„TEST" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

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

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
TEMAT / OBIEKT / CZĘŚĆ:
węzła cieplnego
ADRES:
Goleniów ul. Młynarska 10-10A
MIEJSCE, DATA:
Szczecin, Kwiecień 2025 r.
INWESTOR:
Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Spółka z o.o. 72-100 Goleniów ul. Maszewska 18
BRANŻA:
ELEKTRYCZNA
Węzeł cieplny dwufunkcyjny

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 przy mieszkalnym przy ul. Młynarskiej 10-10A 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 = 7,3 A

3. ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII.

Wykonanie rozliczeniowego pomiaru energii elektrycznej nie jest elementem niniejszego opracowania. Powyższe leży po stronie odbiorcy ciepła.

4. LINIA ZASILAJĄCA.

Wykonanie linii zasilającej nie jest elementem niniejszego opracowania. Powyższe leży po stronie odbiorcy ciepła. Linię zasilającą od odrębnego układu pomiarowego do projektowanej rozdzielnicy węzła cieplnego RWC należy wykonać przewodem YDYżo 3x4mm^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) zabudowaną na konstrukcji węzła cieplnego. 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.2). 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 na zewnątrz rozdzielnicy, gniazd wtykowych 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 *Sanson-Trovis 5573-1* wraz z przynależnymi czujnikami i siłownikami. Zabudowanie aparatury sterowniczej ujmuje projekt technologiczny. Niniejszy projekt ujmuje zasilanie i oprzewodowanie. Szczegóły wg rysunków. Odbiorca zapewni ułożenie przewodu od RWC do czujnika temperatury zewnętrznej na elewacji budynku zgodnie z opisem zawartym w części sanitarnej projektu. Przewód do czujnika temperatury zewnętrznej, prowadzony do północnej ściany budynku, wewnątrz węzła i korytarzy układać w rurce RVS 22, natomiast w części prowadzonej na zewnątrz budynku w osłonie rurek stalowych.

10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

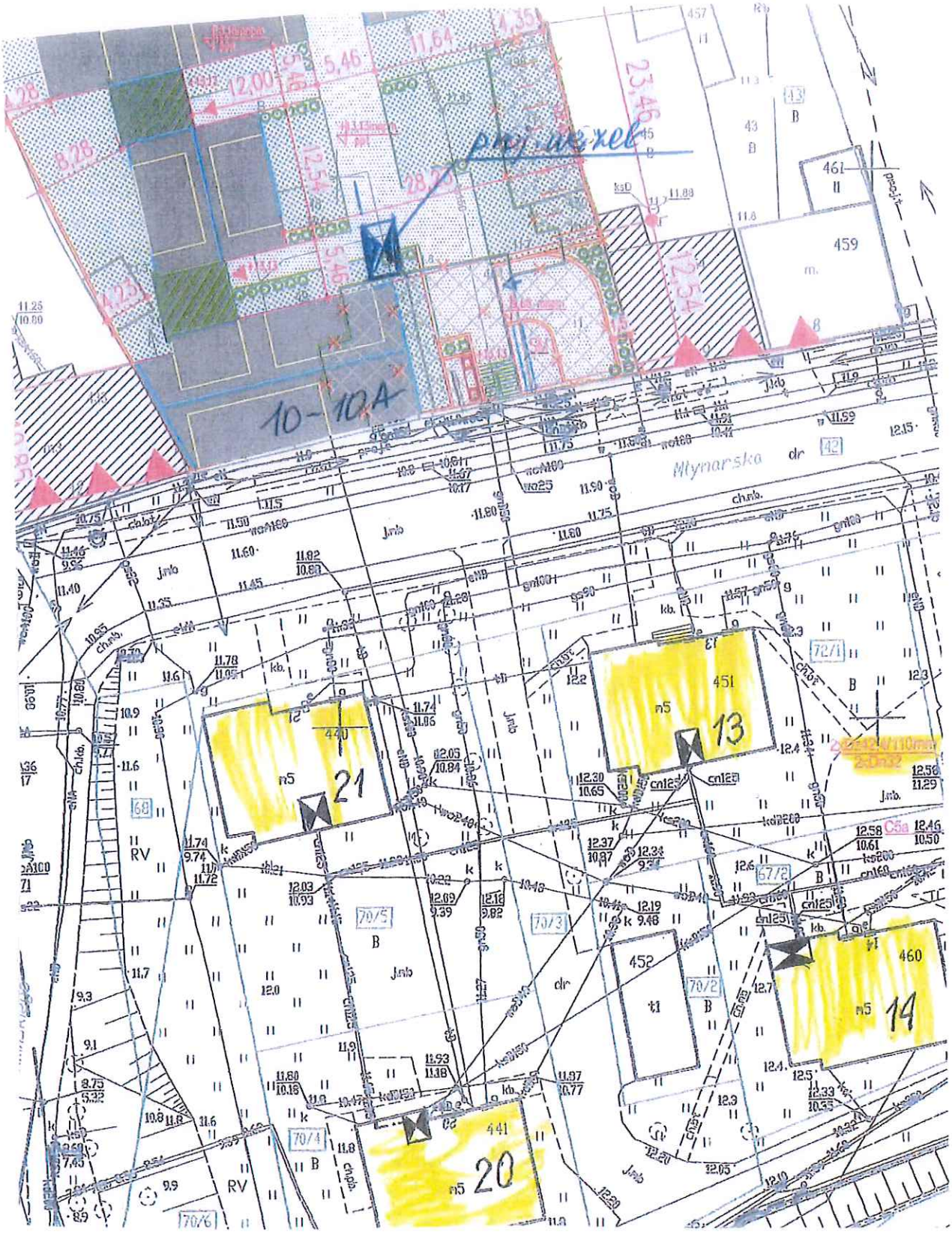
Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-C-S. Linie kablowe 0,4kV zewnętrzne pracują w układzie TN-C z przewodem ochronno-neutralnym PEN, który spełnia jednocześnie funkcję przewodu ochronnego i neutralnego. Sieć odbiorcza węzła cieplnego pracować będzie w układzie sieciowym TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodami neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na PE i N (system prądu przemiennego jednofazowego 3-przewodowy: L, 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.

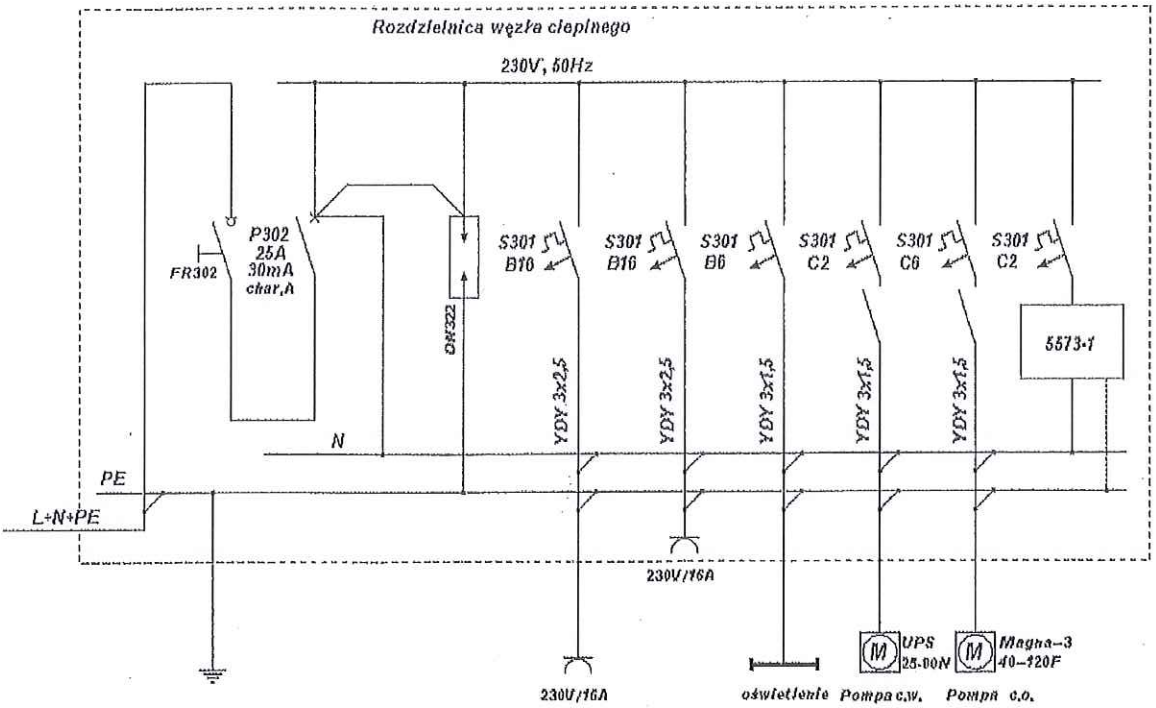
Rolę głównej szyny wyrównawczej spełniał będzie płaskownik Fe/Zn 25x4mm ułożony na ścianie na uchwytach. Połączeniom wyrównawczym podlegać będą części metalowe dostępne obce, metalowe rury wchodzące i wychodzące z węzła, stalowa konstrukcja ramy węzła, zbiorniki, szyna PE rozdzielnicy węzła, metalowe 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 głównej szyny uziemiającej budynku GSU. $R_{uz} \leq 10\Omega$, wprowadzonej do pomieszczenia węzła przez odbiorcę ciepła. Zabezpieczenia złączy rozłącznych zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową. Oznaczenia barwami szyn i przewodów powinny odpowiadać normie PN-EN 60445:2018-01.

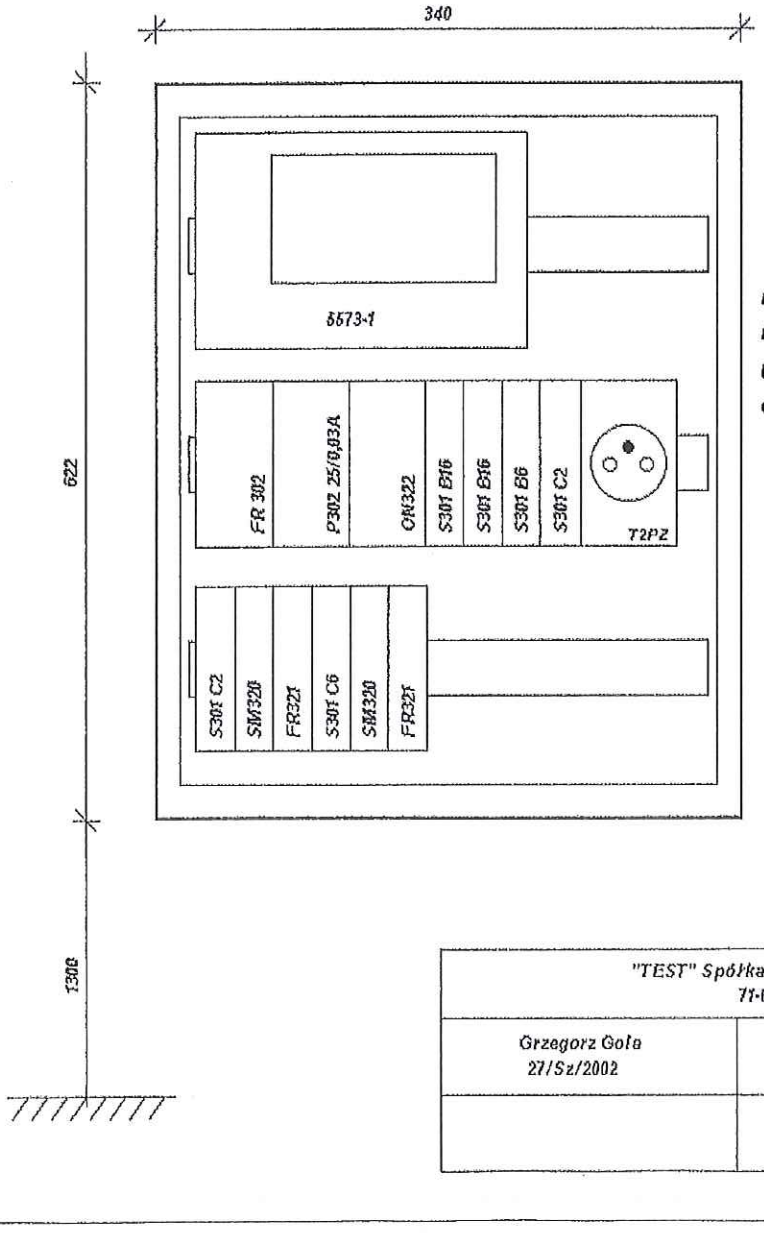
12. UWAGI KOŃCOWE.

- 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.



"TEST" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 71-653 Szczecin ul. Rugiańska 17				
Grzegorz Gola 27/Sz/2002		Projekt budowlany węzła cieplnego Goleniów ul. Młynarska 10-10A	Skala 1:500	Data: 04.2025
		Plan sytuacyjny	rys. Nr 1	





UWAGI

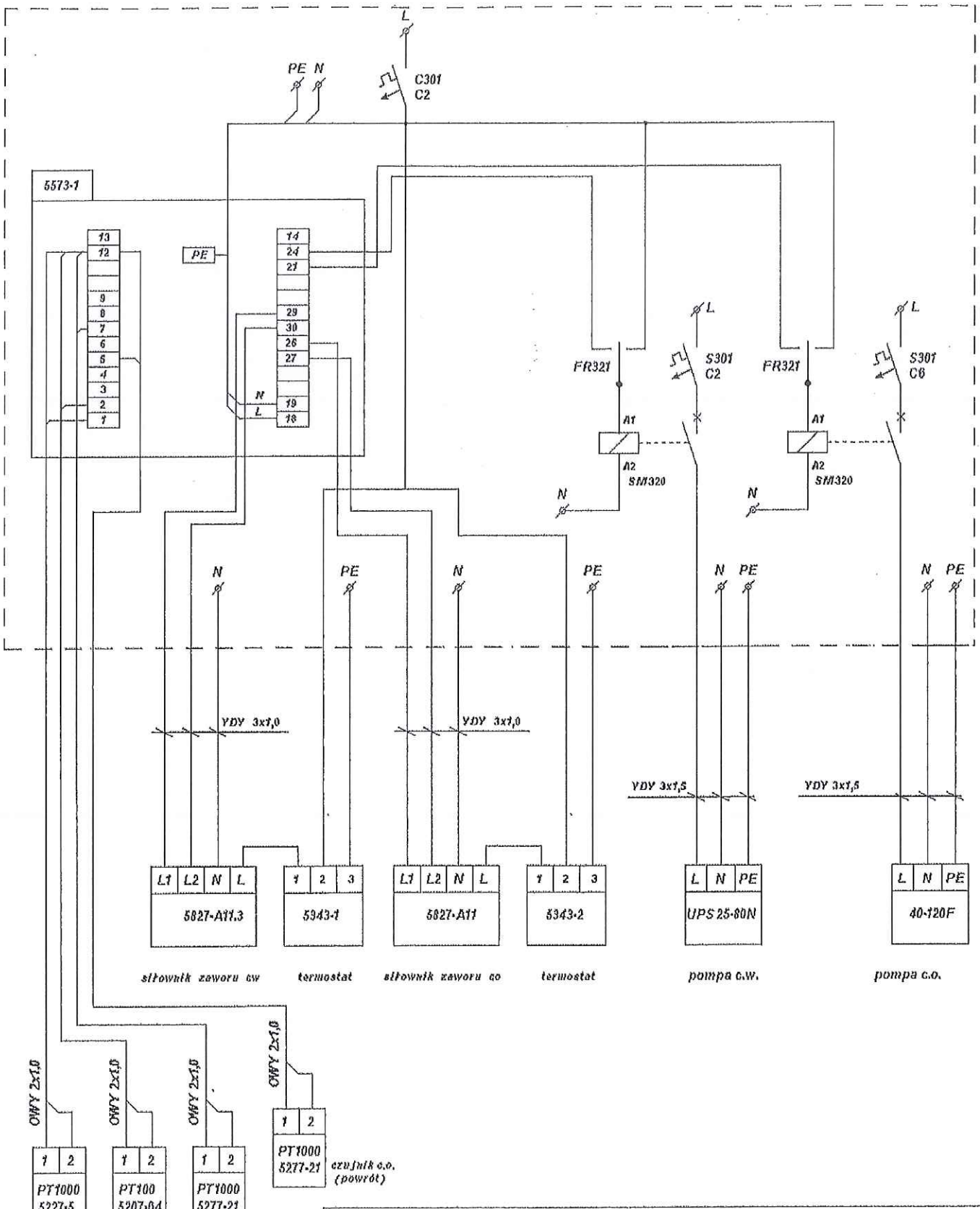
Rozdzielnię zaprojektowano jako naciennąz tworzyw sztucznych.

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

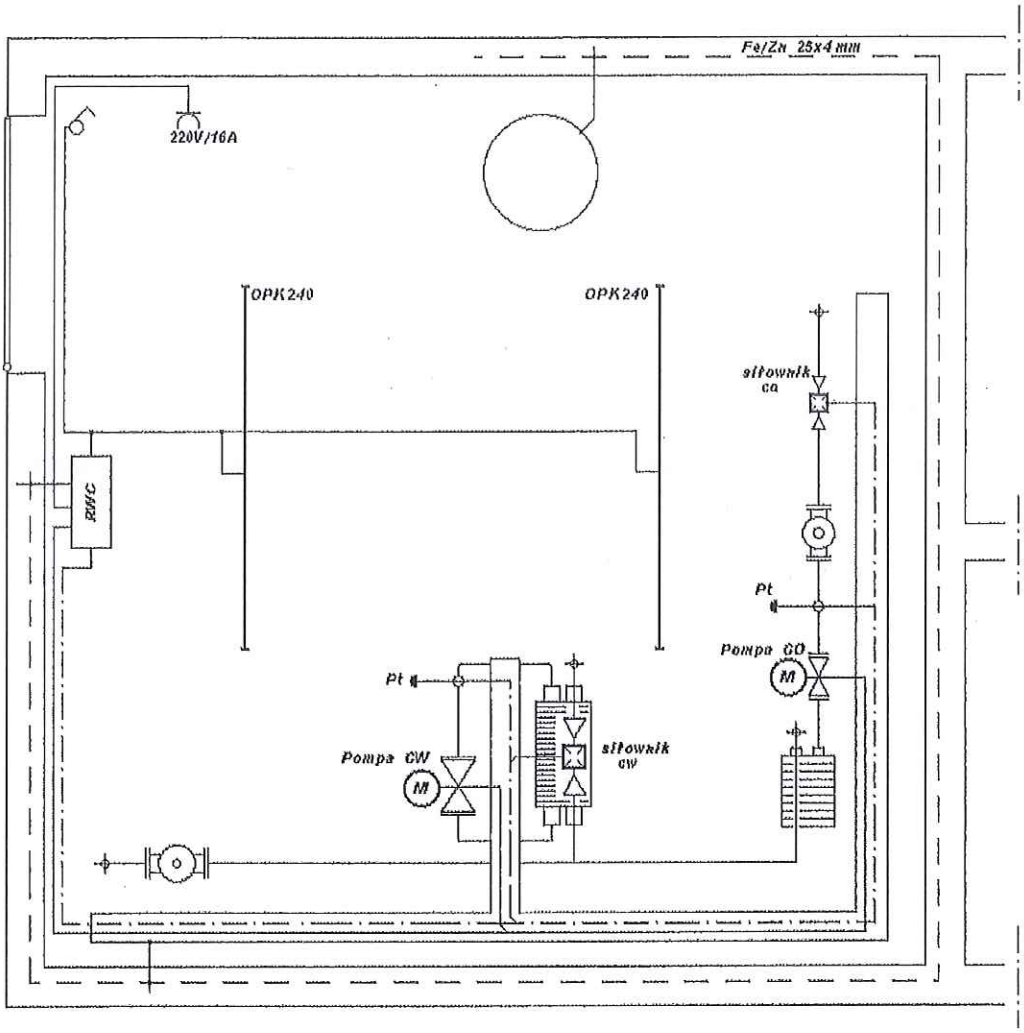
Układ sieci TN-S.

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. Młynarska 10-10A	Skala	Data: 04.2025
		Rozdzielnica odbiorcza RWC schemat/wyposażenie	rys. Nr 2	



"TEST" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością 71-053 Szczecin ul. Ruglańska 11				
Grzegorz Gola 27/Sz/2002		Projekt budowlany węzła cieplnego Goleniów ul. Młynarska 10-10A	Skala	Data: 04.2025
		Schemat powiązań sterowniczych	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. Młynarska 10-10A	Skala 1:25	Data: 04.2025
		Schemat instalacji elektrycznej - rzut węzła -	rys. Nr 4	