



MG PROJEKT

26-600 Radom ul. Kurpiowska 19/1

Tel/GSM 509 294 079

E-mail: m.szpindor@mgprojekt.radom.pl

Inwestor **WOCIAŁGI MIEJSKIE W RADOMIU SP. Z O.O.**
ul. FILTROWA 4, 260-600 RADOM

Obiekt **UJĘCIE WODY „SŁAWNO” - STACJA TRANSFORMATOROWA ul.**
WAPIENNA , 26-600 RADOM

TEMAT **PROJEKT WYKONAWCZY WYMIANY 2 TRANSFORMATORÓW W**
BUDYNKU TECHNICZNYM UJĘCIA WODY „SŁAWNO”

Stadium
opracowania Projekt wykonawczy

Projektował: mgr inż. Marian Szpindor
upr.proj. BUA-III-8386/9/89

Opracował inż. Bartosz Szpindor
mgr inż. Michał Ciucias

Listopad 2018r.

Spis treści

| | |
|--|---|
| 1. Opis techniczny | 3 |
| 1.1 Wstęp | 3 |
| 1.2 Założenia i projekty związane | 3 |
| 1.3 Przepisy i normy | 3 |
| 1.4. Stan istniejący | 3 |
| 1.5 Stan projektowany | 4 |

Informacja BIOZ

Rysunki wg zestawienia

1. Plan rozmieszczenia transformatorów
2. Plan montażu mis olejowych w komorach transformatorowych

1. Opis techniczny

1.1 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wymiany 2 transformatorów w istniejącej stacji transformatorowej w Ujęciu Wody „Sławno” w Radomiu przy ul. Wapiennej.

1.2 Założenia i projekty związane

- Inwentaryzacja dla celów projektowych
- Uzgodnienia z Inwestorem

1.3 Przepisy i normy

Dokumentację wykonano w oparciu o :

- PN - IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN - 86/E-05003/01, 03, 04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- PN – EN 62305 Ochrona odgromowa.
- PN - EN 60446 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN - EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN - 91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji w obiektach budowlanych.
- PN - 88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60445 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja.
- PN - IEC61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym.
- PN-IEC 61239 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego.
- PN - E-05115 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV.

1.4. Stan istniejący

Obiekt Ujęcie Wody „Sławno” zasilany jest ze stacji transformatorowej wyposażonej w 2 transformatory olejowe 400kVA 15/0.4kV zainstalowane w komorach transformatorowych w budynku technicznym, posadowione na szynach jezdnym na posadzce betonowej.

Ze względu na ich stan techniczny projektowana jest ich wymiana na transformatory olejowe j.w. magazynowane na terenie Oczyszczalni Ścieków „Lesiów”, będące własnością Inwestora:

- trafo 1 – TO-400/15 nr 259 510 400kVA.
- trafo 2 – TO-400/15 nr 256 202 400kVA

1.5 Stan projektowany

Projektuje się wymianę istniejących transformatorów na transformatory olejowe 400kVA/15kV jak w pkt. 1.4. będące w posiadaniu Inwestora.

1.5.1 Przed wymianą należy poddać badaniom „nowe” transformatory tj.:

- zmierzyć rezystancję uzwojeń transformatorów
- zbadać olej transformatorowy w obu urządzeniach.

Z prób należy sporządzić protokoły potwierdzające prawidłowy stan transformatorów.

1.5.2 Wymiana transformatorów

Wykonawca w ofercie musi uwzględnić przewiezienie transformatorów „nowych” z magazynu Oczyszczalni Lesiów do Ujęcia Wody Sławno.

Zainstalowane transformatory należy wymienić kolejno postępując zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

W każdej z komór transformatorowych należy zainstalować prefabrykowane misy olejowe wykonane z blachy ocynkowanej o gr. ścianki min 4mm, z demontowaną, uszczelnioną ścianką krótszą.

Misa posadowiona w miejscu jak na rys. 1. Przykładowy montaż misy pokazany na rys.2.

Przykładowym rozwiązaniem jest misa olejowa TOA-OS02 f-my LAHMEYER dystrybuowana przez f-mę SGB-SMIT z Łodzi.

Wymiary misy : 1634 x 1000 x 300mm o pojemności 450 l, ciężar 155kg.

W misie należy zainstalować dedykowane szyny ocynkowane zwymiarowane pod układ wzdłużny. Szyny dostarczane są luzem więc istnieje pełna dowolność ustawienia ich pod wymiar osi kół transformatora.

Po ustawieniu transformatora w misie należy dokonać podłączenia okablowania oraz uziemienia ochronnego i robocze, uwzględniając uziemienie konstrukcji misy olejowej.

Po wymianie poprawność wykonania prac należy potwierdzić pomiarami uziemienia i rezystancji izolacji kabli zas. transformatory.

Transformatory „stare” po wymianie należy przetransportować do Magazynu Inwestora na Ujęciu Wody „Sławno”.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Temat **PROJEKT WYKONAWCZY WYMIANY 2 TRANSFORMATORÓW W
ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ UJĘCIA WODY
„SŁAWNO” W RADOMIU PRZY UL. WAPIENNEJ.**

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Inwestor **WODOCIĄGI MIEJSKIE W RADOMIU SP. Z O.O.
ul. FILTROWA 4, 26-600 RADOM**

Projektant: mgr inż. Marian Szpindor
upr. bud. BUA-III-8386/9/89

Listopad 2018 r.

Część opisowa:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

W ramach opracowania projektuje się:

- Wyłączenie, odłączenie, demontaż i usunięcie 2 transformatorów z komór transformatorowych
- Montaż prefabrykowanych mis olejowych w komorach
- Montaż i podłączenie 2 transformatorów /dostawa Inwestora, transport Wykonawcy/
- Montaż instalacji uziemiającej
- Próby i pomiary pomontażowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejące linie zasilające NN i SN wewnętrzne, rozdzielnice nN i SN, droga wewnętrzna, .

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Droga wewnętrzna, istniejące linie i urządzenia energetyczne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia.

Ryzyko porażenia prądem przy wykonywaniu robót przy instalacjach NN i SN, wypadek komunikacyjny.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż stanowiskowy, roboty prowadzone wg instrukcji BHP oraz zakładowych, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane i Rozporządzeniem min. Infrastruktury Dz 120 poz 1125, 1126 roboty budowlane objęte w.w. projektem linii energetycznej podlegają obowiązkowi

wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przed rozpoczęciem budowy gdzie wskazane będą środki techniczne i organizacyjne dla wykonania w sposób bezpiecznych robót budowlanych.