

# AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

**mgr. inż. architekt Anna Borkowska-Koniewicz**

**NIP: 955-112-02-88**

**REGON: 810110977**

70-310 Szczecin  
AL. Piastów 50/ p. 406  
Tel. (091) 449-45-67

70-795 Szczecin  
ul. Lisia 13  
tel. (091) 4601-119

## PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT :** ZAPLECZE PORTU RYBACKIEGO

**ADRES :** Mrzeżyno ul. Portowa działka nr.3

**INWESTOR:** Urząd Miasta i Gminy Trzebiatów

**BRANŻA:** CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.  
( włz + pomiar + ośw. zewn. )

**Oświadczenie;**

Projekt Budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującym przepisami i zasadami wiedzy technicznej ( Art. 20 ust 2 Prawo Budowlane – zmiany z dn. 30.04.2004 Dz. U Nr. 391 )

**PROJEKTOWAŁA:** Tech. D. Bańka upr. nr. 185/Sz /77

**SPRAWDZIŁ:** mgr.inż. ST. Maruszczak upr. nr. 6/Sz /71

Luty 2006

## ZAWARTOŚĆ TECZKI.

1. Strona Tytułowa.
2. Zawartość Teczki.
3. TWP. ZR5/8/2006
4. Umowa przyłączenie do sieci nr. ZR 5/8 2006
4. Opis techniczny
5. Rysunki

1. Plan sytuacyjny (włz + pomiar)
2. Schemat Główny Zasilania.

## 4.0 OPIS TECHNICZNY

### 4.1 Przedmiot Opracowania.

Przedmiotem opracowania jest zasilenie w energię elektryczną Zaplecza Portu Rybackiego w Mrzeżynie przy ul. Portowej dz. nr 3

### 4.2 Podstawa opracowania.

- Umowa z inwestorem
- TWP ZR 5/8 /2006
- Obowiązujące Przepisy i Normy
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych oraz normy przeciwporażeniowej PN-IEC 60-363 IP-SEP-E-001 samoczynne wyłączanie zasilania.

### 4.3 Dane energetyczne

Napięcie Zasilania	230/400V
Zabezpieczenie przelicznikowe	7x ( 3x 16A )
Moc szczytowa	7 kontenerów po 10kW= 70kW

### 4.4 Zasilanie

Zgodnie z TWP z istniejącego złącza kablowego Zk-4 nr 1133 zlokalizowanego na działce nr3 przy ul. Portowej wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą do szafki pomiarowej zlokalizowanej obok istn złącza ( Wlz wykonać kablem YKY5x25mm<sup>2</sup>.

### 4.5 Pomiar Energii.

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie w układzie : Trójfazowym dwustrefowym liczników energii czynnej. w/w liczniki zlokalizowane będą w szafce wg kat „WILK „ typu SMot 1115 10 licznikową Szafki przystosowane są do pracy - zewnętrznej typ obudowy OT ( ciężki ).



#### 4.6 Sposób ułożenia kabla

Kabel w ziemi należy układać falisto z zapasem  $\frac{1}{3}$  długości rowu na głębokości 0,7m. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości 0,1m następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15cm. a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o gr. 0,5mm<sup>2</sup>, tak aby odległość folii od kabla wynosiła co najmniej 15cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli przy szafce pomiarowej i kontenerach zaleca się pozostawić zapas kabla (około 4m) promień zagięcia kabla nie może być mniejszy niż 10 - krotna średnica kabla.

#### 4.7 Instalacja Przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z WTP  
wydanymi przez RE- 5 dla danego obiektu, oraz normy  
PN-IEC60/364 IP-SEP-E-001  
-SAMOCZYNNY WYŁĄCZANIE ZASILANIA.

#### 4.8 Uwagi:

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normą.  
W trakcie wykonawstwa można zastosować materiały zastępcze pod warunkiem użycia materiałów o nie gorszych parametrach.

#### 4.8a Zewnętrzne oświetlenie terenu.

Ze skrzynki przyłączeniowej zlokalizowanej przy kontenerze 2 Wyprowadzić kabel YAKY 3x6mm<sup>2</sup> do słupa oświetleniowego zlokalizowanego na środku działki patrz rys 1.  
Sterowanie w/w opraw jest dowolne przez zegar sterujący lub przekaźnik zmierzchowy, jest możliwość zapalanie ręczne.  
Układanie kabla patrz punkt 4.7 opisu.  
Przyjęto oprawy typu „MAKS” z kulą mleczną  $\Phi$  400mm  
Wg. kat. „SIMES” oprawy zostaną umocowane na słupie stożkowym typu „PALI” karta katalogowa oprawy dołączona jest w teczce nr 2 ( instalacja elektryczna kontenerów )

## 4.9 OBLICZENIA TECHNICZNE

### 4.9a Zestawienie Mocy

7 kontenerów po 10kW mocy szczytowej = 70kW

Dla 7 kont.  $K_z = 0,5$

$$70 \text{ kW} \times 0,5 = 35 \text{ kW}$$

Zabezpieczenie główne obliczono wg wzoru.

$$I_{obl} = \frac{P}{3 \times U \times \cos \phi} = \frac{35}{0,657} = 53,27 \text{ A}$$

(przyjęto zabezpieczenie  $w_{lz} = 60 \text{ A}$ )

Spadek napięcia obliczono wg wzoru.

$$\Delta U\% = \frac{P \times L}{K \times S}$$

gdzie  $\Delta U\%$  spadek napięcia

$P$  = moc szczytowa w (kW)

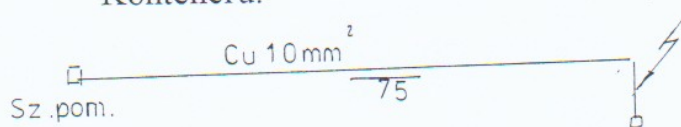
$L$  = długość obwodu

$S$  = przekrój przewodu

$K$  = współ. dla inst 1-faz Cu (13,8)

$K = \dots$  .. 3-faz Cu (78)

Spadek napięcia obliczono od szafki pomiarowej do  
najdalej oddalonego  
Konteneru.



$$U\% = \frac{10 \times 75}{78 \times 10} + \frac{750}{780} = 0,96\%$$

tech. Danuta Bańka  
Nr upr. 185/Sz/17



