

STANDARD POMIESZCZENIA PRZEZNACZONEGO NA WĘZŁ CIEPŁOWNICZY ORAZ SZCZEGÓŁOWE ZOBOWIĄZANIA W ZAKRESIE JEGO PRZYGOTOWANIA

Strony wspólnie uzgadniają standard wykończenia pomieszczenia przeznaczanego w ramach Obiektu na węzeł ciepłowniczy, w oparciu o wymagania Polskiej Normy PN-B-02423 „Węzły Ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”:

- 1) Pomieszczenie węzła powinno być wydzielone, nie może być ani przechodnie ani przeznaczone do innych celów.
- 2) Minimalna wysokość pomieszczenia powinna wynosić 2,2 m.
- 3) Pomieszczenie węzła powinno mieć oświetlenie dzienne i elektryczne (w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się tylko oświetlenie elektryczne wyposażone w moduł oświetlenia awaryjnego).
- 4) Stolarka okienna (jeżeli występuje) powinna być wykonana w technologii PCV lub aluminium.
- 5) Drzwi do pomieszczenia węzła ciepłowniczego powinny mieć szerokość co najmniej 0,8 m i wysokość co najmniej 2,0 m, powinny one otwierać się pod naciskiem od strony pomieszczenia węzła. Drzwi pełne z zamkiem patentowym, łącznie z futryną zaleca się wykonać ze stali lub pokryć blachą stalową.
- 6) Posadzka niepyłająca, niepalna (okładzina podłogowa, terakota lub gres z cokolikiem wysokości 15 cm lub odpowiednia farba) wykonana ze spadkiem nie mniejszym niż 1% w kierunku studzienki schładzającej, fartuch szerokości 90 cm wykonany z glazury w miejscu usytuowania zlewu.
- 7) Sufity oraz ściany wygładzone (wyrównane) i pomalowane farbą emulsyjną w kolorze białym.
- 8) Zamontowany zlew z opomiarowanym zaworem czerpалnym wyposażonym w końcówkę do węzła.
- 9) Odprowadzenie ścieków - studzienka schładzająca z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej, w przypadku braku możliwości grawitacyjnego odwodnienia do kanalizacji, ścieki powinny być przepompowywane ze studzienki za pomocą pompy głębinowej z wyłącznikiem automatycznym. Wierzch studni przykryty pokrywą ażurową (krata wema lub podobna). Podłączenie elektryczne pompy wykonać wg. pkt. 14 f)
- 10) Indywidualny przewód zimnej wody o średnicy niezbędnej dla zapewnienia potrzeb technologicznych węzła ciepłego, zakończony zaworem głównym w pomieszczeniu węzła ciepłowniczego.
- 11) Pomieszczenie powinno posiadać wentylację nawiewną i wywiewną obliczoną na pięć wymian na godzinę. Niedopuszczalne jest doprowadzenie powietrza do pomieszczenia węzła z hali garażowej budynku. Poprawne działanie powinno być potwierdzone: w przypadku wentylacji grawitacyjnej – protokołem kominiarskim, a w przypadku wentylacji mechanicznej – pomiarami wydajności oraz protokołem spisany przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.
- 12) Wymiary pomieszczenia węzła ciepłowniczego powinny umożliwiać rozmieszczenia urządzeń i elementów w sposób zapewniający łatwy dostęp w celu wykonywania czynności kontrolnych i remontowych zgodnie z dokumentacją projektową. Zaleca się, aby powierzchnia pomieszczeń dla węzłów, w zależności od ich mocy, wynosiła:
 - a) do 75kW: 10 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m;
 - b) 75-150kW: 12 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m;
 - c) 150- 300kW: 15 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m;
 - d) 300-500kW: 20 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m;
 - e) 500- 1000kW: 24 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m;
 - f) 1000- 1500kW: 28 m², lecz jeden wymiar nie mniejszy niż 3m;
 - g) powyżej 1500kw: wymiar uzgadniany indywidualnie.
- 13) W ramach przygotowania pomieszczenia przeznaczanego na węzeł Zamawiający zobowiązuje się do:
 - a) doprowadzenia do pomieszczenia węzła ciepłowniczego i zakończenia zaworami odcinającymi instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, centralnej ciepłej wody użytkowej i zimnej wody dla potrzeb połączenia z węzłem wymiennikowym oraz wykonania wszelkich koniecznych prac związanych z przedmiotową instalacją wewnętrzną dla poprawnej współpracy z nowym źródłem ciepła – kompaktowym węzłem wymiennikowym;
- 14) Wymagania dotyczące instalacji elektrycznej:
 - a) Zamawiający zobowiązuje się do wykonania wydzielonego obwodu zasilania węzła z indywidualnym, jednofazowym/trójfazowym [w zależności od typu węzła] pomiarem energii elektrycznej, na potrzeby urządzeń technologicznych stanowiących własność OPEC oraz zawarcia umowy sprzedaży energii elektrycznej lub umowy kompleksowej ze sprzedawcą energii elektrycznej na potrzeby przedmiotowych urządzeń.
 - b) Zamawiający zobowiązuje się do wykonania rozdzielni pomieszczenia węzła wraz z wyposażeniem wg. pkt. 15 poniżej.

W rozdzielnicy muszą znaleźć w szczególności:

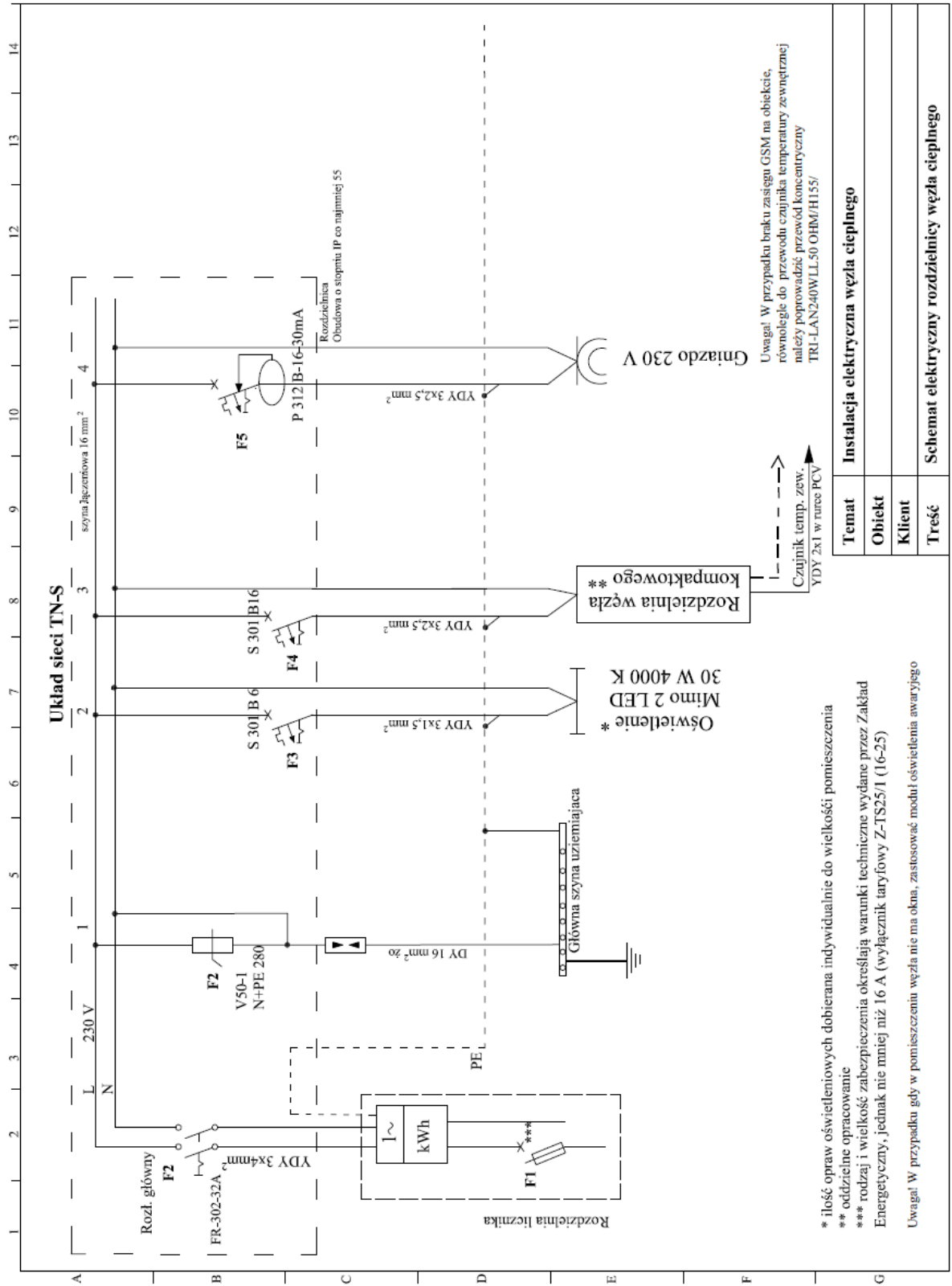
 - 2/4 [w zależności od typu węzła] polowy wyłącznik główny;
 - ograniczniki przepięć, o stopniu ochrony I+II, chroniące przewód fazowy i neutralny;
 - zabezpieczenie nadprądowe obwodu oświetlenia;
 - zabezpieczenie nadprądowe i różnicowo-prądowe obwodu gniazda naściennego;
 - zabezpieczenie obwodu rozdzielnicy węzła kompaktowego;
 - zabezpieczenie nadprądowe i różnicowo-nadprądowe obwodu gniazda naściennego dedykowanego dla pompy zatapialnej. Obwód ten wykonać jedynie w przypadku zamontowania tej pompy na stałe w studni schładzającej;

- zabezpieczenie nadprądowe obwodu wentylatora. W przypadku zamontowania wentylatora w pomieszczeniu węzła wykonać dla tego urządzenia osobne zabezpieczenie nadprądowe dla tego obwodu;

Rozdzielnica powinna mieć stopień ochrony IP min. 55 oraz powinna być zlokalizowana w pobliżu wejścia do pomieszczenia węzła, w miejscu umożliwiającym swobodny dostęp zarówno do niej jak i do pozostałych urządzeń technologicznych

- c) Zamawiający zobowiązuje się do wykonania instalacji oświetleniowej w pomieszczeniu węzła. Należy zastosować oprawy hermetyczne, a ich moc dobrać tak, by uzyskać średni poziom natężenia oświetlenia nie mniejszy niż 200 lx. W przypadku, gdy pomieszczenie węzła pozbawione jest okien należy wykonać również oświetlenie awaryjne. Włącznik światła umieścić w pobliżu wejścia do pomieszczenia. Zastosować włącznik hermetyczny.
- d) Zamawiający zobowiązuje się do wykonania obwodu gniazda ściennego, natynkowego, o stopniu IP 55, zamontowanego w pobliżu wejścia do pomieszczenia, na wysokości ok 1 m od posadzki.
- e) Zamawiający zobowiązuje się do wykonania instalacji przewodu do czujnika temperatury zewnętrznej oraz instalacji przewodu do anteny komórkowej.
Należy wyprowadzić na elewację, od strony północnej budynku, w rurce PCV dwa przewody:
 - przewód YDY2x1mm²- do czujnika temperatury zewnętrznej;
 - przewód TRI-LAN240WLL50 OHM/H155/ - do anteny komórkowej;Wyprowadzenie przewodów na elewację budynku powinno się znajdować z dala od otworów okiennych, drzwiowych, kratek wentylacyjnych i innych źródeł zakłóceń temperatury, na wysokości ok. 3 m – w razie wątpliwości dokładne umiejscowienie należy uprzednio uzgodnić z OPEC. Na elewacji budynku pozostawić ok. 20 cm zapas obu przewodów.
W pomieszczeniu węzła pozostawić zapas przewodów umożliwiający swobodne podłączenie przewodów do rozdzielnic sterującej, zlokalizowanej na węźle kompaktowym. W przypadku braku możliwości ustalenia położenia ww. rozdzielnic pozostawić zapas długości obu przewodów równy sumie długości i szerokości pomieszczenia. Oba przewody muszą zachować ciągłość, nie mogą być łączone w puszkach połączeniowych.
- f) Obwód pompy zanurzeniowej (jeśli jest zamontowana na stałe w studni schładzającej) – wykonać w następujący sposób:
 - wyprowadzenie przewodu elektrycznego od pompy zanurzeniowej, wykonać pod posadzką, w rurce z tworzywa HDPE, o średnicy umożliwiającej swobodne przeprowadzenie wtyczki elektrycznej. Rurę z przewodem od pompy wyprowadzić ponad posadzkę, przy krawędzi ściany, na wysokość umożliwiającą swobodne podłączenie wtyczki do dedykowanego gniazda elektrycznego. Koniec rury z wyprowadzoną wtyczką należy uszczelnić.
- g) Zamawiający zobowiązuje się do wykonania głównej szyny wyrównawczej w postaci uziemionego płaskownika FeZn 25x4 mm, położonego wzdłuż ścian pomieszczenia, na wysokości od 40 cm do 60 cm, pomalowanego w poprzeczne pasy żółto-zielone
- h) Zamawiający zobowiązuje się do wykonania pomiarów elektrycznych, ochronnych i pomiarów natężenia oświetlenia i przekazania ich OPEC Sp. z o.o.
- i) Zamawiający zobowiązuje się do ponoszenia odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane brakiem docelowego zasilania elektrycznego.
- j) Całość instalacji wykonać natynkowo, w rurkach PCV.

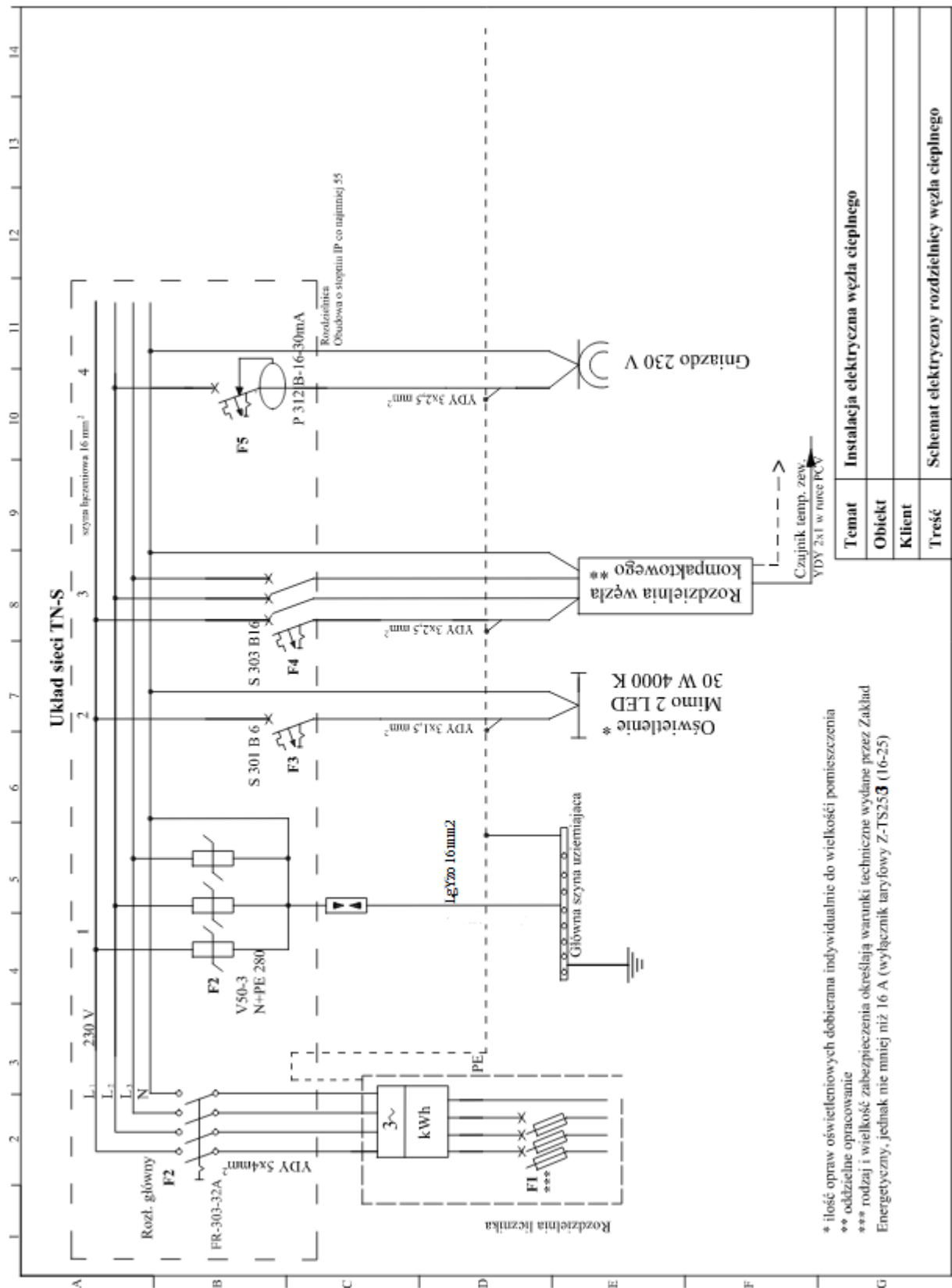
15) Schemat : UKŁAD SIECI T – NS [w zależności od typu węzła]



* ilość opraw oświetleniowych dobierana indywidualnie do wielkości pomieszczenia
 ** oddzielne opracowanie
 *** rodzaj i wielkość zabezpieczenia określają warunki techniczne wydane przez Zakład Energetyczny, jednak nie mniej niż 16 A (wyłącznik taryfowy Z-TS25/1 (16-25))

Uwaga! W przypadku gdy w pomieszczeniu węzła nie ma okna, zastosować moduł oświetlenia awaryjnego

| | |
|---------------|--|
| Temat | Instalacja elektryczna węzła ciepłownego |
| Obiekt | |
| Klient | |
| Treść | Schemat elektryczny rozdzielnic węzła ciepłownego |



Powyższe wytyczne nie zwalniają ze szczegółowego zapoznaniem się z przedstawioną normą i dostosowaniem pomieszczenia węzła w sytuacjach niestandardowych do wymogów w niej zawartych.