

# PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Temat:	<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA WĘZŁA CIEPLNEGO</b>
Obiekt:	<b>Budowa węzła cieplnego w budynku Z.S.P. Nr 1 przy ul. F. Żwirki 7, 97-300 Piotrków Trybunalski</b>
Inwestor:	<b>Miasto Piotrków Trybunalski</b> Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Trybunalski

Stosownie do przepisu Art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 07 lipca 1994r „Prawo Budowlane” wraz z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>„PROJEKTOL”</b> Biuro Projektów Branży Sanitarnej Piotrków Trybunalski, ul. Bursztynowa 10 tel 504195073                      e-mail: <a href="mailto:projektol.a.o@gmail.com">projektol.a.o@gmail.com</a>		
Projektant:	mgr inż. Andrzej Kacperski upr. proj. UAN-IV-10220/70/81 z §6 ust.1, §7, §13 ust.1 pkt. 4 lit. d	Podpis:

Piotrków Trybunalski, czerwiec 2019 r.

## **Spis zawartości opracowania**

Strona tytułowa		str. 1
Spis zawartości opracowania		str. 2
1. Podstawa opracowania		str. 3
2. Przedmiot i zakres opracowania		str. 3
3. Opis instalacji węzła		str. 3,4
5. Informacja BIOZ		str. 5
Schemat zasilania i sterowania	rys. nr 1	str. 6
Tablica monitoringu	rys. nr 2	str. 7
Plan instalacji (1:50)	rys. nr 3	str. 8

## **1. Podstawa opracowania**

Umowa z Inwestorem.

Warunki techniczne wykonania węzła ciepłego

Uzgodnienia z Inwestorem.

Projekt technologii węzła

## **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna węzła ciepłego, z elementami instalacji monitoringu.

## **3. Opis instalacji węzła**

### **3. Opis instalacji węzła**

Obecnie ogrzewanie budynku realizowane jest z lokalnej kotłowni węglowej. Projektuje się zastąpienie kotłowni węzłem cieplnym zasilanym z miejskiej sieci ciepłej. Będzie to węzeł kompaktowy wyposażony we własną tablicę nazwaną TWC sterującą pracą urządzeń węzła. Dla pomieszczenia węzła ciepłego zaprojektowano nową rozdzielnicę RWC. Projektowaną RWC należy zasilć z istniejącego obwodu 3-fazowego zasilającego obecnie urządzenia kotłowni. W rozdzielnicy RWC przewidziano obwody zasilające: tablicę TWC, tablicę monitoringu TM, oświetlenie i gniazdo wtyczkowe 230V. Tablica TWC jest dostarczana jako element węzła ciepłego i będzie sterować jego pracą. Wymaga tylko zasilenia napięciem 230V. Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDY 3x1,5 w rurkach instalacyjnych PCV i drobne fragmenty na uchwytach n/t. Gniazdo wtyczkowe zamontować przy RWC i zasilć przewodem YDY 3x1,5. Tablicę monitoringu zasilć przewodem YDY 3x1,5. Po zainstalowaniu w TM zaprojektowanych urządzeń powinna pozostać rezerwa miejsca minimum 8 modułów na modułu monitoringu. Do tablicy monitoringu należy doprowadzić następujące przewody z urządzeń monitorowanych: JY(st)Y 2x0,8 z licznika ciepła i z regulatora pogodowego zamontowanych w węźle kompaktowym, OMY 2x1 z przetwornika PR1 i PR2 zamontowanych w węźle kompaktowym, OMY 2x1 z projektowanego kontaktronu drzwiowego zamontowanego przy drzwiach wejściowych. Do tablicy TWC należy doprowadzić przewód OMY 2x1 z czujnika temperatury zewnętrznej CTZ. Instalacje w węźle układać w rurach PCV lub listwach na ścianach i stropach. Zacisk PE rozdzielnicy RWC przyłączyć do

projektowanego uziomu. Do uziomu przyłączyć również uziom wyrównawczy wykonany z bednarki stalowej ocynkowanej 25x4 układanej na ścianach węzła. Do uziomu wyrównawczego przyłączyć za pomocą obejm i przewodów LgY16 wszystkie rurociągi przewo-  
dzące wchodzące do i wychodzące z pomieszczeń węzła.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (przeciwporażeniową) zaprojektowano samoczynne wyłączenie wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi lub nadmiarowymi. Przed oddaniem instalacji do użytkowania należy dokonać pomiarów izolacji, ochrony przed dotykiem pośrednim, rezystancji uziomu i udokumentować je protokołami.

Istniejącą instalację elektryczną zdemontować.

## **5. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia**

### **Zagrożenia:**

Praca przy urządzeniach elektrycznych czynnych będących pod napięciem.

W jednym pomieszczeniu będą wykonywane roboty dwu branż.

W trakcie robót używane będą elektronarzędzia.

### **Zalecenia:**

Przed rozpoczęciem demontażu czynnej instalacji elektrycznej należy zidentyfikować i odłączyć od napięcia obwody do demontażu. Obwody pozostające kolidujące z wykonaniem prac należy odłączyć od napięcia na czas ich wykonania.

Nie wykonywać robót elektrycznych jednocześnie z głównymi robotami montażu technologii węzła.

Narzędzia i elektronarzędzia używane do prac muszą być sprawne i używane zgodnie z przeznaczeniem.

Prace powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje z zachowaniem przepisów BHP dla robót elektrycznych.

Inwestor: Miasto Piotrków Trybunalski  
Obiekt: Budynek Z.S.P. Nr 1  
w Piotrkowie Tryb. ul. Żwirki 7  
Temat: Budowa węzła ciepłego  
Instalacja elektryczna  
Opracował: inż. Andrzej Kacperski

## **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

### Materiały

Do wykonania robót stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie odpowiednimi certyfikatami lub deklaracjami zgodności z odpowiednimi dyrektywami. Nie montować materiałów z widocznymi uszkodzeniami lub wątpliwej jakości oraz nie posiadającymi oznaczeń wskazujących na producenta.

### Sprzęt, maszyny, narzędzia

Użycia sprzętu i maszyn nie przewiduje się. Należy używać narzędzi sprawnych technicznie bez oznak uszkodzenia. Narzędzia stosować zgodnie z ich przeznaczeniem. Elektronarzędzia powinny mieć II klasę ochronności lub zapewnioną skuteczną ochronę przed porażeniem przez samoczynne wyłączenie.

### Przechowywanie i transport materiałów

Mały zakres robót nie wymaga określania warunków składowania i transportu.

### Wykonanie robót

Roboty nie wymagają stosowania indywidualnych rozwiązań. Stosować tradycyjne sprawdzone technologie wykonania robót elektrycznych przy użyciu typowych znanych narzędzi. Roboty elektryczne wykonać po wykonaniu głównych robót technologicznych. Przewody układać w listwach instalacyjnych PCV, rurach PCV lub na uchwytych na tynku. Roboty wykonywać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

### Odbiór robót

Odbiór robót może być dokonany po:

- stwierdzeniu ich zgodności z projektem, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Na tę okoliczność kierownik robót składa oświadczenie
- sporządzeniu dokumentacji powykonawczej z zaznaczeniem wprowadzonych zmian
- uzyskaniu pozytywnych wyników pomiarów izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej udokumentowanych protokołami.

Węzeł cieplny dla potrzeb c.o. i c.w.u. w budynku Z.S.P. nr1 przy ul. Żwirki 7 w Piotrkowie Tryb.

---

- uzyskaniu pozytywnych wyników prób działania urządzeń
- udzieleniu pisemnej gwarancji wykonawcy na wykonane roboty zgodnie z umową i warunkami ogólnymi udzielania gwarancji