RAZEM	30
24.	KNNR 5 13 0205-01	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, przewód zasilający YDY 450/750V 2x1,5mm ² 500	m m	 500,00	
				RAZEM	500
24.	KNNR 5 14 0205-03	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, kabel sygnalizacyjny typu: YTKSY 3x2x0,5 500	m m	 500,00	
				RAZEM	500
24.	KNNR 5 15 0205-03	Przewody kabelkowe układane p.t. w gotowych bruzdach, na podłożu innym niż betonowe, kabel sygnalizacyjny typu: YTKSY 1x4x0,8 400	m m	 400,00	
				RAZEM	400
24.	KNNR 5 16 1209-0702	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 2 cegieł, Fi 40 mm 2	otwór otwór	 2,00	
				RAZEM	2
24.	KNNR 5 17 1209-0501	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1 cegły, Fi 25 mm 47	otwór otwór	 47,00	
				RAZEM	47
24.	18	Uszczelnianie przejść przez ściany i stropy masą ogniochronną 49	szt szt	 49,00	
				RAZEM	49
24.	KNNR 5 19 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle 300	m m	 300,00	
				RAZEM	300
24.	KNNR 5 20 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w betonie 30	m m	 30,00	
				RAZEM	30
24.	KNNR 5 21 1208-01	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm 330	m m	 330,00	
				RAZEM	330
24.	KNNR 5 22 1208-05	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej 0,02*0,025*330	m ³ m ³	 0,165	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	korekta ob- miaru	0,01	m ³	0,01	
				RAZEM	0,18
25		Punkty PEL			
25.1	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w cegle Krotność = 4 41	szt szt	41,00	
				RAZEM	41
25.2	KNNR 5 0302-03	Puszka poczwórna do ścian, głęboka 41	szt szt	41,00	
				RAZEM	41
25.3	KNNR 5 0311-05	Ramka montażowa dla 4 modułów 41	kpl kpl	41,00	
				RAZEM	41
25.4	KNNR 5 0308-03	Gniazdo elektryczne z blokadą 2P+Z (czerwone) kompletne wraz z ramką oraz puszką 82	szt szt	82,00	
				RAZEM	82
25.5	KNNR 5 0308-03	Gniazdo elektryczne z blokadą 2P+Z (białe) kompletne wraz z ramką oraz puszką 41	szt szt	41,00	
				RAZEM	41
25.6	KNNR 5 0404-01	Rama montażowa naścienna wysuwana z zawiasem 4U gł. 23-38 cm 13	szt szt	13,00	
				RAZEM	13
25.7	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa uziemiająca 3	szt szt	3,00	
				RAZEM	3
25.8	KNNR 5 0408-02	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa, np. NPM 3100 D DIN 49441 (16A) 8 x IEC 320 C13 3	szt szt	3,00	
				RAZEM	3
25.9	KNNR 5 0406-01	Czujnik otwarcia drzwi 1	szt szt	1,00	
				RAZEM	1
25.10	KNNR 5 0404-01	Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 7021 3	szt szt	3,00	
				RAZEM	3
25.11	KNNR 5 0404-01	Płyta czołowa 1U 12xSC duplex RAL 7021 3	szt szt	3,00	
				RAZEM	3
25.12		Kalkulacja indywidualna - półka stała 19", 1U, o gł. 250 mm., mocowana z przodu RAL 7035 szary 3	kpl kpl	3,00	
				RAZEM	3
25.13	KNNR 5 0404-01	Kaseta światłowodowa+pokrywa+2x uchwyt na 6 włókien (biała) 4	szt szt	4,00	
				RAZEM	4
25.14	TPSA 39 0607-01	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód, termokurczliwe osłonki spawów (61mm), pigtail SC/PC OM2 (50/125) easy strip 2m 16	złącze złącze	16,00	
				RAZEM	16
25.15	KNNR 5 0406-01	Adapter SC MM duplex plastic beige 8	szt szt	8,00	
				RAZEM	8
25.16	KNNR 5 0406-01	Przepust kablowy PG 13,5 4	szt szt	4,00	
				RAZEM	4
25.17	KNNR 5 0406-01	19" panel krosowy do zabudowy na 24xRJ45, ekranowany 11	szt szt	11,00	
				RAZEM	11

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25.18	KNNR 5 0406-01	19" panel krosowy ISDN 50xRJ45, 1U 6	szt szt	 6,00	
				RAZEM	6
25.19	KNNR 5 0308-03	Moduł Key-Stone RJ45 FTP - ekranowany, kat.6, beznarzędziowy 264	szt szt	 264,00	
				RAZEM	264
25.20	KNNR 5 0406-01	19" poziomy organizator kabli, 1U, uszy metal, czarny wraz z kompletem śrub montażowych 9	szt szt	 9,00	
				RAZEM	9
25.21	KNNR 5 0404-01	Uchwyt 19" 6xLSA (na 60 par) 1U 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1
25.22	KNNR 5 0406-01	Łączówka rozłączna typu LSA, 10-parowa, na gniezdnik, nakładka opisowa uchylna na łączówkę LSA 5	kpl kpl	 5,00	
				RAZEM	5
25.23	KNNR 5 0102-08	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 36 mm 6000	m m	 6 000,00	
				RAZEM	6 000
25.24	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, kabel U/FTP LSHF kat. 6 drut, np. UC400S 23 6000	m m	 6 000,00	
				RAZEM	6 000
25.25	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, kabel U/FTP LSHF kat. 6 drut, np. UC400S 23 3800	m m	 3 800,00	
				RAZEM	3 800
25.26	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, kabel UTP 50x2x0,5 150	m m	 150,00	
				RAZEM	150
25.27	KNNR 5 0209-03	Kabel światłowodowy, np. FO U-DQ(ZN)BH 4G 50/125 LSOH 1000N E14 150	m m	 150,00	
				RAZEM	150
25.28	KNNR 5 0308-01	Moduł, np. Key-Stone RJ45 FTP - ekranowany, Cat.6, beznarzędziowy 230	szt szt	 230,00	
				RAZEM	230
25.29	KNNR 5 0308-01	Adapter do Mosaic RJ45 2-modułowy, kątowy (45/45), DR@KOM 115	szt szt	 115,00	
				RAZEM	115
25.30	KNNR 5 0302-04	Puszka gniazda modularnego 2xRJ45 (80 x 40 x 80 mm) - np. PG2R, podtynkowa wraz z ramką + support do puszek, np. PG2R (2xRJ45) 41	kpl kpl	 41,00	
				RAZEM	41
25.31		Kalkulacja indywidualna - kabel krosowy RJ45/RJ45 kat. 5E, UTP, zalewana wtyczka, szary, 0,5 m 55	szt szt	 55,00	
				RAZEM	55
25.32		Kalkulacja indywidualna - kabel krosowy RJ45/RJ45 kat. 5E, UTP, zalewana wtyczka, szary, 1 m 60	szt szt	 60,00	
				RAZEM	60
25.33		Kalkulacja indywidualna - kabel krosowy RJ45/RJ45 kat. 6, SSTP, PiMF, zalewana wtyczka, czerwony, 0,5 m 55	szt szt	 55,00	
				RAZEM	55
25.34		Kalkulacja indywidualna - kabel krosowy RJ45/RJ45 kat. 6, SSTP, PiMF, zalewana wtyczka, czerwony, 1 m 60	szt szt	 60,00	
				RAZEM	60
25.35		Kalkulacja indywidualna - kabel krosowy RJ45/RJ45 kat. 6, SSTP, PiMF, zalewana wtyczka, czerwony, 2 m 55	szt szt	 55,00	
				RAZEM	55
25.36		Kalkulacja indywidualna - kabel krosowy RJ45/RJ45 kat. 6, SSTP, PiMF, zalewana wtyczka, czerwony, 3 m 60	szt szt	 60,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	60
25.37		Kalkulacja indywidualna - światłowodowy kabel krosowy multi, duplex, np. I-VH2G 50/125, wtyki LC/SC dł.1m - QuickFiber	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4
25.38	RJ-45	Kalkulacja indywidualna - rozszycie żył kabli zakończeniowych na modułach RJ-45 230*8	szt		
			szt	1 840,00	
				RAZEM	1 840
25.39	kat. 6 ISDN	Kalkulacja indywidualna - rozszycie żył kabli zakończeniowych na panelach rozdzielczych 264*8 100	szt		
			szt	2 112,00	
			szt	100,00	
				RAZEM	2 212
25.40		Kalkulacja indywidualna - rozszycie żył kabli zakończeniowych na łączówka LSA 160	szt		
			szt	160,00	
				RAZEM	160
25.41	KNNR 5 0404-01	Box wewnętrzny 100 parowy, podtynkowy z nakładką pogłębiającą (z gniezdnikiem na 10 łączówek 10-parowych)	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1
25.42	KNNR 5 0406-01	Łączówka rozłączna typu LSA, 10-parowa, na gniezdnik, nakładka opisowa uchylna na łączówkę LSA	kpl		
		5	kpl	5,00	
				RAZEM	5
25.43	KNNR 5 0406-01	Magazyn na odgromniki trójelektrodowe	szt		
		5	szt	5,00	
				RAZEM	5
25.44	KNNR 5 0406-01	Odgromnik odporny na przepięcia	szt		
		50	szt	50,00	
				RAZEM	50
25.45	KNNR 5 1209-0601	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1+	otwór		
		1/2 cegły, Fi 25 mm	otwór	12,00	
		12		RAZEM	12
25.46	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w betonie	m		
		420	m	420,00	
				RAZEM	420
25.47	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 25 mm	m		
		420	m	420,00	
				RAZEM	420
25.48	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0,02*0,025*420	m ³	0,210	
				RAZEM	0,210
26		Instalacja uziemiająca			
26.1	KNNR 5 0408-04	Dostawa i montaż szyny uziemiającej typu K12	szt		
		12	szt	12,00	
				RAZEM	12
26.2	KNNR 5 0303-1002	Puszka rozgałęźna głęboka wraz z szyną uziemiającą	szt		
		36	szt	36,00	
				RAZEM	36
26.3	KNNR 5 0308-01	Gniazdo ekwipotencjalne	szt		
		10	szt	10,00	
				RAZEM	10
27		Pomiary			
27.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar		
	PEL	82+41	pomiar	123,00	
	lampy oświetleniowe	84+237+20+37+8+4+33+2+67+6+3+14+6+38	pomiar	559,00	
	gniazda elektryczne	242	pomiar	242,00	
	wiedomo-fon	3	pomiar	3,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	instalacja przyzywowa	6+3+33+2112+34+20+69	pomiar	2 277,00	
	łączniki jednobiegunowe	121+32+158+8	pomiar	319,00	
				RAZEM	3 523
27.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 3-fazowy	pomiar		
	gniazda trójfazowe	3	pomiar	3,00	
	RDN1	4	pomiar	4,00	
	RDN2	4	pomiar	4,00	
	RDR1	4	pomiar	4,00	
	RDR2	4	pomiar	4,00	
	RPN1	1	pomiar	1,00	
	RPN2	2	pomiar	2,00	
	RPR1	1	pomiar	1,00	
	RPR2	1	pomiar	1,00	
	RWN1	1	pomiar	1,00	
	RWN2	2	pomiar	2,00	
	RWR1	1	pomiar	1,00	
	RWR2	1	pomiar	1,00	
	RHN1	1	pomiar	1,00	
	RHN2	2	pomiar	2,00	
	RHR1	1	pomiar	1,00	
	RHR2	1	pomiar	1,00	
	inne urządzenia	3	pomiar	3,00	
				RAZEM	37
27.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, uziemienie ochronne lub robocze	szt		
	K12	6	szt	6,00	
	rozdzielnie elektryczne	12	szt	12,00	
				RAZEM	18
27.4	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji, skuteczność zerowania	szt		
	gniazda	2*(41+82+242)+3*3	szt	739,00	
				RAZEM	739
27.5	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba		
		12	próba	12,00	
				RAZEM	12
27.6	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba		
	RPN1	10	próba	10,00	
	RPN2	11	próba	11,00	
	RPR1	4	próba	4,00	
	RPR2	4	próba	4,00	
	RWN1	10	próba	10,00	
	RWN2	11	próba	11,00	
	RWR1	6	próba	6,00	
	RWR2	6	próba	6,00	
	RHN1	10	próba	10,00	
	RHN2	11	próba	11,00	
	RHR1	6	próba	6,00	
	RHR2	6	próba	6,00	
				RAZEM	95
27.7		Wykonanie pomiarów kontrolnych okablowania poziomego wg normy: ANSI/TIA/EIA 568-D. 2.1. (108. 2002) kat. 6; ISO/IEC 11801 (09. 2002) kat. 5e,6,7; EN 50173 (12. 2002) kat. 5e,6,7 sporządzenie protokołu, udzielenie gwarancji producenta.	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1
28		Dokumentacja powykonawcza			
28.1		Kalkulacja indywidualna - opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1