

Wartość kosztorysowa	0,00
----------------------	------

Słownie: PLN

Kosztorys Nakładczy

Obiekt KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA ŚWIETLICY GOKSIR W POKRZYDOWIE
Kod CPV 45311000-0
Budowa DZ. NR 147/3, OBRĘB POKRZYDOWO, GM. ZBICZNO
Inwestor GMINA ZBICZNO, ZBICZNO 140 87-305 ZBICZNO

Stawka robocizny	0,00 PLN/r-g
Koszty zakupu	0%
Koszty pośrednie	0%
Zysk	0%

Sporządził inż. Marek Brózdowski

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA ŚWIETLICY GOKSIR W POKRZYDOWIE

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora;
- projekt architektoniczno-budowlany;
- wizja lokalna i uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;
- norm PN-IEC 60364 dotyczących budowy instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych;
- normy PN-EN 12464-1 "Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.";
- innych obowiązujących norm i przepisów.

Zakres opracowania:

- instalacje oświetleniowe i gniazd 230V;
- instalacja ogrzewania elektrycznego;
- rozdzielnica RG.

Tematem opracowania projektowego jest instalacja elektryczna w modernizowanej świetlicy GOKSIR w Pokrzydowie dz. nr 147/3, obreb Pokrzydowo, jedn. ewid. 040210_2 Zbiczno.

4.1 Stan projektowany

Projektuje się instalację elektryczną w budynku świetlicy. Instalacja elektryczna zasilana będzie zasilana z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego Energa.

Nie wyga się zwiększenia mocy przyłączeniowej dla obiektu.

Projektowaną rozdzielnicę RG zasilic kablem YKY 5x10mm² WLZ z szafki pomiarowej Energa i wyposażyc w osprzet zgodnie ze schematem ideowym przedstawionym na rysunku E-4.

Projektowane obwody wpiac do rozdzielnicy RG.

Generalnie instalacja elektryczna w całym obiekcie zaprojektowana jako podtynkowa.

W RG zaprojektowano wyłącznik główny z przyciskiem wzbudzającym na zewnątrz budynku oraz ochronniki przepięc B+C typu SP B+C/3 dla budynku świetlicy.

4.2 Instalacja oświetlenia

Projektuje się instalację oświetleniową podtynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYp 3x1,5mm², YDYp 4x1. Projektuje się osprzet natynkowy.

Osprzet (wyłączniki) należy zainstalować na wysokości 1,4m od posadzki.

Projektuje się oprawy świetłówkowe 2x36W raster oraz świetłówkowe z kloszem oraz plafony, zgodnie z rysunkiem E-1 i E-2.

Wszystkie źródła światła projektuje się jako energo oszczędne typu LED.

Oprawy należy rozmieszcic wg planów - rys. nr 1, aby zapewnić wymagane przez PN-EN 12464-1 "Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach" natężenie oświetlenia:

- 300-500 lx w pomieszczeniach

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA ŚWIETLICY GOKSIR W POKRZYDOWIE

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych zaprojektowano w oparciu o program obliczeniowy CADLUX firmy LUG "Projektowanie oświetlenia".

4.3 Wykonanie instalacji gniazd 230V

Projektuje się instalację gniazd 230V podtynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYp 3x2,5mm². Projektuje się osprzęt podtynkowy. Gniazda wtyczkowe umieścić na wysokości 0,3m od posadzki. Projektuje się obwód YDY 5x2,5mm² dla zasilania kuchni elektrycznej.

4.4 Wykonanie instalacji 400V

Projektuje się instalację 400V podtynkową z zastosowaniem przewodu YDY 5x2,5mm² - dla zasilania kuchni elektrycznej. Projektuje się gniazda siłowe 3x16A+N+PE w obudowie z tworzywa sztucznego, umieszczone na wysokości 0,3m nad posadzką w kuchni.

4.4 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową przeciwporażeniową w sieci projektowanej tj. w układzie sieci TN-S zastosować należy w rozdzielnicach wyłączniki różnicowoprądowe.

4.5 Połączenia wyrównawcza

Wykonać połączenia wyrównawcze szyny wyrównawczej z rurami instalacyjnymi wody i innymi elementami stalowymi oraz rozdzielnicami.

Dla potrzeb szyny wyrównawczej wykonać dodatkowe uziemienie $R < 10$.

Uziemienie wykonać jako prętowe typu Malico połączone z bednarką ocynkowaną 25x4.

Połączenie ze zwodem pionowym wykonać poprzez zacisk probierczy.

Zacisk probierczy połączyć z szyną wyrównawczą przewodem LY 6mm².

4.6 Instalacja odgromowa

Jako ochronę od wyładowań atmosferycznych projektuje się wykonanie na budynkach instalacji odgromowej.

Zastosować aktywną głowicę Gromostar 60. Wykonaną na uchwytych dystansowych drutem ocynkowanym stalowym 8. Jako przewody uziemiające projektuje się taśmę stalową ocynkowaną 25 x 4 połączoną z przewodami odprowadzającymi zaciskami kontrolnymi.

Zastosować uziomy szpilkowe typu Malico, Galmar pograżane w gruncie.

Należy uzyskać rezystancję poniżej 10.

4.7 Uwagi końcowe

1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60364-xx-xxx; PN-E 05125 i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA ŚWIETLICY GOKSIR W POKRZYDOWIE

2. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zlecniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- o Dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- o Protokół badań rezystancji izolacji
- o Protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- o certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych.

Jako metodą łączeń w puszkach zaleca się lutowanie.

Rozwiązania techniczne zostały przedstawione na rysunku technicznym.

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA ŚWIETLICY GOKSIR W POKRZYDOWIE

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - PIWNICA Nr ST: E-01.00.16				0,00
1	KNNR 9 0301/03 Demontaż przewodów wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych Nr ST: E-01.01.16	m	80,000	0,00	0,00
2	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle Nr ST: E-01.02.16	m	120,000	0,00	0,00
3	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm Nr ST: E-01.03.16	m	120,000	0,00	0,00
4	KNR 4-03 1004/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30cm dla rur o średnicy do 25mm Nr ST: E-01.04.16	szt	4,000	0,00	0,00
5	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 4x1,5mm ² Nr ST: E-01.05.16	m	40,000	0,00	0,00
6	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x1,5mm ² Nr ST: E-01.06.16	m	60,000	0,00	0,00
7	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x2,5mm ² Nr ST: E-01.07.16	m	60,000	0,00	0,00
8	KNKRB 5 0207/03 Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur o przekroju żyły do 16 mm ² Nr ST: E-01.12.16	m	20,000	0,00	0,00
9	KNR 5-08 0302/01 Montaż na gips, cement na gotowym podłożu puszek 1-wyłotowych podtynkowych bakelitowych o średnicy do 60mm Nr ST: E-01.12.16	szt	14,000	0,00	0,00
10	KNR 5-08 0302/03 Montaż na gips, cement na gotowym podłożu puszek 4-wyłotowych podtynkowych bakelitowych o średnicy do 80mm dla przewodów do 2,5mm ² Nr ST: E-01.12.16	szt	8,000	0,00	0,00
11	KNR 5-08 0307/03 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej Nr ST: E-01.13.16	szt	6,000	0,00	0,00
12	KNR 5-08 0309/03 Montaż gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemnieniem w puszkach Nr ST: E-01.14.16	szt	8,000	0,00	0,00
13	KNR 5-08 0511/01 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej, z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, Nr ST: E-01.17.16	szt	18,000	0,00	0,00
14	KNNR 5 0602/04 Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem w budynkach Nr ST: E-01.18.16	m	20,000	0,00	0,00
15	KNR 5-08 0812/01 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm ² w izolacji polwinitowej pod zaciski Nr ST: E-01.19.16	szt	120,000	0,00	0,00
	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - PARTER Nr ST: E-01.00.16				0,00
16	KNNR 9 0301/03 Demontaż przewodów wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych Nr ST: E-01.21.16	m	350,000	0,00	0,00

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA ŚWIETLICY GOKSIR W POKRZYDOWIE

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
17	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle Nr ST: E-01.22.16	m	450,000	0,00	0,00
18	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm Nr ST: E-01.23.16	m	450,000	0,00	0,00
19	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 4x1,5mm ² Nr ST: E-01.24.16	m	120,000	0,00	0,00
20	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x1,5mm ² Nr ST: E-01.25.16	m	220,000	0,00	0,00
21	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x2,5mm ² Nr ST: E-01.26.16	m	550,000	0,00	0,00
22	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 5x4,mm ² Nr ST: E-01.08.16	m	260,000	0,00	0,00
23	KNR 5-08 0307/03 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej Nr ST: E-01.27.16	szt	16,000	0,00	0,00
24	KNR 5-08 0309/03 Montaż gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach Nr ST: E-01.28.16	szt	50,000	0,00	0,00
25	KNR 5-08 0309/09 Przykręcenie gniazd wtyczkowych wodoszczelnych 3-biegunowych z uziemieniem o obciążalności przewodów do 16A/4mm ² Nr ST: E-01.15.16	szt	5,000	0,00	0,00
26	KNR 5-08 0302/01 Montaż na gips, cement na gotowym podłożu puszek 1-wydotowych podtynkowych bakelitowych o średnicy do 60mm Nr ST: E-01.28.16	szt	66,000	0,00	0,00
27	KNR 5-08 0302/03 Montaż na gips, cement na gotowym podłożu puszek 4-wydotowych podtynkowych bakelitowych o średnicy do 80mm dla przewodów do 2,5mm ² Nr ST: E-01.28.16	szt	21,000	0,00	0,00
28	KNR 5-08 0511/12 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej, z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszanych 2x40W Nr ST: E-01.29.16	szt	39,000	0,00	0,00
29	KNR 5-08 0511/01 Montaż na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej, z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, Nr ST: E-01.30.16	szt	12,000	0,00	0,00
30	KNNR 5 0602/04 Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem w budynkach Nr ST: E-01.31.16	m	40,000	0,00	0,00
31	KNR 5-08 0812/01 Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 2,5mm ² w izolacji polwinitowej pod zaciski Nr ST: E-01.32.16	szt	210,000	0,00	0,00
32	KNR 5-08 0404/01 Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 10kg przez zabetonowanie w gotowych otworach Nr ST: E-01.33.16	szt	1,000	0,00	0,00
	INSTALACJA ODGROMOWA Nr ST: E-01.00.16				0,00

KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA ENERGETYCZNA ŚWIETLICY GOKSIR W POKRZYDOWIE

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
33	KNR 5-08 0606/02 Montaż zwodów naprężanych poziomych z pręta o średnicy do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach, na dachu stromym Nr ST: E-01.60.16	m	40,000	0,00	0,00
34	KNR 5-08 0606/03 Montaż zwodów pionowych naprężanych z pręta do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie Nr ST: E-01.61.16	m	40,000	0,00	0,00
35	KNR 5-08 0607/13 Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej wykonanej z bednarki o przekroju do 120mm ² Nr ST: E-01.62.16	m	30,000	0,00	0,00
36	KNR 5-08 0622/01 Montaż na żerdzi, wieży stalowej w pozycji leżącej iglicy IO-2,5 o ciężarze 21kg Nr ST: E-01.63.16	szt	1,000	0,00	0,00
37	KNR 5-08 0618/01 Łączenie pręta o średnicy do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych - uniwersalnych krzyżowych Nr ST: E-01.64.16	szt	1,000	0,00	0,00
38	KNR 5-08 0619/06 Montaż złączy kontrolnych o połączeniu drut-płaskownik w instalacji uziemiającej Nr ST: E-01.65.16	szt	1,000	0,00	0,00
39	KNR 4-03 1205/03 Badania i pomiary instalacji odgromowej - za pierwszy pomiar lub badanie Nr ST: E-01.66.16	pomiar	1,000	0,00	0,00
40	KNR 5-08 0608/07 Układanie bednarki o przekroju do 120mm ² w rowach kablowych Nr ST: E-01.67.16	m	15,000	0,00	0,00
41	KSNR 5 0602/07 Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat. I-II Nr ST: E-01.68.16	m	15,000	0,00	0,00
	ROBOTY DODATKOWE				0,00
42	KNR 4-03 1205/05 Badanie skuteczności zerowania - za pierwsze badanie Nr ST: E-01.69.16	pomiar	2,000	0,00	0,00
43	KNR 4-03 1205/06 Badanie skuteczności zerowania - dodatek za każde następne badanie Nr ST: E-01.70.16	pomiar	180,000	0,00	0,00
44	KNR 4-03 1201/01 Sprawdzenie stanu izolacji induktorem Nr ST: E-01.71.16	przewodów	60,000	0,00	0,00
	Razem				0,00