

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

opis techniczny.....	3
1. Podstawa opracowania.	3
2. Dane znamionowe instalacji elektrycznych.....	3
3. Zakres opracowania	3
4. Zasilanie w energię elektryczną.....	3
5. Rozbudowa instalacji.....	3
6. Kompensacja mocy.	4
7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.	4
8. Uwagi końcowe	4
TABELA 1 -.Bilans mocy.....	5
TABELA 2 -.Zestawienie obliczeń	6

RYSUNKI

Plan linii kablowych nn.....	rys. nr 1
Schemat instalacji i rozdzielnic RG.....	rys. nr 2
Budynek socjalny.....	rys. nr 3
Budynek oczyszczalni.....	rys. nr 4
Hala reaktorów.....	rys. nr 5
Schemat rozdzielnic R1.....	rys. nr 6
Schemat rozdzielnic R2.....	rys. nr 7
Schemat rozdzielnic R3.....	rys. nr 8

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Podkłady geodezyjne w skali 1:500
- 1.2 Podkłady budowlane w skali 1:100
- 1.3 Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.4 Obowiązujące przepisy i normy

2. Dane znamionowe instalacji elektrycznych

Napięcie znamionowe instalacji	– 3x400/230 V
Moc obliczeniowa w złączu	– 101,4 kW
Moc zainstalowana	– 177,2 kW
Układ sieci	– TN-C-S
Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	samoczynne wyłączenie zasilania

3. Zakres opracowania

Projekt przewiduje wykonanie obwodów zasilających urządzenia elektryczne, oraz sporządzenie aktualnego bilansu mocy.

4. Zasilanie w energię elektryczną

Budynek oczyszczalni będzie zasilany jest kablem YAKXS 4x120 z rozdzielnicy Rnn stacji „Pierzchnica oczyszczalnia”. Przyłącze i złącze kablowo-pomiarowe jest tematem odrębnego opracowania

5. Rozdzielnice

Rozdzielnice: główną RG należy wykonać w wersji zewnętrznej w obudowie kl II. Zawiera ona zabezpieczenia linii kablowych zasilających pozostałe rozdzielnice, przełącznik zasilania sieć/agregat oraz zabezpieczenie przeciwprzepięciowe kl. B

Rozdzielnice R1, R2, R3 wykonać w obudowach izolacyjnych kl. II IP44.

6. Wewnętrzne linie zasilające

WLZ wykonać kablami układanymi w ziemi i na drabinkach. Zestawienie wlz w tab. 2 po Kable w ziemi układać na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku 10 cm i przykryciem taką samą warstwą piasku. Trasę oznaczyć taśmą z niebieskiej folii układaną ~30 cm nad kablem

7. Instalacje wewnętrzne

Z rozdzielnic R1,2,3 wyprowadzić obwody oświetlenia, zasilania grzejników, wentylatorów oraz niektórych odbiorów technologicznych w budynku oczyszczalni (prasa do odwadniania osadów, przygotowanie polielektrolitu) Zasilanie tych odbiorów technologicznych odbywać się będzie z rozdzielnic RT. Rozdzielnica RT będzie miała rezerwowe zasilanie z agregatu prądotwórczego. Oprawy oświetleniowe - świetlówkowe 2x36W z kloszem IP65. Świetlówki TLD 36W – 860.

6. Kompensacja mocy

W tabeli nr 1 (bilans mocy) dobrano WSTĘPNIE baterię kondensatorów o mocy 14 kVAr. Ostatecznego doboru można dokonać tylko na podstawie pomiarów w trakcie eksploatacji, lub po analizie rachunków za energię elektryczną z kilku przynajmniej okresów rozliczeniowych. Pomiary pozwolą stwierdzić:

Jaka jest rzeczywista moc obliczeniowa czynna i bierna

Jak się zmienia w czasie

Czy występują harmoniczne i czy konieczne jest zastosowanie filtrów

Czy obciążenie trzech faz jest równomierne.

Czy moc bierna nie wzrasta na skutek niedociążenia silników.

Zakup baterii tylko na podstawie obliczeń może skutkować zawyżonymi rachunkami za moc bierną indukcyjną, lub co gorsza za pojemnościową (na skutek przewymiarowania baterii)

7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi samoczynne wyłączenie zgodnie z PN-IEC 60364-4-41. W celu zapewnienia skutecznej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy łączyć zaciski ochronne aparatów, maszyn i urządzeń z wydzieloną żyłą ochronną PE instalacji. Skuteczność ochrony sprawdzić pomiarem.

7. Uwagi końcowe.

Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych, zapewniając wymaganą jakość robót. Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom V, roboty elektryczne oraz z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami

Opracował

inż. Krzysztof Janyst