

# PROJEKT BUDOWLANY W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ *PRZEBUDOWA UKŁADU POMIAROWEGO*

<b>nazwa obiektu budowlanego</b>	Rozbudowa stacji wodociągowej „Palmowa” – przebudowa układu pomiarowego	
<b>adres obiektu budowlanego</b>	ul. Palmowa; 42-300 Myszków	
<b>numer ewidencyjny działki</b>	212 obr. Mrzygłódka	
<b>nazwa inwestora</b>	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	
<b>adres inwestora</b>	ul. Okrzei 140; 42-300 Myszków	
<b>nazwa i adres jednostki projektowej</b>		pracownia projektowa branży elektrycznej ENERGO-TECH Zbigniew Szecówka <b>42 – 360 PORAJ UL. ZIELONA 26A</b> TEL: +48 / 606 135 803 e – mail: <a href="mailto:biuro@energo-tech.com.pl">biuro@energo-tech.com.pl</a>

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20.ust. 4. USTAWY Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późn. zmianami, niżej podpisani autorzy niniejszego projektu, oświadczają, że poniższa dokumentacja sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>l.p.</b>	<b>funkcja</b>	<b>imię i nazwisko</b>	<b>podpis</b>	<b>data</b>
1.	opracowujący	mgr inż. Zbigniew Szecówka		czerwiec 2016
2.	projektant	inż. Edward Błaszak upr. nr UAN-VIII-7342/173/93		

- miejsce na adnotacje i uzgodnienia -

## Spis treści

<b>1. Dokumenty formalno-prawne .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Przedmiot opracowania.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Instalacje istniejące.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Instalacje projektowane.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Dobór zabezpieczeń .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Zestawienie zabudowanych urządzeń – bilans mocy.....</b>	<b>6</b>
 E-1 Plan zagospodarowania – instalacje elektryczne .....	7
E-2 Plan zasilania - układ pomiarowy – stan istniejący i projektowany .....	8
E-3 Schemat zasilania - układ pomiarowy – stan projektowany .....	9

## **1. Dokumenty formalno-prawne**

---

- Pismo nr TD/ODS/2016-05-18/0000004 z dnia 18.05.2016r dotyczące zgody na przebudowę układu pomiarowego.

## **2. Przedmiot opracowania.**

---

Projekt niniejszy obejmuje przebudowę układu pomiarowego dla ujęcia wody „Palmowa” Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Myszkowie.

UWAGA: W treści niniejszego opracowania użyto nazwy własne producentów oraz nazwy katalogowe konkretnych typów zastosowanych materiałów. Ma to na celu jednoznaczne określenie intencji projektanta oraz zawartości projektu budowlanego lecz nie jest wiążące dla Wykonawcy.

## **3. Instalacje istniejące**

---

Istniejące zasilanie stacji wodociągowej jest wykonane kablem YAKY 4 x 70mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z rozdzielni nN stacji słupowej S-371 15/0,4 kV (dł. L=46mb).

W/w kabel jest wprowadzony do złącza kablowego ZK, które jest na zewnątrz budynku w obudowie metalowej - znacznie skorodowanej.

Układ pomiarowy znajduje się w rozdzielni zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu. Jest to układ półpośredni z przekładnikami 150/5A, licznikiem ZDM 410 i przesyłem zdalnym.

Przekładniki prądowe są zabudowane w wydzielonej części rozdzielni zasilającej aktualnie pracujące pompy. Rozdzielnia w obudowie metalowej nie spełnia warunków do zasilania przebudowanej stacji wodociągowej ze względu na znaczne zmiany zastosowanych pomp i stosowanej technologii pracy - podlega wymianie.

## **4. Instalacje projektowane**

---

Ze względu na zmniejszenie mocy projektowanych pomp głębinowych do mocy 11kW wystąpi zmniejszenie mocy umownej z **50kW** do **35kW**. Wielkość pobieranej energii pozostanie na tym samym poziomie (praca pomp w wydłużonym czasie).

Projektuje się układ pomiarowy /zg. rys nr.3 / jako bezpośredni i zlokalizowany obok istniejącego złącza kablowego. Należy zabudować zintegrowane złącze kablowe –pomiarowe wg załączonego schematu.

Istniejące złącze kablowe zlokalizowane na zewnątrz budynku podlega likwidacji

Z nowego złącza pomiarowego należy wyprowadzić kabel YKYżo 5 x 25mm<sup>2</sup> do projektowanej szafy RS+RT.

## 5. Dobór zabezpieczeń

---

Moc zainstalowanych odbiorników będzie wynosić 39,0 kW

Współ. jednoczesności  $k=0.9$

$$P_{\text{zam.}} = P_z \times 0,9 = 39,0 \times 0,9 = 35,100 \text{ kW}$$

$$I_B = \frac{P_S}{\sqrt{3} * U_N * \cos \varphi} = \frac{35100}{1,73 * 400 * 0,93} = 54,54 \text{ A}$$

$$I_z \geq \frac{1,6 * 63 \text{ [A]}}{1,45} = 69,351 \text{ A}$$

Pozwala to na pozostawienie istniejącego kabla YAKY 4x70mm<sup>2</sup>, dla którego wg PN-IEC 60364-5-523 Id=140A przy sposobie ułożenia „D” (w ziemi) oraz wyprowadzeniu z układu pomiarowego projektowanego kabla YKY 5x25mm<sup>2</sup>, dla którego wg PN-IEC 60364-5-523 Id=80A przy sposobie ułożenia „D” (w ziemi) oraz Id=75A przy ułożeniu w rurze ochronnej w budynku.

Zabezpieczenie przedlicznikowe - bezpieczniki typu WTZ gG 80A

Zabezpieczenie zalicznikowe - ogranicznik mocy typu ETIMAT T 3P 63A.

## 6. Zestawienie zabudowanych urządzeń – bilans mocy

---

Lp	Nazwa zainstalowanego odbiornika	Moc	Ilość	Razem kW
1	Pompa wody surowej 2 szt	11,0	2	22,0
2	Dmuchawa płuczna 1 szt	4,0	1	4,0
3	Sprężarka powietrza 1 szt	2,2	1	2,2
4	Sterylicator UV 1 szt	0,4	1	0,4
5	Pompa ścieków 1 szt	0,5	1	0,5
6	Grzejnik elektryczny 1 szt	0,6	1	0,6
7	Grzejnik elektryczny 2 szt	0,8	2	1,6
8	Grzejnik elektryczny 2 szt	1,0	2	2,0
9	Wentylator WC 1 szt	0,06	1	0,6
10	Wentylator pom. Nacl 1szt	0,05	1	0,05
11	Wentylator pom.tech 1szt	0,13	1	0,13
12	Osuszacz powietrza 2szt	0,4	2	0,8
13	Podgrzewacz wody 1szt	1,5	1	1,5
14	Pozostale + oświetlenie			3,0
	Razem			39,0