

PROJEKT WYKONAWCZY

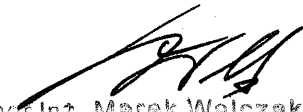
przebudowy rozdzielni głównej z pomiarem energii elektrycznej

Obiekt: Sanatorium Uzdrawiskowe "PLON" w Polańczyku

Inwestor i zleceniodawca: N.Z.O.Z. Sanatorium Uzdrawiskowe
„PLON” Spółka z o.o. 38-610 Polańczyk, ul. Zdrojowa 32

Adres : 38-610 Polańczyk, gm. Solina, ul. Zdrojowa 32,
działka ewid. nr 107

Projektant : mgr inż. Marek Walczak
Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznej nr UAN-2-8346-13/87



mgr inż. Marek Walczak
38-500 Sanok, ul. Jana Pawła II 41/66
Uprawnienia nr UAN-2-8346-13/87
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych

Sanok, wrzesień 2017r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna na obiekcie oraz uzgodnienia ze zleceniodawcą,
- katalog *Urbo 95Rz*,
- inne przepisy i normy obejmujące temat opracowania.

2. Zakres opracowania:

- przebudowa rozdzielni głównej,
- przebudowa układu pomiaru energii elektrycznej,
- ochrona przeciwporażeniowa.

3. Dane ogólne obiektu w zakresie zasilania

- napięcie zasilania 3x400/230 V, 50 Hz,
- układ sieciowy: TN-C (w instalacji TN-C-S)
- moc szczytowa: 100,0 kW – pozostaje bez zmian,
- prąd obliczeniowy dla mocy 100,0 kW przy $\cos\varphi = 0,9$; $I_{obl.} = 161$ A,
- układ pomiaru energii – półpośredni mocy czynnej i biernej oraz maksymalnej.

4. Opis wykonania przebudowy

Ze względu na zły stan techniczny istn. rozdzielni głównej RG oraz przystosowanie jej do aktualnych potrzeb obiektu, projektuje się jej przebudowę. Rozdzielnia jest usytuowana w wydzielonym pomieszczeniu piwnicy.

Rozdzielnia jest zasilana istn. wzl – kablem YAKY 4x240 prowadzonego wewnątrz, od złącza kablowego zewnętrznego ZK-3 poprzez wyłącznik P.POŻ. usytuowany nad tym złączem.

Istniejącą rozdzielnię wraz z aparaturą należy całkowicie zdemontować. Jedynie niektóre elementy układu pomiarowego należy przenieść do nowej rozdzielni: licznik energii oraz modem GSM, które są własnością PGE Dystrybucja S.A. oraz wyłącznik dźwigu C40. Przed demontażem istn. RG należy w stanie beznapięciowym, odpiąć istn. wzl zasilający oraz wzl odbiorcze.

Nową rozdzielnię RG usytuować miejscu zdemontowanej. Projektuje się ją jako zestaw przyścienny:

- człon zasilająco-pomiarowy C-ZP,
- człon rozdzielnicy C-R.

Zestaw wykonać w oparciu o katalog URBO-95RZ, jako przyścienny, stopień IP41. Szafkę do pomiaru energii wykonać na płycie izolacyjnej – II klasa ochronności. Pozostałe elementy, w I klasie ochronności. Głębokości zestawu 250 mm, przy czym dopuszcza się ze względów montażowych na zwiększenie tej głębokości do 400mm.

W członie C-ZP projektuje się następującą aparaturę:

- wyłącznik główny RG – rozłącznik RA 400 P3 N, 400A,
- 3xprzekładniki prądowe IWF 200/5, kl.0,2; 5VA – pomiar energii,
- 3xprzekładniki prądowe IWF 300/5, kl.0,5; 10VA – mierniki po pomiaru prądu,

- wyłącznik policznikowy (docelowo P.POŻ.), DPX-IS 400 4P z wyzwalaczem wzrostowym 230V AC, – rozłącznik RA 400 P3 N, 400A,
- ogranicznik DEHNventil M TNC 255,
- pomiar energii na płycie izolacyjnej – komplet urządzeń po stronie wtórnej: licznik wielofunkcyjny, modem GSM (urządzenia istniejące z demontażu), listwa SKa, wyłącznik 3xS301B6, 3xlampki LS LED sygnaliz. 230V, przycisk do lampek LS,
- pomiar prądu i napięcia: 3xamperomierze 0- 300A, woltomierz 0-500V z przełącznikiem, wyłącznik 3xS301B6, 3xlampki LS LED sygnaliz. 230V,
- wyłącznik nadprądowy C40, 40A – z demontażu, do zabez. obwodu dźwigu,

W członie C-R projektuje się następującą aparaturę:

- 3xrozłączniki RBK1, 250A,
- 10xrozłączniki RBK00, 160A,
- główna listwa rozdzielcza L1, L2, L3, N, PE wraz z szyną wyrównawczą,
- przedział (szafka) na aparaturę modułową TBS72,
- przedział rezerwowy na zasilanie urządzeń związanych z sygnalizacją pożaru oraz akcją gaśniczą – na aparaturę modułową 1x36M, z rozłącznikiem mod. 63A.

Obwody główne w członie C-ZP, do głównej listwy rozdzielczej, wykonać przewodem LgY 120 mm². W obrębie układu pomiarowego oraz do mierników pomiaru natężenia prądu i napięcia – prądowe DY 2,5 , a napięciowe DY 1,5 mm².

W członie rozdzielczym C-R, połączenia od listwy głównej do aparatury rozłączników i wyłączników wykonać przewodem LgY 35mm².

chyli do ,

Szafki i aparaturę z obwodami przedlicznikowymi przystosować do oplombowania.

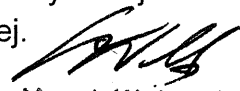
W instalacji wewnętrznej, od tablicy głównej zastosować układ TN-C-S, rozdzielenie przewodu PEN na PE i N od części zalicznikowej tablicy RG. W RG wykonać dodatkowe uziemienie przewodu neutralnego, $R_{uz} = 10\Omega$. Ochronę dodatkową zrealizowano za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania przy zastosowaniu:

- w części przedlicznikowej, za pomocą wkładek WT/gG,
- w części zalicznikowej wkładek WT/gG i wyłączników nadprądowych.

Roboty wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i wymaganiami bhp. roboty związane z przebudową urządzeń należy wykonywać po uprzednim wyłączeniu napięcia i odpowiednim przygotowaniu miejsca pracy, w porozumieniu i pod nadzorem służb ruchu RE Sanok.

Po zakończeniu robót montażowych wykonać pomiary sprawdzające: rezystancji izolacji i uziemień, ciągłości żył oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Opracował:


mgr inż. Marek Walczak
56-500 Sanok, ul. Jana Pawła II 41/66
Uprawnienia nr UAN-2-8348-13/87
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie instalacji elektrycznych...