

## 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 przebieć 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 (sanitariaty) 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

Przedmiar-Remiza Mostkowo

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1					
1	KALKULA- d.1 CJA WŁAS- NA	Prace demontazowe , przełączeniowe zasilania	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 4-03 d.1 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		6	otw.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
3	KNR 4-03 d.1 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm	otw.		
		5	otw.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
4	KNR 5-08 d.1 0209-01	Przewod wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5mm2 (podłoże betonowe) układany w tynku	m		
		275	m	275.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>275.000</b>
5	KNR 5-08 d.1 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		
		296	m	296.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>296.000</b>
6	KNR 5-08 d.1 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		
		6	m	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
7	KNR 5-08 d.1 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		
		8	m	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
8	KNR 5-08 d.1 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		
		56	m	56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
9	KNR 5-08 d.1 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		
		15	m	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
10	KNR 5-08 d.1 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		
		18	m	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
11	KNR 5-08 d.1 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.		
		35	szt.	35.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
12	KNR 5-08 d.1 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm	szt.		
		29	szt.	29.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.000</b>
13	KNR 5-08 d.1 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2	szt.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
14	KNR 5-08 d.1 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	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR 5-08 d.1 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.		
		5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
16	KNR 5-08 d.1 0307-07	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych do przygotowanego podłoża z podłączeniem	szt.		
		10	szt.	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	KNR 5-08 d.1 0309-03	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem--gniazda podwójne	szt.		
		11	szt.	11.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>

## OBMIAR

Przedmiar-Remiza Mostkowo

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem	szt.		
d.1	0309-06	5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
19	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem--puszka kuchenki elekt.	szt.		
d.1	0309-06	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem---RTV	szt.		
d.1	0309-06	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2 z podłączeniem--2xRJ45	szt.		
d.1	0309-06	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 4-03	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
d.1	1011-11	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
23	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3)	szt.		
d.1	1010-12	25	szt.	25.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
24	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach--TB	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach-wyłącznik p.poż.	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR 5-08	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.		
d.1	0403-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNR 5-08	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.		
d.1	0403-01	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
28	KNR 5-08	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.		
d.1	0403-01	5	szt.	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
29	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)--czujka ruchu	szt.		
d.1	0403-01	1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR 5-08	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)-zestaw gniazd 230V+400V	szt.		
d.1	0403-01	2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
31	KNR 5-08	Podłączenie urządzeń	szt.		
d.1	0816-16	anal	szt.	11.000	
		11			
				<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
32	kalkulacja	Montaż anteny RTV i wzmacniacza	kpl		
d.1	własna	1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
d.1	0502-09	31	kpl.	31.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.000</b>



## OBMIAR

Przedmiar-Remiza Mostkowo

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	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 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
35	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 7	szt. szt.	 7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
36	KNR 5-08 d.1 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych--oprawy VERSO LED--Ewakuacyjne 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37	KNR 5-08 d.1 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych--oprawy AWARYJNE MONITOR 1 LED 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
38	KNR 5-08 d.1 0504-04	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych zwykłych przykręcanych, przelotowych--zewnątrzna z czujką ruchu i zmierzchnową LED B 3	szt. szt.	 3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
39	KNR 5-08 d.1 0511-13	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-końcowych--COSMO LED 79W lub równoważne A 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
40	KNR 5-08 d.1 0812-01	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 232	szt. szt.	 232.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>232.000</b>
41	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	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
42	KNR 5-08 d.1 0604-01	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim pokrytym blachą 75	m m	 75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
43	KNR 5-08 d.1 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 8	szt. szt.	 8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
44	KNR 5-08 d.1 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
45	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	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
46	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	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	KNR 5-08 d.1 0611-02	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III 56	m m	 56.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.000</b>
48	KNR 5-08 d.1 0617-01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120mm2 4	szt. szt.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
49	KNR-W 5- d.1 08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 19	pomiar pomiar	 19.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.000</b>
50	KNR-W 5- d.1 08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		

## OBMIAR

Przedmiar-Remiza Mostkowo

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
		4	pomiar	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
51	KNR-W 5-	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli	pomiar		
d.1	08 0902-01	zwarciowej - pierwszy			
		22	pomiar	22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
52	KNR-W 5-	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji	pomiar		
d.1	08 0902-03	uziemia - pierwszy			
		5	pomiar	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
53	KNR-W 5-	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącz-	pomiar		
d.1	08 0902-05	nika różnicowoprądowego - pierwszy			
		7	pomiar	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>