

REKOMENDACJA TECHNICZNA

Modernizacja rozdzielnic głównej RG 0,4kV wraz z wymianą rozdzielnic R-1 w ciepłowni K-1071 w Wolsztynie

I. Wnioskodawca:
Energetyka Ciepłna Opolszczyzny S.A.
Oddział Lubuski

II. Dane dotyczące obiektu:

- Lokalizacja: Wolsztyn, ul. Żeromskiego 12; dz. nr 845/3,
- Miejsce montażu: Rozdzielnia główna nN RG 0,4kV w budynku ciepłowni K-1071,

ETAP I

III. Wymagany zakres realizacji (Etap I):

- Opracowanie dokumentacji projektowej,
- Spełnienie wymagań formalno-prawnych (uzyskanie uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do realizacji inwestycji),
- Wykonanie nowej rozdzielnic RG i jej zabudowa w miejscu rozdzielnic istniejącej, w rozdzielni nN RG 0,4kV na parterze budynku ciepłowni,
- Wyposażenie nowej rozdzielni RG w przełącznik wyboru zasilania podstawowe/ rezerwowe,
- Przeniesienie licznika poboru energii elektrycznej z istniejącej tablicy pomiarowej TL do nowej tablicy pomiarowej w pomieszczeniu rozdzielni RG,
- Demontaż i utylizacja zbędnej aparatury elektrycznej i kabli,
- Demontaż i utylizacja istniejącej rozdzielnic nN RG 0,4kV,
- Podłączenie (przebiecie) linii obwodów zasilania podstawowego i rezerwowego,
- Zabudowa nowego uziemienia ochronnego RG,
- Przebiecie istniejącego układu kompensacji mocy biernej do nowej rozdzielnic RG,
- Przebiecie istniejących kabli i przewodów z istniejącej roz. RG do nowej roz. RG obwodów zasilania: garaży, roz. R04, warsztatu, węzła ciepłego, dyżurki, domofonu, roz. taśmociągu, oświetlenia zewnętrznego, kotła nr 1, kotła nr 2, kotła nr 3, SRK 2 i 3, SPK-1,
- Wyposażenie nowej rozdzielnic RG w ograniczniki przebieć,
- Wymiana chodnika elektroizolacyjnego w pomieszczeniu rozdzielni nN RG 0,4kV,
- Niezbędne prace budowlane, odtworzeniowe, naprawa kanału kablowego, zabudowa ramy pod roz. RG.

IV. Nowa rozdzielnica RG (Etap I)

Nowa rozdzielnica ma zostać zabudowana w rozdzielni nN RG 0,4 kV. Miejsce i pozycję montażową przedstawia szkic w załączniku nr 2. Rozdzielnica ma zostać wykonana w architekturze nadmiarowej - redundantnej. Należy wykorzystać istniejące przyłącza podstawowe i rezerwowe. Przyłącz podstawowy zasilany będzie z stacji trafo. 15/0,4kV „Szkoła 1000-lecia”, przyłącz rezerwowo zasilany będzie z stacji 15/0,4kV PT-2. Strukturę elektryczną i dobór wyposażenia elektrycznego wykonać na podstawie projektu.

Podstawowe wymagania budowy mechanicznej i elektrycznej rozdzielnic:

- typ rozdzielnic: zasilająca,
- budowa wolnostojąca, modułowa,
- wprowadzanie kabli zasilających od spodu – kanał kablowy,
- zabudowa rozdzielnic na cokole min. 100mm,

- stopień ochrony obudowy min. IP44,
- kolor obudowy: szary - wg RAL 7035,
- napięcie znamionowe izolacji 1000 V,
- napięcia obwodów zasilania 400 V AC; 50 H,
- każdy moduł odpływowy musi posiadać możliwość rozbudowy – min. 20% rezerwy,
- zabezpieczenie zasilania ochronnikami przeciwprzepięciowymi,
- pole zasilające rozdzielnic RG należy dodatkowo wyposażyć w analizator/rejestrator parametrów sieci z możliwością podłączenia do sieci systemu nadrzędnego ECO (protokół Modbus TCP/IP).

ETAP II

V. Prace wymagane w zakresie realizacji (Etap II):

- Wymiana przewodu zasilającego roz. R04 na Ip. klatki schodowej, z roz. RG,
- Wymiana przewodu zasilającego roz. taśmociągu nawęglania,
- Wymiana roz. R-1 na hali pomp na nową,
- Przepięcie zasilanych obwodów z istniejącej roz. R-1 do nowej roz. R-1:
 - zasilanie kompresora,
 - zasilanie roz. RPO-1 (pompa obiegowa nr 1),
 - zasilanie ślimaków odpylania,
 - zasilanie roz. RPO-3-4,
 - zasilanie roz. R-PU i R-PM.
- Likwidacja roz. R-2 na hali pomp, obwód zasilania wyciągu szlaki przepięć do roz. R-1.

VI. Nowa rozdzielnica R-1 (Etap II)

Nowa rozdzielnica ma zostać zabudowana na hali pomp w miejscu istniejącej roz. R-1. Miejsce i pozycję montażową przedstawia szkic w załączniku nr 2. Rozdzielnicę należy zasilić nowym kablem doprowadzonym z roz. RG. Strukturę elektryczną i dobór wyposażenia elektrycznego wykonać na podstawie projektu.

Podstawowe wymagania budowy mechanicznej i elektrycznej rozdzielnic:

- typ rozdzielnic: dystrybucyjna,
- budowa wolnostojąca, modułowa,
- wprowadzanie kabli zasilających od spodu poprzez wpusty kablowe w cokole,
- zabudowa rozdzielnic na cokole min. 200mm,
- stopień ochrony obudowy min. IP55,
- kolor obudowy: szary - wg RAL 7035,
- napięcie znamionowe izolacji 1000 V,
- napięcia obwodów zasilania 400 V AC; 50 Hz,
- każdy moduł odpływowy musi posiadać możliwość rozbudowy – min. 20% rezerwy,
- rozdzielnicę należy dodatkowo wyposażyć w analizator/rejestrator parametrów sieci z możliwością podłączenia do sieci systemu nadrzędnego ECO (protokół Modbus TCP/IP).

VII. Trasy kablowe, kable, przepusty:

Zakres modernizacji rozdzielni wymaga uporządkowania ułożenia kabli i przewodów w korytkach i kanale kablowym w pomieszczeniu rozdzielni RG. Zbędne korytka kablowe należy usunąć. Przepusty kablowe w ścianach pomiędzy rozdzielnią 0,4 kV a pozostałymi przyległymi pomieszczeniami należy zabezpieczyć masą ogniochronną EI60. Nie dopuszcza się łączenia kabli i przewodów, zbyt krótkie należy wymienić na nowe. Długości przewodów powinny zostać ustalone po wytyczeniu tras i posiadać niezbędny naddatek. Rodzaje, typy przewodów muszą uzyskać akceptację Inwestora.

VIII. Główna szyna połączeń wyrównawczych i uziemienia.

Realizacja planowanego zakresu modernizacji wiąże się z potrzebą wykonania nowego uziemienia ochronnego na potrzeby rozdzielni nN RG 0,4kV. Niezbędne będzie pograżenie nowego uziomu w bezpośrednim sąsiedztwie pomieszczenia rozdzielni na zewnątrz budynku. Nowy uziom należy połączyć z istniejącym w pomieszczeniu rozdzielni RG.

IX. Załączniki

- Załącznik nr 1 – Mapka terenu ECO SA. usytuowanie rozdzielni,
- Załącznik nr 2 – Rozmieszczenie wyposażenia elektrycznego – szkic sytuacyjny,
- Załącznik nr 3 – Zdjęcie istniejącej rozdzielni RG 0,4kV,
- Załącznik nr 4 – Widok zabudowy elewacji i wyposażenia rozdzielni RG nN 0,4kV,
- Załącznik nr 3 – Widok zabudowy elewacji i wyposażenia rozdzielni R-1 nN 0,4kV,

X. Wymagania ogólne, informacje.

1. Dla zadania wymagane jest:
 - przeprowadzenie wizji lokalnej,
 - opracowanie dokumentacji projektowej, którą należy przedłożyć do uzgodnienia w ECO SA. w formie papierowej w 2 egz. oraz na CD w plikach pdf. dwg. doc.
2. Zastosowane materiały powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania, względnie certyfikat zgodności z Polską Normą, lub aprobatę techniczną sporządzoną w języku polskim.
3. Rekomendacja techniczna ważna jest dwa lata od chwili jej określenia.

XI. Do odbioru należy przedłożyć:

- a) protokół odbioru z doprowadzenia terenu rozdzielni do należytego stanu i porządku,
- b) protokół z rodzaju, ilości oraz sposobu zagospodarowania odpadów.
- c) deklaracje zgodności, certyfikaty zastosowanych materiałów.
- d) poświadczenie prawidłowego montażu dla całego zakresu – oświadczenie koordynatora, kierownika robót.
- e) dokumentację powykonawczą w formie papierowej w 2 egzemplarzach, oraz na DC w plikach pdf. dwg. doc.
- f) protokół z badania instalacji uziemiającej.
- g) protokół z pomiaru rezystancji połączeń wyrównawczych (ciągłości),
- h) protokół z pomiaru rezystancji izolacji przewodów, kabli,
- i) protokół z pomiaru rezystancji izolacji rozdzielni nN,
- j) protokół sprawdzenia ciągłości poszczególnych przewodów uziemiających,
- k) protokół z badania i oceny skuteczności ochrony przed porażeniem w obiekcie,
- l) protokół z kontroli zadziałania wyłącznika głównego prądu,
- m) instrukcje obsługi i eksploatacji,

DYREKTOR
ds. Zarządzania Majątkiem

mgr inż. Wojciech Zachariasiewicz

(pieczęć i podpis Dyrektora, lub osoby upoważnionej)

