



„INWOD” Inżynieria Środowiska Wodnego

Projektowanie i Nadzory

ul. Dworcowa 2a

70 - 206 Szczecin

tel./fax: (091) 488 - 38 - 28

e-mail: inwod@op.pl

ul. Szkolna 19 b

71 - 108 Kobyłanka

tel./fax: (091) 56-10-285

e-mail: inwod.kobylanka@neostrada.pl

PEKAO-SA V Oddział w Szczecinie 41124039691111000042418427

REGON - 810138705, NIP - 955-107-92-84

ZADANIE:

Przebudowa stacji uzdatniania wody wraz z wykonaniem nowej studni głębinowej na działce nr ewid. 140 w miejscowości Buk, gmina Dobra

LOKALIZACJA:

na działce geodezyjnej nr 140 w obrębie Buk w jednostce ewidencyjnej Dobra

INWESTOR:

Gmina Dobra, ul. Graniczna 24a, 72-003 Dobra

ZAMAWIAJĄCY:

Wójt Gminy Dobra

STADIUM:

Projekt wykonawczy

BRANŻA:

branża instalacyjna

NR / TYTUŁ TOMU:

**3.1. PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z INSTALACJĄ ODGROMOWĄ POŁĄCZONY Z PROJEKTEM AKPIA
3.2. PROJEKT ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH
3.3. PROJEKT LIKWIDACJI ISTNIEJĄCEGO KABLA nN 0,4kV**

PROJEKTOWAŁ:

Zygmunt Bajgier
upr. nr: 32/Sz/77

OPRACOWAŁ:

Przemysław Obuchowski

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Stanisław Maruszczak
upr. nr: 6/Sz/71

Egzemplarz:

AUTORSKI

INWESTORA

URZĘDU

NADZORU

WYKONAWCY

październik 2011 r.

**3.1.
PROJEKT WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z INSTALACJĄ
ODGROMOWĄ POŁĄCZONY Z PROJEKTEM
AKPiA**

**3.2.
PROJEKT ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI
ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Zawartość teczki

OPIS TECHNICZNY	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Zakres opracowania	3
3. Rozdzielnica RG.....	3
4. Opis układów zasilania i sterowania urządzeń SUW	4
4.1. Zasilanie urządzeń w terenie- dobór kabli.....	4
5. Pomiary.....	5
5.1. Ilość wody podawanej do sieci wodociągowej.....	5
5.2. Poziom wody w studniach głębinowych	6
5.3 Ciśnienie wody w układzie filtracyjnym	6
5.4. Ciśnienie wody na wyjściu zestawów podnoszenia ciśnienia	6
5.5. Ciśnienie powietrza w układzie sprężonego powietrza.....	6
5.6. Pomiar poziomu w zbiornikach retencyjnych	6
6. Sterowanie	7
6.1. Pompy głębinowe	7
6.2. Poziom wody w zbiorniku retencyjnym.....	7
6.3. Ciśnienie wody w sieci wodociągowej.....	7
6.4 Ciśnienie powietrza w układzie sprężonego powietrza.....	7
6.5. Płukanie filtrów	7
6.6. Temperatura pomieszczeń	8
6.7. Wilgotność w hali filtrów	8
6.8. Dozowanie podchlorynu sodu	8
7. Instalacje potrzeb własnych.....	8
7.1. Sposób wykonania instalacji	9
8 Uwagi końcowe	9

Rysunki

Rys.1 Plan sytuacyjno- wysokościowy

Rys.2 Schemat zasilania

Rys.3 Schemat sterowania

Rys.4 Rozmieszczenie osprzętu elektrycznego

Rys.5 Trasy kablowe

Rys.6 Schemat sterowania płukaniem

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Projekt techniczny opracowano na podstawie:

- umowy z Inwestorem
- projektu technologicznego stacji uzdatniania wody
- obowiązujących norm i przepisów

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- projekt rozdzielnic głównej RG
- projekt zasilania
- projekt układów sterowania urządzeń technologicznych
- projekt instalacji elektrycznych układu technologicznego w terenie
- projekt instalacji elektrycznych potrzeb własnych obiektu:
 1. instalacje oświetleniowe obiektu
 2. instalacje gniazd wtykowych
 3. instalacje siłowe
 4. instalacje ogrzewania elektrycznego obiektu

3. Rozdzielnica RG

Rozdzielnica RG jest kompletnym wyrobem prefabrykowanym i dostarczonym przez firmę specjalistyczną, która spełni wymagania techniczne zawarte w tym projekcie.

Rozdzielnica RG stacji uzdatniania wody zaprojektowana została w oparciu o system obudów stalowych o stopniu szczelności minimum IP54. Obudowy powinny być pomalowane proszkowo na kolor RAL 7032 (szary żwir) oraz wyposażone w zamek ryglujący obrotowy podwójny.

Obwody sterownicze należy wykonać przewodami LgY 1x1 mm², 300/500 V. Obwody pomiarowe przewodami LiYCY 1x0,75 mm², 300/500 V. Natomiast obwody silnoprądowe rozdzielnic RG należy wykonać przewodami LgY 750 V o przekroju wynikającym z mocy zainstalowanego urządzenia.

Wszystkie aparaty zamontowane w RG powinny posiadać własne oznaczenia. Indywidualnie należy oznaczyć także wszystkie przewody zasilające, sterownicze i pomiarowe.

Aparatura modułowa firmy Legrand, Moeller lub równoważne pod względem parametrów pracy do zaprojektowanych.

W rozdzielniczy RG zostanie zainstalowana kompletna aparatura:

- przeciwprzepięciowa
- łączeniowa
- zabezpieczeniowa
- sterownicza i pomiarowa
- sterownik swobodnie programowalny.

4. Opis układów zasilania i sterowania urządzeń SUW

Zasilanie istniejących i nowych obiektów na terenie SUW odbywać się będzie na dotychczasowych warunkach określonych w umowie sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucji energii z istniejącej na terenie stacji uzdatniania wody nastupowej stacji trafo i z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego przy wejściu do budynku SUW. Moc przyłączeniowa obiektu wynosi 36kW. Od szafki pomiarowej należy ułożyć linie zalicznikową kablem YKY 4x16.

4.1. Zasilanie urządzeń w terenie- dobór kabli

Linia zalicznikowa

Spadek napięcia:

nazwa	l[m]	γ [m/ Ω *mm ²]	s [mm ²]	U _N [V]	P[W]	ΔU_L %
Linia zalicznikowa	10	56,00	16,00	400	36000	0,25

dU<0,5%- warunek spełniony
Dobrano kabel: **YKY 4x16**

Studnie:

nazwa	l[m]	γ [m/ Ω *mm ²]	s [mm ²]	U _N [V]	P[W]	$\Delta U_{RG-pompa}$ %
S2A	55	56,00	10,00	400	4000	0,25