



MG PROJEKT

26-600 Radom ul. Kurpiowska 19/1

Tel/GSM 509 294 079

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

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

Obiekt **UJĘCIE WODY „LESIÓW” - STACJA TRANSFORMATOROWA,**
LESIÓW 85A, 26-631 RADOM

TEMAT **PROJEKT WYKONAWCZY WYMIANY TRANSFORMATORA W**
BUDYNKU TECHNICZNYM UJĘCIA WODY „LESIÓW”

Stadium
opracowania Projekt wykonawczy

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

Opracował inż. Bartosz Szpindor
mgr inż. Michał Ciucias

Kwiecień 2019r.

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 urządzeń w stacji transformatorowej
2. Plan montażu mis olejowych w komorach transformatorowych

1. Opis techniczny

1.1 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wymiany transformatora w istniejącej stacji transformatorowej w Ujęciu Wody „Lesiów” w Lesiowie.

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 „Lesiów” zasilany jest ze stacji transformatorowej wyposażonej w transformator olejowy 160kVA 15/0.4kV zainstalowany w komorze transformatorowej w budynku technicznym, posadowione na szynach jezdnych na posadzce betonowej.

Parametry istniejącego transformatora:

- typ TOC 160 kVA
- grupa połączeń Yzn5
- zakres regulacji 5%
- napięcie zwarcia 4,3%

1.5 Stan projektowany

Projektuje się wymianę istniejącego transformatora na transformator olejowy 100kVA/15kV o parametrach:

- transformator 100 kVA
- grupa połączeń Yzn5, Dyn5
- zakres regulacji 2x2,5%
- napięcie zwarcia 4%

1.5.1 Wymiana transformatora

Wykonawca w ofercie musi uwzględnić zakup transformatora oraz transport w miejsce docelowe. Zainstalowany transformator należy wymienić kolejno postępując zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

W komorze transformatorowej należy zainstalować prefabrykowaną misę olejową wykonaną 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.

Transformator „stary” po wymianie należy przetransportować do Magazynu Inwestora.

1.6 Bilans mocy

odbiorcy	moc zainstalowana[kW]	współ. Jedn. Ki	moc obliczeniowa [kW]
pompa gł	44	0,7	30,8
sprężarka	4	0,7	2,8
pompy sieciowe	44	0,7	30,8
osuszacz	15	0,7	10,5
zapotrzebowanie wewn.	8	0,4	3,2
suma=	115		78,1

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Temat **PROJEKT WYKONAWCZY WYMIANY TRANSFORMATORA W
ISTNIEJĄCEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ UJĘCIA WODY „LESIÓW”
W LESIOWIE.**

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.

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

W ramach opracowania projektuje się:

- Wyłączenie, odłączenie, demontaż i usunięcie transformatora z komory transformatorowej
- Montaż prefabrykowanej misy olejowej w komorze
- Montaż i podłączenie transformatora /dostawa i transport Wykonawcy/
- Montaż instalacji uziemiającej
- Próby i pomiary po montażowe

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.