

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

INWESTYCJA **REMONT KOMORY KC-2 W ŁĘCZNEJ
ŁĘCZNA, UL. BRACI WÓJCICKICH
DZIAŁKA NR 2995/1 i 3024**

OBIEKT: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

INWESTOR: **"ŁECZYŃSKA ENERGETYKA" Sp. z o.o. w BOGDANCE
21-013 PUCHACZÓW**

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. Tomasz Dobrowolski
upr. 2333/Lb/85**

Lublin, 05.2014 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu komory KC-2 w łącznej na działkach nr 2995/1 i 3024. Projekt obejmuje swoim zakresem instalacje elektryczne za pomiarem rozliczeniowym i nie wymaga uzgodnienia w Z.E.

2. Podstawa opracowania.

- a) Projekt architektoniczno – konstrukcyjny.
- b) Inwentaryzacja do celów projektowych.
- c) Obowiązujące normy i przepisy.

3. Zasilanie i pomiar kontrolny energii elektrycznej.

Remontowany budynek zasilany jest w energię elektryczną za pomocą przyłącza energetycznego kablowego z sieci energetyki zawodowej. Moc elektryczna dostarczana obecnie do budynku nie wymaga zwiększenia w związku z projektowanym remontem. Pomiar energii elektrycznej dla budynku odbywa się za pomocą licznika rozliczeniowego energii czynnej znajdującego się w istniejącej tablicy TG zlokalizowanej na ścianie wewnątrz budynku. Zalicznikowa linia zasilająca od tablicy TG doprowadzona jest do istniejącej tablicy elektrycznej TE w pomieszczeniu gospodarczym. W projekcie przewidziano demontaż tej tablicy i zamontowanie w jej miejsce nowej tablicy elektrycznej w postaci gotowej obudowy podtynkowej wykonanej w II klasie izolacji oraz ułożenie nowej linii zalicznikowej. Wewnątrz tablicy TE umieścić wyłącznik główny, licznik kontrolny (podlicznik) 1-fazowy energii elektrycznej, wyłączniki instalacyjne nadmiarowo – prądowe, wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo – prądowy oraz ochronniki przepięciowe do zabezpieczenia obwodów odbiorczych. Schemat i wyposażenie tablicy TE wg rys. nr E-02 i E-03.

4. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych 230V~.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYp(żo) 3(2) x 1,5 mm², a gniazd wtyczkowych 230V~ przewodami typu YDYp(żo) 3 x 2,5 mm². Osprzęt elektryczny w instalacji stosować podtynkowy, a na zewnątrz-szczelny. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m od posadzki, a gniazda na wys. 0,4m.

5. Instalacja ochrony dodatkowej od porażen.

Ochronę dodatkową od porażen w instalacji elektrycznej w części remontowanej stanowić będzie szybkie, samoczynne odłączenie napięcia. Elementem realizującym szybkie samoczynne wyłączenie w przypadkach awaryjnych będzie wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy oraz wyłączniki instalacyjne nadmiarowo – prądowe projektowane w tablicy TE. Dla

prawidłowego działania instalacji musi być ona wykonana z wyodrębnionymi przewodami ochronnymi PE, które podłączone będą do zacisków ochronnych gniazd wtyczkowych oraz opraw oświetleniowych (o ile będą w nie wyposażone). Przewody ochronne muszą być uziemione dla prawidłowego działania systemu ochrony. W celu należy wykonać uziom zewnętrzny pionowy szpilkowy, który połączyć przewodem $LgY\dot{z}o4mm^2$ poprzez złącze kontrolne ZK (w skrzynce probierczej) z zaciskiem PE tablicy elektrycznej. Po wykonaniu instalacji należy wykonać próby sprawdzające skuteczność zastosowanej ochrony dodatkowej od porażeń.

6. Instalacja ochrony od przepięć

W celu zabezpieczenia instalacji elektrycznej wewnętrznej przed przepięciami zaprojektowano w tablicy TE ochronniki przepięciowe (kl. 1+2).

7. UWAGI

Istniejącą instalację elektryczną (tablica , oprawy ośw., osprzęt) należy zdemontować.

Wszelkie prace budowlano-instalacyjne należy wykonywać po odłączeniu zasilania.

OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenie wartości oporności uziemienia dla urządzeń objętych ochroną dodatkową od porażeń za pomocą wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo – prądowego.

Dla zapewnienia ochrony dodatkowej zastosowano wyłącznik o czułości

$$I_{\Delta n} = 30 \text{ mA.}$$

Dla tej czułości wartość oporności uziemienia nie może przekroczyć wartości.

$$R_p \leq \frac{U_d}{1,2 \times I_{\Delta n}} = \frac{25}{1,2 \times 0,03} = 694 \Omega$$

Z uwagi na zwiększenie bezpieczeństwa wykonane **uziemienie powinno posiadać rezystancję nie przekraczającą 30 Ω** . Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić badania skuteczności zastosowanej ochrony od porażeń.

mgr inż. T. Dobrowolski