

BRANŻA ELEKTRYCZNA

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Rysunki techniczne
 - rys. nr 1 - Inst. el. zas. zestawu ZH i pieców grzewczych
 - rys. nr 2 - Schemat projektowanych obwodów

OPIS TECHNICZNY

do projektu modernizacji instalacji elektrycznych w SUW Targoszyn
gm. Mściwojów

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji instalacji elektrycznych w SUW Targoszyn gm. Mściwojów.

2. Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Gminą Mściwojów i „ESKO” Przedsiębiorstwo Inżynierii Środowiska s.c. w Zielonej Górze.
- opracowanie branży sanitarnej dla przepompowni ścieków
- obowiązujące normy i przepisy

3. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- demontaż instalacji zasilania demontowanych pomp
- demontaż instalacji zasilania grzejników elektrycznych
- uzupełnienie wyposażenia istniejącej rozdzielni
- budowa obwodu zasilającego projektowany zestaw hydroforowy
- budowa obwodów zasilania pieców akumulacyjnych

4. Charakterystyka energetyczna

- | | |
|---|--------------|
| - Moc zestawu hydroforowego ZH wg opr. br. sanitarnej | 5x2,2kW/400V |
| - Moc pieców akumulacyjnych | 5x3,4kW/230V |
| - Napięcie znamionowe | 230/400V |
| - Układ projektowanych instalacji wewnętrznych | TN-S |
| - Rząd izolacji projektowanych instalacji | 1kV |

5. Stan istniejący

Istniejąca stacja uzdatniania wody wyposażona jest w instalacje elektryczne, które działają prawidłowo.

SUW tłoczy wodę ze zbiorników do sieci poprzez układ pomp. W opracowaniu branży sanitarnej istniejący zespół pomp przewidziany jest do demontażu, a jego funkcje przejmie projektowany zespół hydroforowy ZH.

Ogrzewanie wybranych pomieszczeń SUW realizowane jest przez piece akumulacyjne. Istniejące piece akumulacyjne wg opracowania branży sanitarnej przewidziane są do wymiany na nowe łącznie z dostosowaniem ich lokalizacji do potrzeb po modernizacji obiektu.

6. Opis rozwiązań projektowych

5.1 Zasilanie urządzeń

Zasilanie urządzeń SUW będzie odbywało się jak do tej pory z szaf zasilająco sterowniczych zlokalizowanych w pomieszczeniu sterowni.

5.2 Demontaż instalacji zasilania pomp i pieców

W związku z demontażem pomp tłoczących wodę do sieci i w związku z demontażem istniejących pieców akumulacyjnych instalacje zasilania ww urządzenia wraz z osprzętem zdemontować.

5.3 Instalacje zasilania zestawu hydroforowego ZH i pieców

Dla zasilania zestawu hydroforowego ZH projektuje się obwód zasilający wykonany przewodem YKY 5x10. Obwód zasilający ZH wpiąć na zaciski przyłączeniowe autonomicznej skrzynki zasilająco sterowniczej zestawu hydroforowego. Do zasilania gniazd pieców akumulacyjnych projektuje się obwody zasilające wykonane przewodem YKY 3x4. Obwody zasilania pieców zakończyć gniazdami mocowanymi na ścianie. (W przypadku, kiedy przewody przyłączeniowe pieców przygotowane będą do wpięcia na listwę zaciskową obwody zasilające zakończyć puszką mocowaną n/t a nie gniazdem). Przewody zasilające układać na istniejących korytkach kablowych. Przewody na odcinkach, na trasie których nie ma korytek układać na uchwytych mocowanych n/t. Zejścia w pionie prowadzić w rurkach osłonowych mocowanych do ściany. Trasy obwodów pokazano na rysunku.

5.4 Zasilanie zestawu hydroforowego ZH i zasilanie pieców

Zestaw hydroforowy ZH zasilić z rozłącznika bezpiecznikowego SLP-00 zaprojektowanego w skrzynce rozdzielniczej, z której w chwili obecnej zasilane są pompy przewidziane do demontażu (jako rozwiązanie alternatywne można przyjąć wykorzystanie istniejących podstaw bezpiecznikowych BM, które zwolnią się po demontażu obwodów zasilających pompy).

Po wypięciu demontowanych obwodów zasilania pieców w rozdzielniczej zabudować wyposażenie wg schematu i wyprowadzić projektowane obwody. (jako rozwiązanie alternatywne dopuszcza się wykorzystanie istniejących zwolnionych gniazd bezpiecznikowych).

7. Pomiary i odbiory

Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru należy przeprowadzić próby montażowe, pomiary i sporządzić protokoły.

Należy sprawdzić:

- ciągłość żył
- zgodność faz
- rezystancję izolacji
- skuteczność ochrony od porażeń.
- prawidłowość działania wyłączników nadmiarowoprądowych
- prawidłowość działania wyłączników różnicowoprądowych.

Wyniki pomiarów zaprotokołować i przekazać użytkownikowi obiektu.

8. Uwagi końcowe

Prace przy wykonywaniu instalacji energetycznych ma wykonywać firma posiadająca niezbędną wiedzę oraz przygotowanie zawodowe i sprzętowe do wykonywania tego typu robót. Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami

Instalacje i wyposażenie elektryczne wykonać zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/2002 poz. 690)
- Wykaz polskich norm dotyczących rozwiązań technicznych został ujęty w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, opublikowanym w Dz.U. nr 109 z 2004r
- Polskimi Normami ujętymi w warunkach wydanych przez inwestora

Instalowane urządzenia i materiały muszą posiadać właściwe atesty.

9. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad BHP zawartych w przepisach i normach branżowych m.inn.:

- Rozporządzenie MpiPS z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 129 poz. 844) i załączniku do Rozporządzenia – „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne”
- Rozporządzenie MG z dnia 17.09.1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. nr 80 poz. 912)
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 913 poz. 93)
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. nr 96 poz. 438)
- Rozporządzenie MG z dnia 30.10.2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. nr 191 poz. 1596 z późniejszymi zmianami)

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa, zdrowie i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo-montażowych przy urządzeniach elektrycznych:

- Właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- Składowanie materiałów zgodnie z instrukcją producenta i przepisami BHP w miejscach do których będzie ograniczony dostęp osób trzecich
- Zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów i urządzeń z miejsc składowania do miejsc montażu
- Zagrożenie przy pracach prowadzonych na istniejącym obiekcie przy braku możliwości wyeliminowania osób trzecich.

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (o zakresie i formie określonych rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r).

Opracował

mgr inż. Arkadiusz Sadowski