

Charakterystyka

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie następujących prac :

1. Prace przygotowawcze

W ramach tych prac należy wykonać:

- demontaż rozdzielni elektrycznej , osprzętu , opraw oświetleniowych
- wykonanie bruzd i przebić do położenia nowych instalacji

2. Rozdzielnie elektryczne i wewnętrzne linie zasilające

Należy wykonać nową rozdzielnię elektryczną TB , w której należy zlokalizować : wyłącznik główny z cewką wybijakową , odgromniki, wyłączniki różnicowo -prądowe P304 40A 0,03A-6szt ; S303 20A –2szt ; S301 10A-4szt , S301 16A –15szt

3. Instalacje oświetleniowe i gniazdowe

Instalację oświetlenia zaprojektowano zgodnie z PN-84/E-02033. Obliczeń dokonano w oparciu o oprawy firmy PHILIPS.

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDYp3x1,5/750V układanymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego lub szczelnego (sanitarny) wkutego do wysokości pokrywek.

Typy opraw podano w kosztorysie i dokumentacji.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V i zasilanie grzejników wykonać przewodami YDYp3x2,5/750V układanymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu jak dla instalacji oświetleniowej.

Należy zwrócić uwagę przy montażu gniazd na zachowanie odległości od instalacji c.o. i gazowej. Wszystkie gniazda należy stosować jako podwójne ze stykiem ochronnym.

Wysokość montażu osprzętu:

-Łączniki	-1.2m nad podłogą w sali
-Gniazda wtyczkowe	-1.4m w łazience i WC
	-1.2 w kuchni

CZĘŚĆ TELETECHNICZNA

2. Instalacja telefoniczna – do podłączenia internetu.

Instalację telefoniczną należy wykonać jako podtynkową przewodem UTPkat.5e . Gniazda telefoniczne należy stosować typu RJ45.

Przewody telefoniczne wprowadzić do puszek TT zamontowanej na elewacji (miejsce montażu należy uzgodnić z zakładem telekomunikacyjnym).

3. Instalacja RTV.

W pomieszczeniu korytarza projektuje się usytuowanie gniazda antenowego . Instalację wykonać przewodami typu GKA-273 „FUBA” układanymi w tynku. Do gniazda RTV stosować puszki PK fi 60p/t montowane na wysokości 0.3m. od podłogi. Przez pokrycie dachowe należy wykonać przepust z rury stalowej 2” zakończony półfajką zagiętą do dołu celem umożliwienia wciągnięcia przewodów od anten do wzmacniacza RTV.

OBMIAR

Osina -świetlica

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
1					
1 d.1	KALKULA-CJA WŁASNA	Prace demontazowe , przełączeniowe zasilania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2 d.1	KNR 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		12	otw.	12.000	
				RAZEM	12.000
3 d.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		7	otw.	7.000	
				RAZEM	7.000
4 d.1	KNR 5-08 0209-01	Przewod wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5mm2 (podłoże betonowe) układany w tynku	m		
		342	m	342.000	
				RAZEM	342.000
5 d.1	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton.	m		
		420	m	420.000	
				RAZEM	420.000
6 d.1	KNR 5-08 0210-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton.	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
7 d.1	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
8 d.1	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
9 d.1	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym--UTP5e	m		
		38	m	38.000	
				RAZEM	38.000
10 d.1	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu ---przewód RTV	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
11 d.1	KNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.		
		50+8+1	szt.	59.000	
				RAZEM	59.000
12 d.1	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
13 d.1	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
14 d.1	KNR 5-08 0302-02 analogia	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2-PUSZKA DO PRZYŁĄCZENIA INST.TELEFONICZNEJ	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15 d.1	KNR 5-08 0306-01	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw szt.natynk.-wtynk.do 2.5mm2 przez przykręcenie z podłączeniem przewodów wtynkowych 2.5mm2 (3 wyloty)	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
16 d.1	KNR 5-08 0307-07	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych do przygotowanego podłoża z podłączeniem 9+7+2	szt.		
			szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
17 d.1	KNR 5-08 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uzziemieniem w puszkach z podłączeniem--gniazda podwójne	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000

Osina -świetlica

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 5-08 d.1 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
19	KNR 5-08 d.1 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem--puszka kuchenki elekt.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 5-08 d.1 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem---RTV	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNR 5-08 d.1 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem--2xRJ45	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
22	KNR 4-03 d.1 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
23	KNR 4-03 d.1 1010-12	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3)	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
24	KNR 5-08 d.1 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach--TB	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNR 5-08 d.1 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach-wyłącznik p.poż.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR 5-08 d.1 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)--suszarki do rąk	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
27	KNR 5-08 d.1 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)-wentylatorki łazienkowe	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
28	KNR 5-08 d.1 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)--podgrzewacze przepływowe 4Kw	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
29	KNR 5-08 d.1 0816-16 anal	Podłączenie urządzeń	szt.		
		3+4+6	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
30	kalkulacja d.1 własna	Montaż anteny RTV i wzmacniacza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 5-08 d.1 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
		11+11+6+5+15+3+8	kpl.	59.000	
				RAZEM	59.000
32	KNR 5-08 d.1 0504-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, końcowych-do WC BASE LED IP44 15W lub równoważna =---C ; D	szt.		
		5+6	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
33	KNR 5-08 d.1 0511-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem zawieszanych 4x20W - przelotowych--oprawy KTE LED 40W lub równoważne E	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000

OBMIAR

Osina -świetlica

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNR 5-08 d.1 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych--oprawy VERSO LED--Ewakuacyjne 6	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
35	KNR 5-08 d.1 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych--oprawy AWARYJNE MONITOR 1 LED 5	szt.		
			szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
36	KNR 5-08 d.1 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych--KINKIETY S4000 LED I11 W Lub równoważna K 15	szt.		
			szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
37	KNR 5-08 d.1 0504-04	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, przelotowych--zewnętrzna z czujką ruchu i zmierzchnową LED B 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNR 5-08 d.1 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych--COSMO LED 79W lub równoważne A 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
39	KNR 5-08 d.1 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) 288	szt.		
			szt.	288.000	
				RAZEM	288.000
40	KNR 5-08 d.1 0607-03	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt o śr.do 10mm 20	m		
			m	20.000	
				RAZEM	20.000
41	KNR 5-08 d.1 0604-01	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim pokrytym blachą 115	m		
			m	115.000	
				RAZEM	115.000
42	KNR 5-08 d.1 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 10	szt.		
			szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
43	KNR 5-08 d.1 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
44	KNR 5-08 d.1 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach-skrzynka uziemiająca w ziemi 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
45	KNR 5-08 d.1 0622-05	Montaż typowych iglic IO-2.5 o ciężarze 21 kg na dachu z gotowymi kotwami 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 5-08 d.1 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III 92	m		
			m	92.000	
				RAZEM	92.000
47	KNR 5-08 d.1 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm ² 4	szt.		
			szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
48	KNR-W 5- d.1 08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 21	pomiar		
			pomiar	21.000	
				RAZEM	21.000
49	KNR-W 5- d.1 08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 2	pomiar		
			pomiar	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNR-W 5- d.1 08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 35	pomiar		
			pomiar	35.000	

OBMIAR

Osina -światlica

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	35.000
51	KNR-W 5- d.1 08 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 5	pomiar pomiar	 5.000	
				RAZEM	5.000
52	KNR-W 5- d.1 08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącz- nika różnicowoprądowego - pierwszy 7	pomiar pomiar	 7.000	
				RAZEM	7.000