

PROJEKT TECHNICZNY

Temat:	ROZBUDOWA WĘZŁA CIEPLNEGO INSTALACJA ELEKTRYCZNA
Obiekt:	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Pawlikowskiego 4 97-300 Piotrków Trybunalski
Inwestor:	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NR 73 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, ul. PAWLIKOWSKIEGO 4

Stosownie do przepisu Art. 34 ust. 3D .p 3 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.

<i>„PROJEKTOL”</i> Biuro Projektów Branży Sanitarnej Piotrków Trybunalski, ul. Bursztynowa 10 tel/fax (0-44) 7339464 e-poczta: projektol.a.o@gmail.com	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Kacperski Upewnienia projektowe UAN-IV-10220/70/81 z § 6 ust. 1, § 7. § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
	Podpis: Data: grudzień 2021 r.

Egz. .../5

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
5. Informacja BIOZ		str. 6
Schemat zasilania i sterowania	rys. nr 1	str. 7
Tablica monitoringu	rys. nr 2	str. 8
Plan instalacji (1:50)	rys. nr 3	str. 9

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 rozbudowa instalacji elektrycznej węzła ciepłego, z elementami instalacji monitoringu w zakresie wynikającym z rozbudowy węzła o instalację ciepłej wody i warunki techniczne wykonania węzła.

3. Opis instalacji węzła

Zasilanie pozostawić istniejące napięciem 230V po zdemontowaniu istniejącej rozdzielnicy. Projektuje się demontaż istniejącej rozdzielnicy węzła i regulatora pogodowego. W ich miejsce zamontować rozdzielnicę węzła RWC wykonaną w/g niniejszego projektu, nowy regulator firmy SAMSON i dodatkowo tablicę TM dla monitoringu. Z projektowanej RWC zasilić istniejący obwód oświetlenia, gniazdo wtyczkowe 230V tablicę monitoringu, regulator pogodowy, dwie pompy C.O. , pompę cyrkulacyjną C.W. I elektrozawór uzupełniania zładu. Zacisk PE w RWC uziemić istniejącym uziomem. Siłowniki zaworów regulacyjnych zasilić bezpośrednio z regulatora pogodowego Trovis. Do regulatora należy doprowadzić przewody od czujników: temperatury zewnętrznej, temperatury powrotu sieci zewnętrznej, temperatury instalacji C.O., temperatury zasilania i temperatury powrotu C.W. W obwody siłowników wpiąć termostaty bezpieczeństwa instalacji C.O i C.W. powodujące zamknięcie zaworów regulacyjnych w przypadku przekroczenia dopuszczalnych temperatur w instalacjach. Wszystkimi urządzeniami regulującymi działanie instalacji C.O. i C.W. będzie sterował regulator Trovis bezpośrednio lub za pośrednictwem RWC. Na drzwiach rozdzielnicy zaprojektowano lampki sygnalizujące obecność napięcia i stan pracy pomp i elektrozaworu zładu. Dla każdego z tych urządzeń zaprojektowano łączniki wyboru sterowania; ręczne, automatyczne regulatorem lub wyłączenie sterowania. Dla pomp C.O. zaprojektowano łącznik wyboru pompy:

pompa 1, pompa 2 lub wybór automatyczny przekaźnikiem taktującym. Do tablicy monitoringu TM należy doprowadzić przewody od przetworników ciśnienia w sieci zasilającej (wysokie parametry), kontaktronu drzwiowego, regulatora Trovis i liczników ciepła. Tablicę wyposażyć zgodnie z rysunkiem 3 tak aby zostało wolne miejsce na co najmniej 8 modułów. Przewody układać na tynku w wiązkach w rurach RL 28 . Do czujnika temperatury zewnętrznej pozostaje istniejący przewód. W pozostałych przypadkach można wykorzystać istniejące przewody jeżeli ich długość będzie wystarczająca. Na rury C.W. wychodzące z pomieszczenia węzła nałożyć obejmu uziemiające i przyłączyć je do istniejącego uziomu. Ponadto sprawdzić wszystkie wychodzące i przychodzące metalowe czy mają w/w uziomy. Jeżeli nie to należy je zamontować.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (przeciwporażeniową) zaprojektowano samoczynne wyłączenie wyłącznikami nadmiarowymi, gniazdo wtyczkowe w wyłączniku ochronnym różnicowoprądowym z członem nadmiarowym. Przed oddaniem instalacji do użytkowania należy dokonać pomiarów izolacji, ochrony przed dotykiem pośrednim, rezystancji uziomu i udokumentować je protokółami.

Dziennik kablowy

Od	do	typ kabla/przewodu	długość	funkcja	uwagi;
RWC	TM	YDY 3x1,0	2 m	Zasilanie TM	
RWC	PO2.1	OWY 3x1,0	8 m	Zasilanie i sterow. pompy	
RWC	PO2.2	OWY 3x1,0	8 m	Zasilanie i sterow. pompy	
RWC	PC3	OWY 3x1,0	9 m	Zasilanie i sterow. pompy	
RWC	UZ	OWY 3x1,0	10 m	Zasilanie i sterow. Elektrozaworu uzup.	
RWC	REG.	YSTY(LIYY) 7x1	2 m	Zasilanie regulatora i sterowanie	
REG	TZ	OWY 2x1,0		Pomiar temperat. zewnętrznej	Istn.
REG	TE1	OWY 2x1,0	11 m	Pomiar temperatury powrotu sieci	
REG	TE2	OWY 2x1,0	9 m	Pomiar temperatury C.O.	
REG	TE3	OWY 2x1,0	11 m	Pomiar temperatury zasilania C.W.	
REG	PC	OWY 3x1,0	10 m	Pomiar ciśnienia powrotu C.O.	
REG	M1/ZR1	OWY 5x1,0	9 m	Zasilanie i sterow. zaworu regulac. C.O.	
REG	M2/ZR2	OWY 5x1,0	9 m	Zasilanie i sterow. zaworu regulac. C.W.	
M1/ZR1	STW2	OWY 2x1,0	6 m	Ograniczenie temperat. C.O.	
M2/ZR2	STW3	OWY 2x1,0	6 m	Ograniczenie temperat. C.W.	
TM	P1z	OWY 2x1,0	11 m	Pomiar ciśnienia zasilania sieci	
TM	P1p	OWY 2x1,0	11 m	Pomiar ciśnienia powrotu sieci	
TM	KD	OWY 2x1,0	3 m	Sygnalizacja otwartych drzwi	
TM	REG	J(ST)T 2x0,8	2 m	Komunikacja z regulatorem	
TM	LC1	J(ST)Y 2x0,8	11 m	Komunikacja z licznikiem ciepła	
TM	LC2	J(ST)Y 2x0,8	11 m	Komunikacja z licznikiem ciepła C.W.	

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.