



INWESTOR:

**URZĄD MIASTA i GMINY W KĄTACH WROCŁAWSKICH**  
**Rynek-Ratusz 1,**  
**55-080 Kąty Wrocławskie**

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

**Rurociąg tłoczny ściekowy dla Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego**  
**dla dzieci im. J.P.II w Jasz kotlu**

STADIUM:

**PROJEKT****ZASILANIA I STEROWANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW**

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)

Nazwa części projektu wykonawczego	Projektant	
	Imię nazwisko podpis	Nr i zakres uprawnień
Instalacje elektryczne zewn. i wewnętrzne	mgr inż. Janusz Hutyra	JANUSZ HUTYRA mgr inż. elektryk Upr. nr 216/76/Wwm
		Sprawdzający
	mgr inż. Wieńczysław Maryniak	WIEŃCZYŚLAW MARYNIAK mgr inż. elektryk uprawniony projektant w specjaln. inst. elektryczn. Nr upr. 23/86/UW
Nr umowy:		
Data opracowania:	Czerwiec 2011	

## OPIS TECHNICZNY

do projektu zasilania i sterowania przepompowni ścieków dla Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego w Jasz kotlu

### 1. Wstęp

#### 1.1. Podstawa opracowania

- a) wytyczne branżowe (instal. sanitarnych i wentylacji),
- b) wytyczne ZGK Sp. z o.o. Kąty Wrocławskie,
- c) techniczne warunki przyłączenia,
- d) obowiązujące normy i przepisy,
- e) ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
- f) PN-EN 61140 2003 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń,
- g) PN-IEC 60364-3: 1993 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ustalenie ogólnych charakterystyk,
- h) PN-IEC 60364-4-41: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa,
- i) PN-IEC 60364-4-43: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
- j) PN-IEC 60364-5-51: 1997 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne,
- k) PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
- l) PN-IEC 60364-5-56: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa,
- m) PN-76/E-05125:- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa, z wyłączeniem pkt. 2.3.3,
- n) PN-IEC 60364-7-707: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Wymagania dotyczące uziemień instalacji do przetwarzania danych,
- o) PN-84/E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym,
- p) PN-IEC 60364-5-559 2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe,
- q) PN-EN 12464-1 2003 Technika świetlna. Oświetlenie miejsc pracy. Cz. 1: miejsca pracy, wewnątrz pomieszczeń,
- r) PN-EN 1838 Oświetlenie awaryjne,
- s) PN-IEC 61024-1 -1: 2001 /01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Zasady ogólne wyboru poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych,
- t) PN-IEC 60364-5-54: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne,
- u) PN-86/E05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Wymagania ogólne,
- v) PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze,

- w) PN-EN 62305-1,2,4 Normy w zakresie instalacji odgromowej,
- x) Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997r. o ochronie osób i mienia /Dz. U. Nr 114 z 1997r./,
- y) Wykaz świadectw dopuszczenia wyrobów do stosowania w ochronie p.poż. CNBOP w Józefowie k. Otwocka,
- z) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r.. w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie./Dz.U. nr 75 z 15 czerwca 2002r, Dz.U. Nr 33 z 2003r. poz. 270./ zmiany z 7 kwietnia 2004r. opublikowane 12 maja 2004r. Dz.U. nr 109, poz. 1156,
- ż) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 7 kwietnia 2004r.. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie./Dz.U. nr 6 z 2004r, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz.959,
- ż) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 07 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

## 1.2. Zakres opracowania

W ramach niniejszego projektu opracowano:

- a) zasilanie przepompowni,
- b) zasilanie szafki zasilająco – sterowniczej,
- c) oświetlenie przepompowni,
- d) zasilanie rozdrabniarki.
- e) zasilanie i sterowanie urządzeniami przepompowni wraz z monitoringiem,
- f) ochronę przed porażeniem,
- g) BIOZ,
- h) dopuszczalne zmiany.

## 2. Zasilanie przepompowni

Zgodnie z t.w.p. zasilanie przepompowni odbywać się będzie z proj. złącza ZK-2 + 1p usytuowanego w ogrodzeniu przepompowni. Obok złącza zabudowana będzie szafka pomiarowa. Zasilanie ZK-2 + 1p wraz z budową złącza i szafki pomiarowej energii elektrycznej wykona Zakład Energetyczny wg osobnego opracowania.

## 3. Zasilanie szafki zasilająco – sterowniczej przepompowni ścieków

Zasilanie szafki zasilająco – sterowniczej przepompowni ścieków wykonać kablem YKY 5 x 6 od złącza ZK-2 + 1p usytuowanego w ogrodzeniu przepompowni. Projektowany kabel układać w ziemi na głębokości 0,7 m w 20 cm warstwie piasku. Następnie kabel przysypać warstwą gruntu rodzimego, przykryć folią koloru niebieskiego i zasypać. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykonać w rurach PEHD  $\phi$  100. szczegóły na rysunkach.

## 4. Oświetlenie przepompowni

Zgodnie z wytycznymi ZGK Sp. z o.o. w Kątach Wrocławskich oświetlenie przepompowni zrealizować za pomocą oprawy metalhalogenowej o mocy 70W zabudowanej na wysięgniku na słupie typowym strunobetonowym o wysokości h=10 m. Na w/w słupie zamontować należy również antenę do przesyłu informacji dotyczących przepompowni droga

radiową. Antenę uziemić stosując uziom z bednarki ocynkowanej FeZn 25 x 4 lub szpilkowy. Impedancja uziom nie powinna przekroczyć wartości 5  $\Omega$ .

#### 5. Zasilanie rozdrabniarki

Szafka zasilająca – sterownicza jest przygotowana w sposób umożliwiający doposażenie jej w układ zasilający – sterowniczy rozdrabniarki dostarczonej przez producenta rozdrabniarki. Do sterownika przepompowni doprowadzić sygnalizację awarii układu rozdrabniającego. Układ rozdrabniający zasilany będzie z szafy sterowniczej automatyki kablem YKY 5 x 2,5. Kabel układać zgodnie z pkt. 3 opisu.

#### 6. Zasilanie i sterowanie urządzeń przepompowni wraz z monitoringiem

Dla zasilania i sterowania urządzeń przepompowni wraz z systemem monitoringu zaadaptowano projekt bazowy szafy sterowniczej przepompowni otrzymany z ZGK Kąty Wrocławskie. Szczegóły w zaadaptowanym projekcie.

#### 7. Ochrona przed porażeniem

Jako system ochrony przed porażeniem przyjęto szybkie wyłączenie oraz zastosowano w układach wyłączniki różnicowoprądowe.

#### 8. BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 03.120.1126.) dla robót objętych tym opracowaniem nie nastąpi konieczność wykonania planu BIOZ.

#### 9. Dopuszczalne zmiany

Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres artykułu 36a ust. 5 pkt 4.5 o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż.  Janusz Hutyra