

Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. zo.o.
85-315 Bydgoszcz, ul.Ks. J.Schulza 5

OPRACOWANIE TECHNICZNE

Inwestor: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o.
ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz

Obiekt: Budynek przy ul. Potulickiej 1 w Nakle

Przedmiot opracowania: Opracowanie techniczne instalacji elektrycznej
i AKPiA węzła cieplnego

Zawartość opracowania: Specyfikacje
Rysunki

Opracował: mgr inż. Jarosław Kajzer

Kajzer

KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O.
85-315 Bydgoszcz, ul. Ks. J. Schulza 5
DZIAŁ WARUNKÓW I DOKUMENTACJI

Dokumentację techniczną pn.: *Opracowanie*
techniczne AKPiA i węzła
adres: *Potulicka 1 Nakło*
zaprojektowano pozytywnie (bez sprawdzania obliczeń)
Termin ważności opinii 2 lata.

Bydgoszcz 2018r.

Bydgoszcz, dnia *22.06.18* L.dz. *RU/299/*
18

Wytyczne do wykonania instalacji AKPiE węzła cieplnego.

1. Zasilanie rozdzielnic RWC.

Do zasilania projektowanej rozdzielnic RWC wykorzystać istniejący WLZ YDYżo 3x4mm² doprowadzony z rozdzielnic elektrycznej

2. Instalacja elektryczna AKPiA w węźle cieplnym.

Instalację elektryczną AKPiA w węźle cieplnym prowadzić w korytkach instalacyjnych systemu BAKS oraz rurkach instalacyjnych RL 18.

3. Podstawowe nastawy regulatorów ECL 310 z aplikacją A266.9

Zastosować nastawy krzywej grzewczej wg tabeli 1 w załączniku niniejszego opracowania.

4. Dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zastosować szybkie samoczynne wyłączanie zasilania. Szybkie samoczynne wyłączanie zasilania zrealizować poprzez zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego typu P302, $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, $I_n = 25 \text{ A}$, 230 V. Dodatkowo zastosować miejscowe połączenia wyrównawcze. Do tego celu w pomieszczeniu węzła cieplnego w formie otoku zainstalowana jest taśma stalowa typu FeZn 25x3 mm na ścianie na wysokości 30 cm od posadzki. Ww. otok podłączyć do zacisku CC w rozdzielnic RWC oraz zacisku wypustu uziemiającego doprowadzonego przez inwestora do pomieszczenia węzła. Rezystancja uziemienia $Z_s < 30 \text{ Ohm}$.

5. Obliczenia.

Szybkie samoczynne wyłączanie zasilania z zastosowaniem wyłącznika różnicowoprądowego uważa się za skuteczne jeżeli spełniony jest warunek

$$Z_s < U_o/I_a; Z_s < 230\text{V}/5 \times 0,03\text{A}; Z_s < 1533 \text{ Ohm};$$

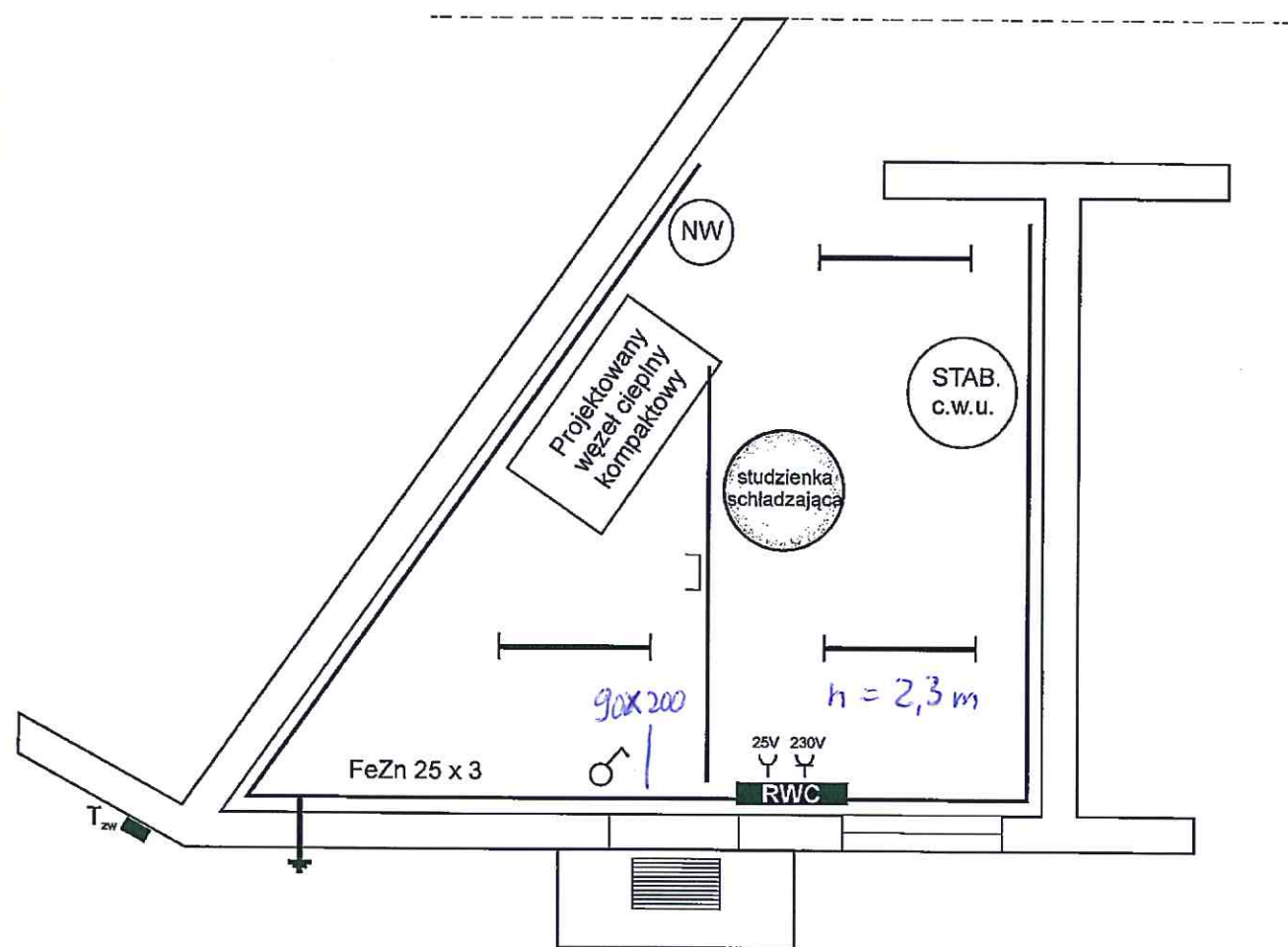
$$\text{Przyjąć } Z_s < 30 \text{ Ohm}$$


6. Uwagi końcowe.

Zdemontować istniejące instalacje elektryczne.

Wykorzystać dotychczasowo zamontowaną rozdzielnicę RWC.

Poprowadzić nowe połączenia z rozdzielnic RWC do elementów pomiarowych i wykonawczych węzła cieplnego.



Format		Funkcja	Nazwiska	Podpis	Data	Rys. Nr2
					10.2016r.	
		Opracował	Z Domachowski		10.2016r.	
Podz:		Temat: rzut węzła Nakło ul. Potulicka 1				

Specyfikacja materiałowa instalacji węzła.

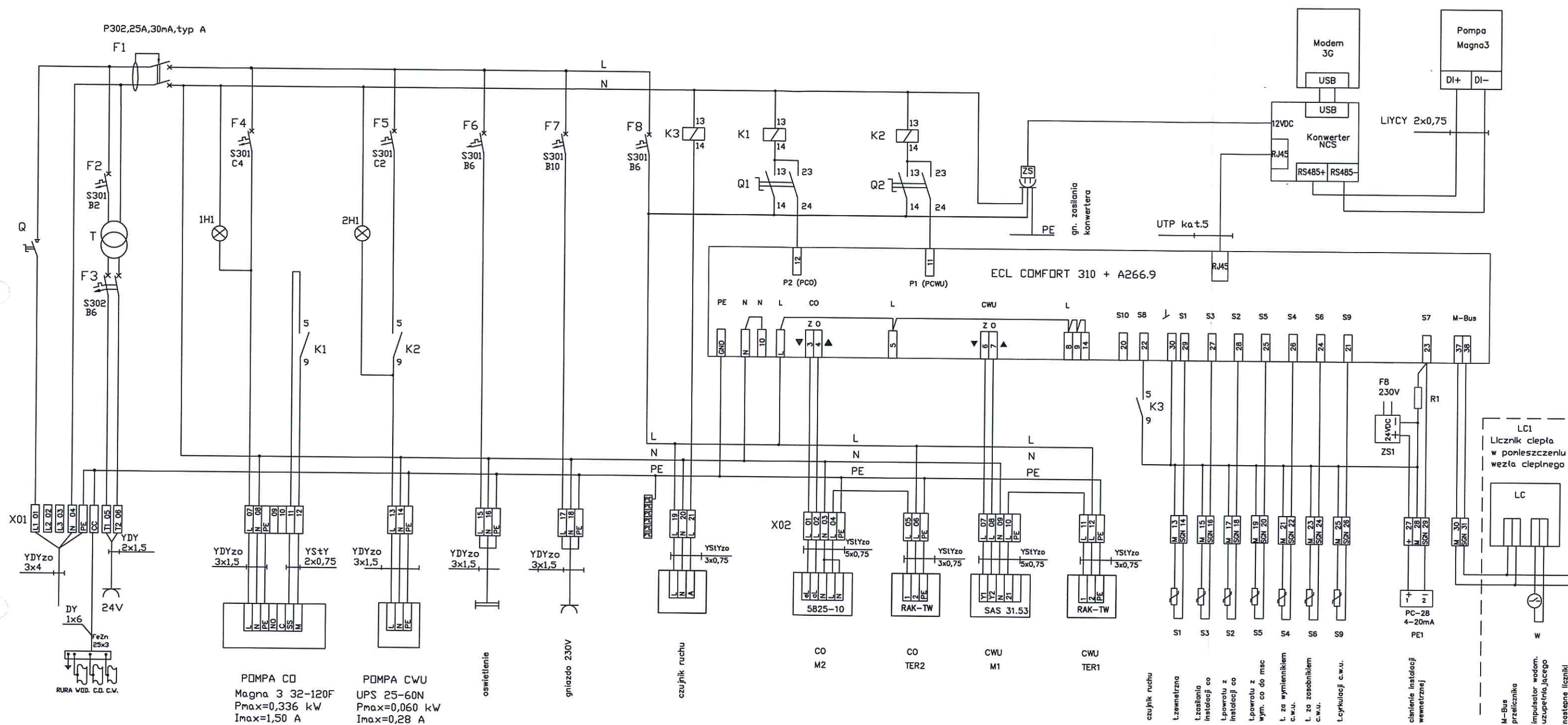
L.p.	Materiał	Typ	Jedn. miary	Ilość
1	Przewód elektryczny	YDYżo 3x1,5 mm2, 750 V	mb	30
2	Przewód elektryczny	YDY 2x1,5 mm2, 750 V	mb	2
3	Przewód elektryczny	YStY 2x0,75 mm2	mb	20
4	Przewód elektryczny	YStYżo 3x0,75 mm2	mb	30
5	Przewód elektryczny	YStYżo 5x0,75 mm2	mb	20
6	Przewód elektryczny	LiYCY 2x 0,75 mm2	mb	60
7	Przewód elektryczny	DY 1x 6,0 mm2	mb	4
8	Bednarka ocynkowana	FeZn 25x3 mm	mb	0
9	Uchwyty do bednarki		szt.	0
10	Złącze krzyżowe do taśmy FeZn 25		szt.	0
11	Złącze pomiarowe		szt.	0
12	Obejma metalowa do rur	L=300	szt.	20
13	Nakrętka	M6	kg	0.5
14	Śruba	M6 x 20	kg	1
15	Podkładka sprężysta	Ø 6	kg	0.2
16	Podkładka zwykła	Ø 6	kg	0.2
17	Nakrętka	M8	kg	0.5
18	Śruba	M8 x 20	kg	1
19	Podkładka sprężysta	Ø 8	kg	0.2
20	Podkładka zwykła	Ø 8	kg	0.2
21	Oprawa oświetleniowa	TCW216_2xTL_D36W_840_HFP_PI_KIT	szt.	0
22	Gniazdo natynkowe hermetyczne	230 /16 A	szt.	0
23	Gniazdo natynkowe hermetyczne	24 V/16 A	szt.	0
24	Puszka instalacyjna hermetyczna	230 V	szt.	4
25	Wyłącznik natynkowy hermetyczny	230 V/10A	szt.	0
26	Rurka instalacyjna	RL Ø22	mb	30
27	Kolki rozporowe ze śrubą	Ø 12	szt.	4
28	Kolki rozporowe ze śrubą	Ø 10	szt.	50
29	Kolki rozporowe z wkrętem	Ø 8	szt.	150
30	Uchwyty do rurek RL Ø22	U22	szt.	60
31	Złączki do rurek RL Ø22	Z22	szt.	20
32	Silikon	biały	szt.	1
33	Farba do ocynku żółta		kg	0.5
34	Farba do ocynku zielona		kg	0.5
35	Wąż peszel	Ø 18	mb	15
36	Korytko BAKS	KPR 50H50/2 BAKS	szt.	5
37	Pokrywa korytka	PKML 50/2 BAKS	szt.	5
38	Kolanko lewe i prawe	KLL-P 50H42 BAKS	szt.	10
39	Zapinka	ZP 50 BAKS	szt.	20
40	Wspornik ściennie-sufitowy WSS 50 BAKS		szt.	10
41	Ceownik wzmacniony	CWD40 H35/3	szt.	2
42	Rurka impulsowa 1/2 cala		szt.	1
43	Zawór manometryczny M20x1,5	6mb Ø 16	kpl.	1
44	Pręty stalowe ocynkowane uziemiające	3mb, Ø 20	szt.	9
45	Rurka instalacyjna Ø18	RL Ø18	mb	30
46	Uchwyty do rurek RL Ø18	U18	szt.	60
47	Złączki do rurek RL Ø18	Z18	szt.	20
48	Złączki do rurek RL Ø18	Z18	szt.	20

Parametry dla regulatora ECL Comfort 310

Krzywa grzewcza instalacji c.o.	wg tabeli 1
Ograniczenie dolne temperatury zasilania instalacji za wymiennikiem c.o.	30 C
Ograniczenie górne temperatury zasilania instalacji za wymiennikiem c.o.	80 C
Nastawa termostatu bezpieczeństwa dla instalacji c.o.	85 C
Czas przejścia siłownika c.o.	70 s
Ograniczenie dolne temperatury zasilania instalacji za wymiennikiem c.t.	nd.
Ograniczenie górne temperatury zasilania instalacji za wymiennikiem c.t.	nd.
Nastawa termostatu bezpieczeństwa dla instalacji c.t.	nd.
Czas przejścia siłownika c.t.	nd.
Temperatura zadana c.w.u.	55 C
Nastawa termostatu bezpieczeństwa dla instalacji c.w.u.	70 C
Czas przejścia siłownika c.w.u.	30 s


Tabela 1

Temp. Zewnętrzna ° C	Tco ° C
-30	95
-15	75
-5	62
0	53
5	45
15	30



- Uwagi: 1. Kable pomiarowe ekranowane typ LIYCY 2x0,75
 2. Lampki sygnalizacyjne: 1H1-zielona-zasilanie p-py CO
 2H1-zielona-zasilanie p-py CWU
 3. Przetwornik ciśnienia inst. wewnętrznej Aplisens PC-28/0-0.6/PD/M
 4. R1 - rezystor pomiarowy 500 om/0,5W
 5. ZS1 - zasilacz sieciowy AR 984 Apar

Q1, Q2				
	1	0	2	1- Praca ręczna
13-14				0- Wylaczone
23-24				2- Praca automatyczna

Format		Funkcja	Nazwiska	Podpis	Data	Rys. nr1
		Oprac.	mgr inż J. Kajzer		2018r.	
Temat		Schemat instalacji elektrycznej i AKPIA wezła ciepłego dla budynku przy ul. Potulickiej 1 w Nakle				