

1. Dane podstawowe

1.1. Wprowadzenie

Oczyszczalnia ścieków „Łyna” położona jest w Olsztynie przy ul. Leśnej. Właścicielem oczyszczalni ścieków jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Olsztynie, przy ul. Oficerskiej 16a, 10-218 Olsztyn. Na terenie oczyszczalni ścieków „Łyna” zlokalizowane są trzy stacje transformatorowo-rozdziałowe 15/04 kV, stacja T-1, T-2 i T-3. Głównym źródłem zasilania Oczyszczalni Ścieków „Łyna” w energię elektryczną jest stacja transformatorowo-rozdziałowa T-2. Część rozdziału T-2 należąca do Zakładu Energetycznego S.A. w Olsztynie nosi nazwę „Oczyszczalnia Łyna”. Stacje transformatorowe T-1 i T-3 zlokalizowane są w pobliżu największych odbiorców energii elektrycznej i są zasilane liniami kablowymi 15 kV z rozdziału 15 kV stacji T-2 części abonentkiej. Obiekty oczyszczalni ścieków „Łyna” zasilane są z dwóch źródeł na przykładu na wymaganą dużą niezawodność zasilania: linia 15 kV SUW Karolin 2 z GPZ Olsztyn oraz linia 15 kV Mątki z GPZ Olsztyn Zachód.

W stacji T-2 zainstalowano pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy do rozliczeń energii elektrycznej wprowadzonej do i wyprowadzonej z szyn 15 kV PWIK. Przekładniki pomiarowe zainstalowane są w rozdziału 15 kV a liczniki energii elektrycznej na ścianie rozdziału 0,4 kV.

Miejsce dostawy energii elektrycznej, czyli granicą eksploatacji pomiędzy ZEO S.A. a PWIK Sp. z o.o. w Olsztynie są zaciski odłączników sekcyjnych 15 kV w polach Nr 9 i Nr 10 stacji T-2 od strony zasilania czyli od szyn zbiorczych należących do ZEO S.A.

Właścicielem pól od nr 11 do nr 20 rozdziału 15 kV jest Zakład Energetyczny S.A. w Olsztynie (ZEO S.A.), którego pracownicy prowadzą ruch i eksploatację urządzeń tej rozdziału.

Ruch i eksploatację części abonentkiej stacji T-2 (rozdzielni 15 kV pola 1-10, transformatorów 15/04 kV nr 1 i nr 2, rozdzielni głównej NN), całej stacji T-1 i T-3 wraz z kablowymi liniami zasilającymi 15 kV oraz całej instalacji odbiorczej oczyszczalni ścieków prowadzi upoważnieni pracownicy Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olsztynie lub osoby działające na jej zlecenie.

1.2. Układ zasilania poszczególnych stacji abonentkich

1.2.1. Stacja transformatorowo-rozdziałowa T-2

1.2.1.1 Rozdziałna SN

Główna stacja zasilająca transformatorowo-rozdziałowa T-2 (O-0025 Oczyszczalnia Łyna), umieszczona jest w murowanym budynku wolnostojącym. Stacja T-2 posiada następujące pomieszczenia: rozdziałnie średniego napięcia podzielona na dwie części (część ZEO S.A. i część PWIK Sp. z o.o.), dwie komory transformatorowe, rozdziałnie niskiego napięcia 0,4 kV, akumulatornie, magazyn kwasów oraz przedsiobek. Rozdziałnica 15 kV stacji transformatorowej zestawiona jest z dwudziestu pól 15 kV typu RUW-20, z których pola od nr 11 do nr 20 stanowią rozdzielnię ZEO S.A. zaś pola od nr 1 do nr 10 są częścią abonentkiej stacji 15/04 kV T-2 należącej do PWIK Sp. z o.o. w Olsztynie

- ✓ pole nr 1 – kier. transformator nr 1 – 250 kVA;
- ✓ pole nr 2 – kier. transformator nr 2 – 250 kVA;
- ✓ pole nr 3 – pole rezerwowe;
- ✓ pole nr 4 – kier. stacja T-3;
- ✓ pole nr 5 – kier. stacja T-1 pole nr 7;
- ✓ pole nr 6 – kier. stacja T-1 pole nr 6;
- ✓ pole nr 7 – pole pomiaru z przekładnikami napięciowymi VSK 20 IIB oraz prądowymi ABK 20;
- ✓ pole nr 8 – pole pomiaru z przekładnikami napięciowymi VSK 20 IIB oraz prądowymi ABK 20;
- ✓ pole nr 9 – łącznik szyn (sekcja I);
- ✓ pole nr 10 – łącznik szyn (sekcja II);
- ✓ pole nr 11 – pole odgromnikowe (sekcja I);
- ✓ pole nr 12 – pole odgromnikowe (sekcja II);
- ✓ pole nr 13 – kier. linia napowietrzna Elektrownia Brąswald;
- ✓ pole nr 14 – rezerwa;
- ✓ pole nr 15 – kier. stacja WPWIK;
- ✓ pole nr 16 – rezerwa;
- ✓ pole nr 17 – odłącznik szynowy sekcji I łącznika szyn;
- ✓ pole nr 18 – rezerwa;
- ✓ pole nr 19 – pole łącznika szyn 15 kV kier. sekcja II;
- ✓ pole nr 20 – kier. linia napowietrzna GPZ Ol. Zach. – GPZ Mątki.

- 2.1. Niniejszą Instrukcję przygotowano zgodnie z § 30 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 25 września 2000 r w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, pokrywania kosztów przyłączenia, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz jakościowych standardów obsługi odbiorców, opublikowanym w Dzienniku Ustaw Nr 85 z 13.10.2000r., poz. 957.
- 2.2. Przepisy niniejszej Instrukcji uwzględniają regulacje określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej ZEO S.A. w Olsztynie, szczególnie w zakresie współpracy między operatorem systemu rozdzielczego a PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie. Instrukcja ta stanowi dodatek Nr 9 do Instrukcji Ogólnej pt. „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Urządzeń, Sieci i Instalacji Odbiorczych w obiektach Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olsztynie” zwaną dalej Instrukcją Ogólną.
- 2.3. Przedmiotem niniejszej Instrukcji są procedury i zasady wykonywania czynności związanych z ruchem sieciowym i eksploatacją sieci w oczyszczalni ścieków Łyna obejmujące:
- ✓ - eksploatację urządzeń, sieci i instalacji,
 - ✓ - postępowanie w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej,
 - ✓ - prowadzenie ruchu sieci rozdzielczej i instalacji odbiorczej,
 - ✓ - zasady współpracy PWiK Sp. z o.o. w Olsztynie oraz ZEO S.A. w Olsztynie.
- 2.4. W zakresie procedur i zasad wykonywania czynności związanych z ruchem sieciowym i eksploatacją sieci, postanowienia niniejszej Instrukcji dotyczą abonenckiej części stacji transformatorowej O-0025 Oczyszczalni Ścieków, linii kablowych SN zasilających staję abonenckie T-1 i T-3, linii kablowych nN i instalacji odbiorczej, będącej własnością Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olsztynie.

2. Postanowienia ogólne

2.1. Jedną linią kablową 15 kV, wyprowadzoną z pola Nr 4. Stacja wyposażona jest w pole 15 kV zasiliące z rozłącznikiem i bezpiecznikami, transformator 15/04 kV o mocy 100 kVA oraz rozdzielnicę nN. Schemat stacji i kosztowa stacja T-3 15/04 kV, zlokalizowana jest na terenie poletek osadowych. Zasilana jest ze stacji T-2

1.2.3. Stacja transformatorowo-rozdzielcza T-3

Układ zasilania strony nN przedstawiona w załączniku Nr 4.

Rozdzielnica główna nN w stacji T-1 wykonana jest jako rozdzielnica dwu sekcyjna z łącznikiem szyn. W polach zasilających oraz w polu łącznika szyn zainstalowane są wyłączniki Masterpack. Wyłączniki Masterpack posiadają włączającą blokadę elektryczną, która umożliwia złączenie tylko dwóch wyłączników przy złączeniu dwóch wyłączników w polach zasilających nie umożliwia złączenie łącznika szyn oraz przy złączeniu dwóch wyłączników pola zasilającego i łącznika szyn nie umożliwia złączenie drugiego pola zasilającego. W normalnym układzie zasilania rozdzielnia główna nN zasilana jest z dwóch transformatorów 15/04 kV z otwartym wyłącznikiem Masterpack łącznika szyn 0,4 kV. W przypadku postoju któregoś z transformatorów ponad sześć tygodni, przed uruchomieniem, należy poddać go pomiarom eksploatacyjnym zgodnym z załącznikiem nr 2 Instrukcji Ogólnej.

1.2.2. Układ zasilania obiektów nn

Rozdzielnica nn stacji zestawiona jest z 2 sekcji. W polach zasilających oraz łączniku szyn zainstalowane są Schemat stacji 15/04 kV T-1 przedstawiono w załączniku Nr 4.

✓ transformator nr 1 - 15/04 kV, typu TAOb 250/15, Yz5 o mocy 1000 kVA;

✓ transformator nr 2 - 15/04 kV, typu TAOb 250/15, Yz5 o mocy 1000 kVA;

✓ rozdzielnica główna nN typu Rw-66.

elektrycznej w abonenckiej stacji T-2 zainstalowane są:

Stacja posiada dwie oddzielne komory dla transformatorów Nr 1 i Nr 2 o mocy 1000 kVA każdy. Chłodzenie transformatorów naturalne poprzez otwory wentylacyjne. Rozdzielnica nN jest rozdzielnicą wolnostojącą typu Rw-66 ustawioną w dwóch rzędach. Służą ona do zasilania wewnetrznych linii zasilających na terenie oczyszczalni ścieków oraz bezpośrednio odbiorów nN i odbiorów potrzeb własnych. Dla dystrybucji energii

tytu. Wszelkie czynności łączeniowe muszą być zapisane w dzienniku operacyjnym stacji. Z uwagi na ważność obiektu stacja powinna pracować z dostawioną automatyką SZR.