„TEST" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

ul. Rugiańska 17, 71-653 Szczecin, NIP: 8542404169

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT / OBIEKT / CZĘŚĆ:

Indywidualnego węzła cieplnego

ADRES:

Goleniów ul. Konstytucji 3 Maja 59 „F"

MIEJSCE, DATA:

Szczecin, wrzesień 2025 r.

INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Spółka z o.o.
72-100 Goleniów ul. Maszewska 18

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

Węzeł cieplny centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

Niniejszym poświadczam, że opracowana dokumentacja projektowa, wchodząca w skład w/w. projektu budowlanego jest opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA SANITARNA:	PROJEKTANT:	PODPIS:
Projektował	mgr inż. Grzegorz Gola upr. 27/Sz/2002	

Zarząd: tel. 91 431-68-50

mail: atest@estrona.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	Temat projektu	3
2.	Wskaźniki techniczno – ekonomiczne	3
3.	Rozliczeniowy pomiar energii	3
4.	Linia zasilająca	3
5.	Rozdzielnica odbiorca RWC	3
6.	Instalacja odbiorcza oświetleniowa	4
7.	Instalacja odbiorcza siłowa	4
8.	Instalacja odbiorcza gniazd wtykowych	4
9.	Instalacje sterownicze	4
10.	Ochrona przeciwporażeniowa	5
11.	Połączenia wyrównawcze	5
12.	Uwagi końcowe	5
13.	Rysunki	5
	Plan sytuacyjny	Rys. nr 1
	Rozdzielnica odbiorcza RWC	Rys. nr 2
	Schemat powiązań sterowniczych	Rys. nr 3
	Plan instalacji w pomieszczeniu węzła	Rys. nr 4

1. TEMAT PROJEKTU.

Projekt budowlany instalacji elektrycznych węzła cieplnego c.o. i c.w.u. w budynku mieszkalnym przy ul. Konstytucji 3-Maja 59F, w Goleniowie

2. WSKAŹNIKI TECHNICZNO – EKONOMICZNE.

- Moc instalowana — Pi = 2,2 kW
- Moc obliczeniowa — P = 1,3 kW
- Współczynnik zapotrzebowania — kz =0,6
- Współczynnik mocy — cos fi = 0,8
- Prąd obliczeniowy — I = 3,7 A

3. ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII.

Jako rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej wykorzystać istniejący trójfazowy układ pomiarowy węzła cieplnego zabudowany przy RG budynku.

4. LINIA ZASILAJĄCA.

Linię zasilającą od istniejącego układu pomiarowego do projektowanej rozdzielnicy węzła cieplnego RWC należy wykonać przewodem YDYżo 5x4mm^2, zabezpieczenie przedlicznikowe 16A. Linię zasilającą w obrębie klatki schodowej prowadzić pod tynkiem, w korytarzu piwnicznym układać na ścianie, na uchwytach w osłonie rurek RVS.

5. ROZDZIELNICA ODBIORCZA RWC.

Rozdzielnicę odbiorczą RWC projektuje się jako naścienną wykonaną z tworzyw sztucznych, szczelną, typ „LEGRAND" RN 3x12-65(N+PE). W rozdzielnicy zabudowany będzie wyłącznik główny, wyłącznik różnicowo-prądowy, styczniki, wyłączniki instalacyjne typ S300 oraz cyfrowy regulator obiegów grzewczych firmy *SAMSON-TROVIS 5573-1*. Przewody wprowadzać do rozdzielnicy od dołu poprzez dławnice. Szczegóły wg rysunków.

6. INSTALACJA ODBIORCZA OŚWIETLENIOWA.

W pomieszczeniu węzła projektuje się oprawy świetlówkowe szczelne typu OPK 240 (szt.6). Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDY 3x1,5mm^2 jako natynkową, prowadzoną w osłonie rurek RVS22 z zastosowaniem osprzętu szczelnego. Szczegóły wg rysunków.

7. INSTALACJA ODBIORCZA SIŁOWA.

Instalację siłową wykonać przewodami kabelkowymi YDY 3x1,5mm^2 ułożonymi w rurkach RVS/korytkach elektroinstalacyjnych na konstrukcji węzła kompaktowego. Projekt technologiczny przewiduje montaż pompy obiegowej centralnego ogrzewania oraz pompy ciepłej wody użytkowej. Podejścia do silników pomp, siłowników i czujników temperatury wykonać w osłonie z rurki elastycznej PCW. Trasa przewodów oraz pozostałe szczegóły wg rysunków.

8. INSTALACJA ODBIORCZA GNIAZD WTYKOWYCH.

W celu umożliwienia przyłączenia drobnych urządzeń elektrycznych projektuje się zainstalowanie wewnątrz rozdzielnicy węzła cieplnego (RWC), oraz dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie RWC, gniazda wtykowego 1-faz. 10/16A. Instalację do gniazd wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm^2. Szczegóły wg rysunków.

9. INSTALACJE STEROWNICZE.

Pompą obiegową centralnego ogrzewania oraz pompą ciepłej wody użytkowej sterował będzie cyfrowy regulator obiegów grzewczych firmy *SAMSON-TROVIS 5573-1* wraz z przynależnymi czujnikami i siłownikami. Zabudowanie aparatury sterowniczej ujmuje projekt technologiczny. Niniejszy projekt ujmuje zasilanie i oprzewodowanie. Szczegóły wg rysunków. Przewód do czujnika temperatury zewnętrznej, prowadzony do północnej ściany budynku, wewnątrz węzła układać w rurce RVS 22, natomiast w części prowadzonej na zewnątrz budynku w osłonie rurek stalowych do wysokości ok. 3,5m.

10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-C-S. Linie kablowe 0,4kV zewnętrzne pracują w układzie TN-C z przewodem ochronno-neutralnym PEN, który spełnia jednocześnie funkcję przewodu ochronnego i neutralnego. Sieć odbiorcza węzła cieplnego pracować będzie w układzie sieciowym TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodami neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na PE i N (system prądu przemiennego trójfazowego 5-przewodowy: L1, L2, L3, N i PE) nastąpi w Rozdzielnicy Głównej budynku. Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Zastosowano wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A, char. „A".

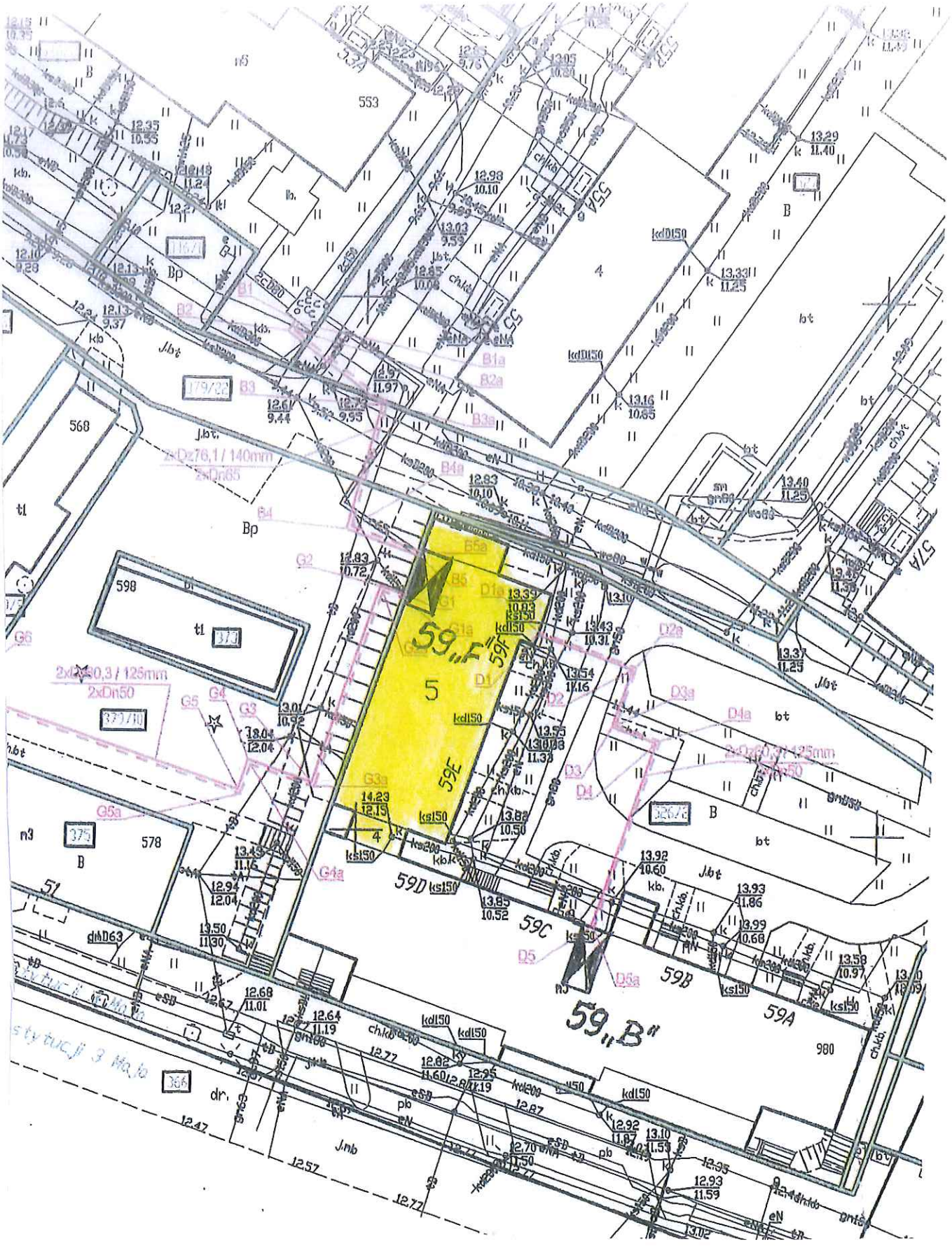
11. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.

Rolę głównej szyny wyrównawczej spełniał będzie płaskownik Fe/Zn 25x4mm ułożony na ścianie na uchwytach. Połączeniom wyrównawczym podlegać będą części metalowe dostępne obce, metalowe rury wchodzące i wychodzące z węzła, stalowa konstrukcja ramy węzła, zbiorniki, szyna PE rozdzielnicy węzła, metalowe kanały wentylacyjne. Połączenia wyrównawcze wykonać z wykorzystaniem linki LgY 1x6mm^2 lub przewodu DY 1x6mm^2. Na rurach stosować dostępne do kontroli obejmy-opaski przeznaczone do połączeń wyrównawczych na rurach, montowane w sposób umożliwiający wygodną obsługą, identyfikację i konserwację połączeń (nie pod izolacją). Szynę wyrównawczą uziemić poprzez przyłączenie, za pośrednictwem złącza kontrolnego, do uziomu wykonanego podczas budowy przyłącza ciepłowniczego (patrz cz. sanitarna projektu). Zabezpieczenia złączy rozłącznych zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową. Oznaczenia barwami szyn i przewodów powinny odpowiadać normie PN-EN 60445:2018-01.

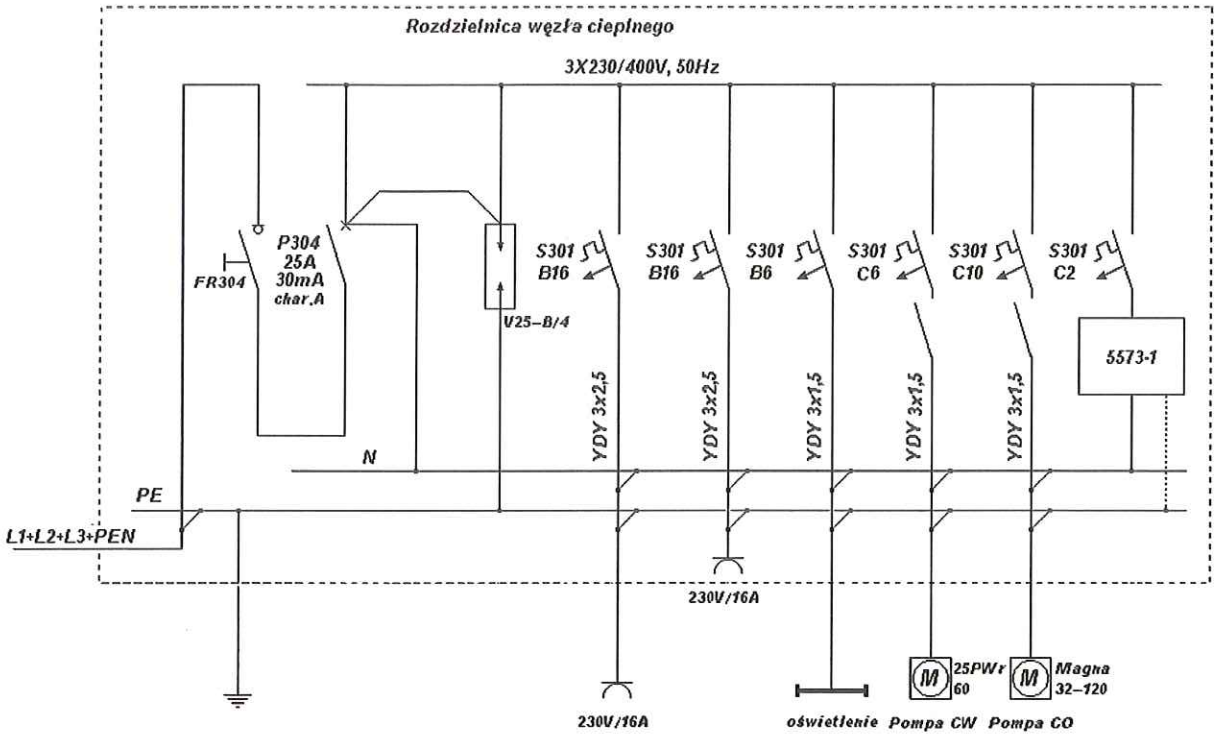
12. UWAGI KOŃCOWE.

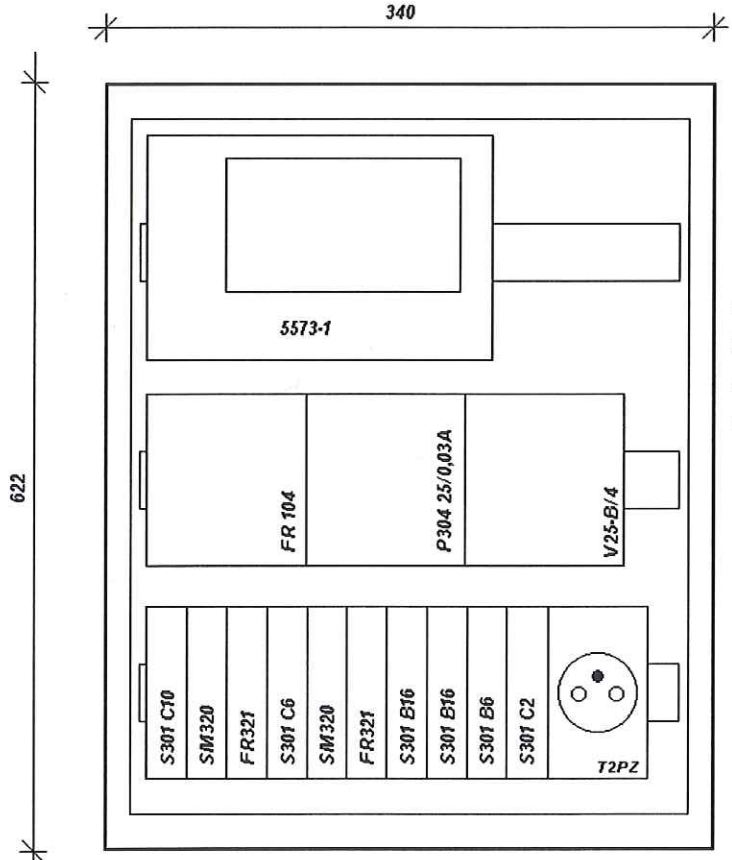
- Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- Instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót technologicznych.
- Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów sprawdzających wg PN-HD 60346-6.

13. RYSUNKI.



"TEST" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 71-653 Szczecin, ul. Rugiańska 17				
Grzegorz Goła 27/Sz/2002		Projekt budowlany węzła cieplnego Goleniów, ul. Konstytucji 3 maja 59F	Skala 1:500	Data: 09.2025
		Plan sytuacyjny	rys. Nr 1	





UWAGI

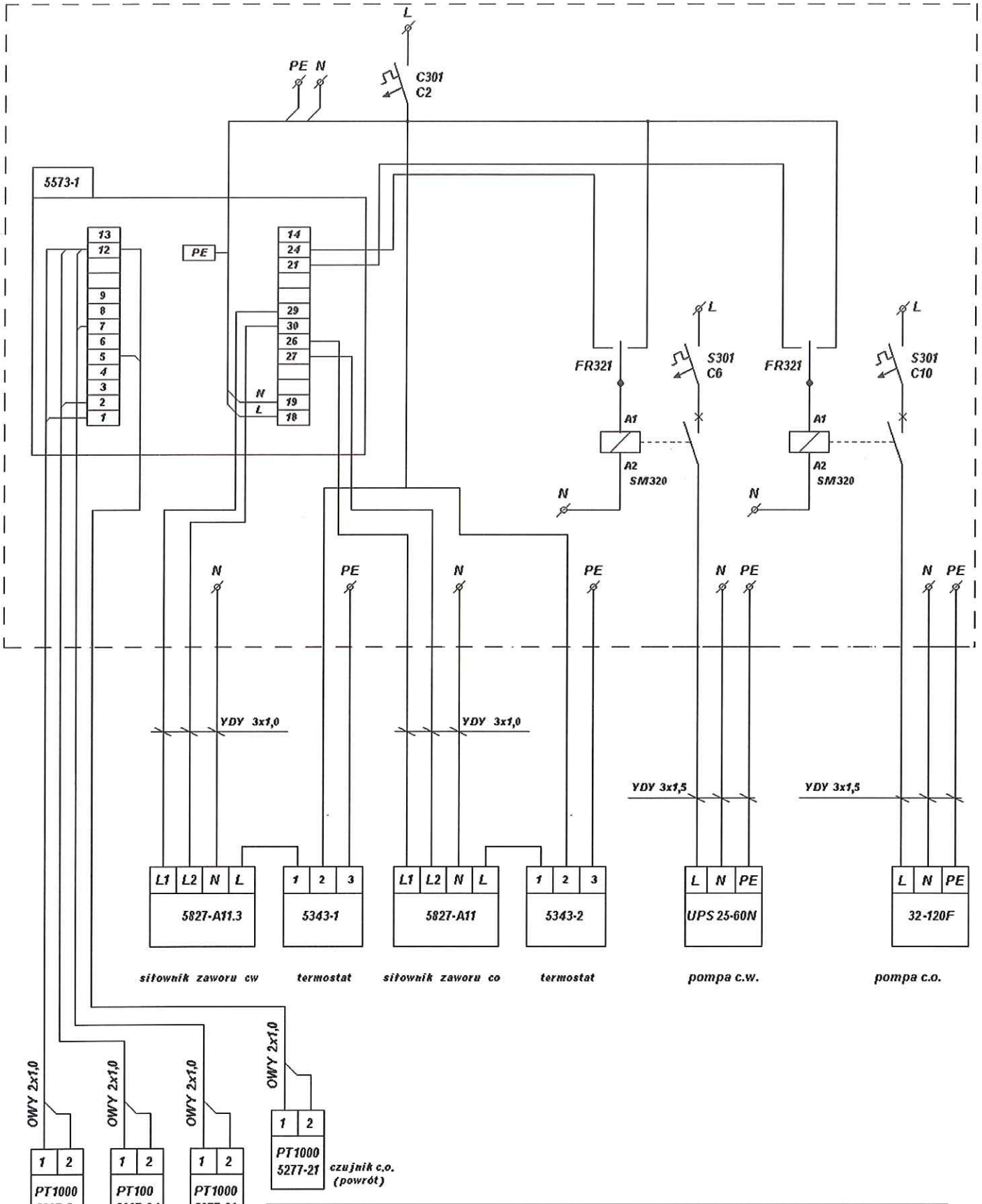
Rozdzielnię zaprojektowano jako nacienną z tworzyw sztucznych.

Rozdzielnica IP65; np.RN3x12(N+PE) "LEGRAND"

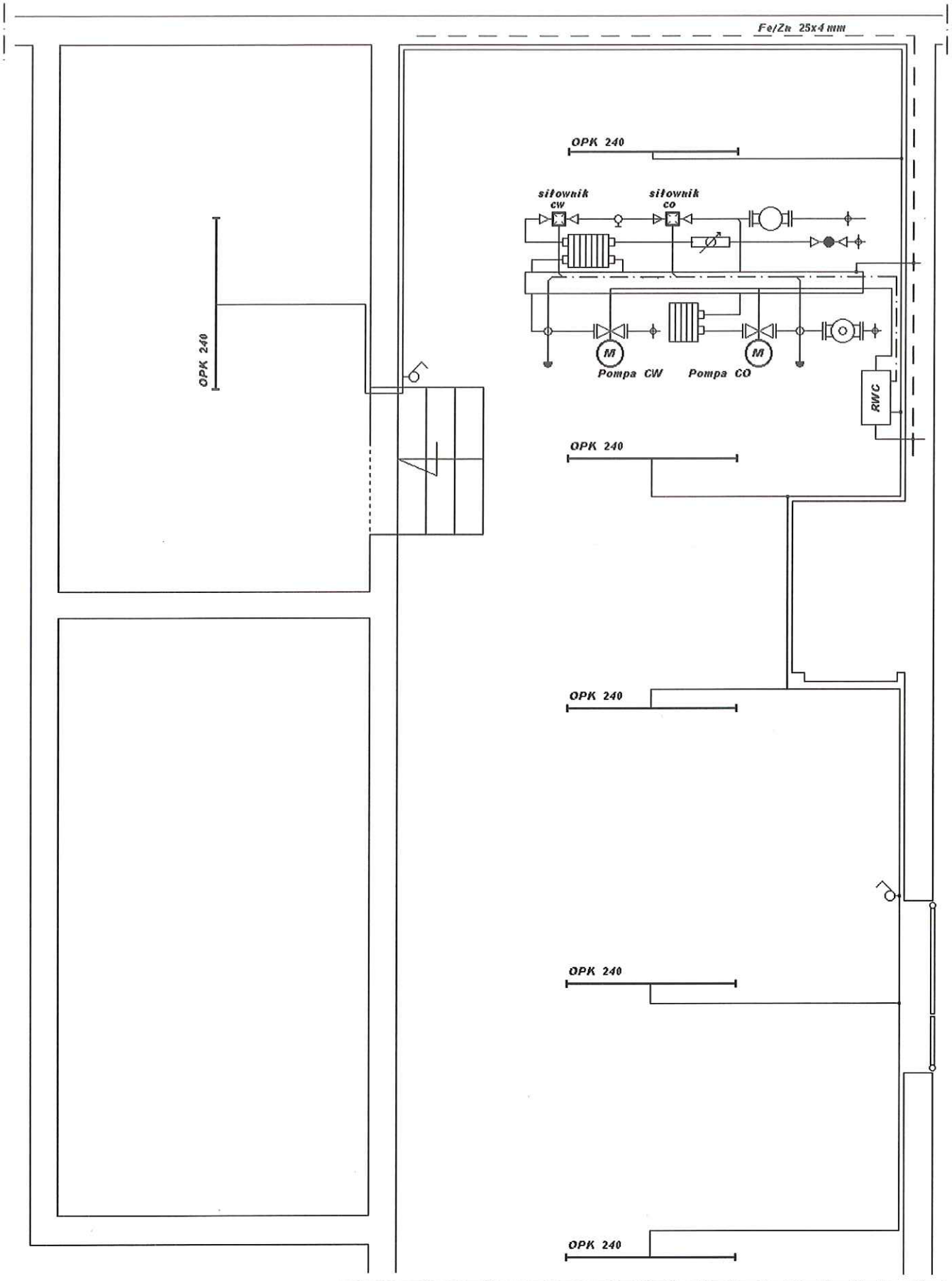
Układ sieci TN-S.

Ochrona dodatkowa: samoczynne wyłączenie zasilania.

"TEST" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 71-653 Szczecin, ul. Rugiańska 17				
Grzegorz Gola 27/Sz/2002		Projekt budowlany węzła cieplnego Goleniów,ul.Konstytucji 3 maja 59F	Skala	Data: 09.2025
		Rozdzielica odbiorcza RWC schemat/wyposażenie	rys. Nr 2	



"TEST" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 71-653 Szczecin, ul. Rugiańska 17				
Grzegorz Gola 27/Sz/2002		Projekt budowlany węzła cieplnego Goleniów, ul. Konstytucji 3 maja 59F	Skala	Data: 09.2025
		Schemat instalacji elektrycznej - rzut węzła -	rys. Nr 3	



"TEST" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 71-653 Szczecin, ul. Rugiańska 17				
Grzegorz Gola 27/Sz/2002		Projekt budowlany węzła cieplnego Goleniów,ul.Konstytucji 3 maja 59F	Skala 1:50	Data: 09.2025
		Schemat instalacji elektrycznej - rzut węzła -	rys. Nr 4	