

# PROJEKT BUDOWLANY

## BRANŻA: ELEKTRYCZNA

OBIEKT: ROZBUDOWA BUDYNKU OSP W LUBNIE O POMIESZCZENIA  
SOCJALNE I GARAŻOWE, WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

TREŚĆ: INSTALACJA ELEKTRYCZNA

ADRES: LUBNO ul. Morwowa dz. nr 60 obręb nr 16 Lubno

INWESTOR: Urząd Gminy w Lubiszynie

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.0 Opis techniczny

2.0 Obliczenia techniczne

Rysunki

- inst. elektryczna remizy rzut

skala 1:100

rys. nr E/1

- inst. odgromowa remizy rzut

skala 1:100

rys. nr E/2

- inst. elektryczna remizy schemat

rys. nr E/3

PROJEKTANT:

**mgr inż J. Konieczny**

**66-400 Gorzów**

**ul. Korcza 35/7**

SPRAWDZIŁ: inż. Lech Kosobucki

maj 2019r

## OPIS TECHNICZNY – cz. elektryczna

### Uwagi wstępne

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany inst. elektrycznej rozbudowywanej remizy OSP w LUBNIE gm. Lubiszyn . W budynku dobudowany zostanie garaż samochodowy dwu stanowiskowy oraz cz. socjalna. Zasilanie przedmiotowego obiektu w energię elektryczną odbywa się z ist. linii NN oraz ist. tablicy TG remizy. Rozbudowa nie spowoduje zmiany mocy szczytowej budynku OSP. Projektuje się zmodernizować ist. tablicę TG budynku oraz wymienić instalację elektryczną w całej remizie. Ist. instalacja sygnalizacji włamania rozbudowana zostanie o dodatkowe elementy (manipulator i 2 czujki ruchu).

Opracowanie zawiera:

- modernizacja TG remizy wraz ze wymiana stojaka dachowego i wzl-tu oraz skrzynki z zabezpieczeniami na KH-00
- tablica TE w nowym garażu
- inst. elektryczną budynku ( oświetlenie podstawowe , gniazda 230V, 400V)
- inst. siłowa – zasilanie ist. odsysania spalin, kuchni elektrycznej , syreny alarmowej otwierania bram, siłowa na potrzeby OSP
- połączenia wyrównawcze
- ochronę dodatkową od porażień

Inwestorem przedmiotowej rozbudowy jest UG Lubiszyn.

### Opracowania związane

a/ P.B –cz. instalacyjna i konst. architektoniczna - oprac. równoległe

### Charakterystyka elektroenergetyczna

Napięcie zasilania - 400/230V

**Moc zainstalowana -  $P_z = 25,0$  kW**

**Moc szczytowa -  $P_i = 16,0$  kW**

**Prąd szczytowy -  $I_o = 25,0$  A**

### Układ sieci TN-C-S

### Stan projektowany

Zasilanie z ist. przyłącza nn

Ist. przyłączy nn należy wykorzystać do zasilania proj. obiektu. Na budynku proj. należy wymienić ist. stojak dachowy na nowy ocynkowany na który należy wprowadzić ist. przyłączy nn oraz wymienić ist. skrzynkę z zabezpieczeniem przed licznikowym na izolowaną (KH-00) i wymienić wzl na nowy typu YDY4\*10mm<sup>2</sup> układany w rurze odpornej na UV i pod tynkiem.

## Tablica TG i wlv –ty do TE

Ist. tablice TG należy wymienić na nową podtynkową izolowaną w II klasie odporności z licznikiem energii elektrycznej . Na tablicy należy dodatkowo zabudować odpływ R303 dla zasilania tablicy TE.Z tablicy TG do TE poprowadzić wlv typu YDY5\*6mm<sup>2</sup> pod tynkiem. Schemat inst. ektrycznej budynku pokazuje rys. nr E/3

## Tablica elektryczne TE

Tablice TE projektuje się wykonać jako izolowaną w II klasie ochronności jako na podtynkową . Dodatkowo na tablicy TE projektuje się zabudować ochronniki przepięciowe DEHNguard 275/1.5kV dla II stopnia.

Układ i podstawowy schemat inst. elektrycznej pokazuje rys. nr E/3.

## Pomiar energii elektrycznej

Ist. bez zmian na tablicy TG.

## Inst. elektryczna

Inst. elektryczną budynku należy wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem. Instalacje istniejąca wymienić na nową z możliwością wykorzystania ist. opraw oświetleniowych (po sprawdzeniu stanu technicznego) w sali ogólnej. Inst. wykonać przewodem miedzianym układanym w tynku w pom. socjalnych i sali ogólnej, w pom. nowego garażu główne ciągi w korytkach układanych na wys. 4.3m, w ist. garażu instalacje wykonać na tynku.

Wyłączniki oświetlenia inst. na wysokości 1.4m od posadzki, przyciski dzwonekowe zainstalować na wysokości 1.4m od posadzki, gniazda 230V i 400V w pom. garażu inst. na wysokości 0.8 m od posadzki , a w pom. sali ogólnej. 0.3m od posadzki, w pom. WC gniazda instalować na wys. 1.2m od posadzki. Do pomieszczenia nowego garażu należy przenieść **stacje powiadamiania** . Ist. stycznik sterowania dla syreny wymienić na nowy suchy 25A z możliwością sterowania ze stacji powiadamiania. W pomieszczeniach kuchni, łazienki projektuje się wentylatory z załączane osobnymi wyłącznikami. Przy zasilaniu nowych bram wykonać układ umożliwiający otwieranie bram z zewnątrz przez agregat-w przypadku braku napięcia w sieci.

## Inst. sygnalizacji włamania

Ist. centrale i czujniki należy pozostawić dodatkowo, projektuje się dwa czujniki ruchu zainstalować w nowym garażu oraz dodatkowy manipulator. Przewody typu UTP4\*2\*0.5mm.

## Inst. odgromowa

Inst. odgromową wykonać nad ogniomurkami jako naprężaną a pozostałe części dachu jako nie naprężaną na zwodach niskich. Metalowe wywietrzniki chronić iglicami odgromowymi o16mm/oc/. Dodatkowo należy na tablice TG i TE wyprowadzić potencjał uziomu fundamentowego budynku i inst. odgromowej. Projektuje się jako uziom inst. odgromowej wykorzystać zbrojenie ław fundamentowych (dla części nowej) i położyć otok z bednarki 30\*4mm/oc/. Z ław wyprowadzić uziom z bednarki 30\*4mm/oc./ do złącz

kontrolnych. Złącza kontrolne studnie typu Galmar. Jako zwody poziome i pionowe należy ułożyć drut DFe o 8mm/oc./.

### Ochrona dodatkowa od porażeń

Dla linii zasilających przyjmuje się układ sieci typu TN. Dla projektowanych linii nn – wlv jako sposób dodatkowej ochrony od porażeń przyjmuje się „samoczynne wyłączenie zasilania”. Dodatkowo szynę PEN na TG należy podłączyć przewodem LYg10 mm<sup>2</sup> do uziomu fundament. budynku. Dla projektowanego obiektu przyjmuje się jako sposób ochrony od porażeń „samoczynne wyłączenie zasilania”.

### Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z dok. i aktualnie obowiązującymi przepisami PBUE, PN, BHP stosując typowy sposób montażu.

Należy stosować materiały dopuszczone do użytkowania w budownictwie, atestowane z certyfikatem bezpieczeństwa.

## **O B L I C Z E N I A   T E C H N I C Z N E – cz. elektryczna**

### Obliczenia techniczne

Z uwagi na minimalne moce występujące w cz. rozbudowywanej oraz brak zmian w sposobie zasilania odstępuje się od obliczeń.

Rozbudowa nie zwiększa mocy szczytowej budynku.