

# Wytyczne Dalkia Poznań S.A. w zakresie przygotowania pomieszczenia węzła ciepłego

## 1. Instalacje elektryczne

(dotyczy tylko węzłów ciepłych będących własnością Dalkia Poznań S.A. lub przejmowanych przez Dalkia Poznań S.A.)

Przy doborze aparatury, przewodów i urządzeń, osprzętu elektroenergetycznego oraz wykonaniu instalacji należy kierować się:

- Prawem Budowlanym wraz z przepisami wykonawczymi
- Polskimi Normami
- zaleceniami producentów urządzeń
- warunkami przyłączenia (standard w zakresie jakości)

Zasilanie węzła ciepłego należy wykonać zgodnie z wydanymi przez Dalkia Poznań S.A. warunkami oraz aktualnymi przepisami.

Dokumentację instalacji elektroenergetycznej należy uzgodnić z Administratorem budynku, z uwzględnieniem ochrony przeciwprzebieciowej.

W przypadku węzłów ciepłych będących własnością lub przekazywanych na własność do Dalkia Poznań S.A. wymagany jest układ rozliczeniowy - dwutaryfowy, energii elektrycznej.

Układ pomiarowy instalować:

- jeżeli jest miejsce w głównej tablicy ADM
- jeżeli nie, zamontować szafkę licznikową z wziernikiem, w miejscu dostępnym dla pracowników Dalkia Poznań S.A.

Należy stosować rozdzielnice szafkowo-blaszane wyposażone w wyłącznik główny z zamykanymi drzwiczkami. Na drzwiach rozdzielnicy umieścić tablicę ostrzegawczą. Na wewnętrznej stronie drzwi rozdzielnicy umieścić w sposób trwały schemat rozdzielnicy.

Rozdzielnicę należy umieścić możliwie najbliżej drzwi wejściowych, z zachowaniem wymaganych odległości od urządzeń technologicznych.

Stosować oprawy oświetleniowe jarzeniowe, energooszczędne, hermetyczne. Jedną z opraw należy wyposażyć w inwertor w celu zabezpieczenia oświetlenia awaryjnego. Osprzęt instalacyjny tj. wyłączniki, puszkę instalacyjną, oprawy oświetleniowe, rozdzielnice w wykonaniu IP44. W celu zachowania szczelności rozdzielnic, odgałęźników gniazd należy stosować przewody okrągłe ze względu na okrągłe uszczelnienie dławikowe.

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniu węzła ciepłego powinno wynosić minimum 50 luxów.

Wyłącznik oświetlenia zlokalizować przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia węzła.

Instalacje prowadzić w rurkach instalacyjnych lub korytkach. Podejście do silników i innej aparatury mocować na konstrukcjach wsporczych osłaniających od uszkodzeń mechanicznych (zasilanie od góry).

Gniazdo 230V musi umożliwiać podłączenie elektronarzędzi o mocy maksymalnej 2,0 kW.

Należy stosować połączenia wyrównawcze urządzeń i instalacji.

W obwodach oświetlenia i gniazd stosować zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe o charakterystyce „B” dla oświetlenia i z członem różnicowo – prądowym 30 mA dla gniazda.

W obwodach silników stosować zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe o charakterystyce „C” lub wyłączniki silnikowe M-250.

Dla urządzeń zamontowanych na stałe jako środek ochrony przeciwpożarowej dodatkowej należy stosować szybkie wyłączenie zasilania, dla urządzeń przenośnych (gniazda) – wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo - prądowy. Niedopuszczalne jest zabezpieczenie jednym wyłącznikiem różnicowo - prądowym całego obiektu. Stosować ochronniki dla zabezpieczenia torów prądowych L1, L2, L3 i neutralnego N, uziemioną SzU (szyną uziemiającą)  $R < 5$  i rozłącznik bezpiecznikowy R321 (zasilanie 1-fazowe) lub R323 (zasilanie 3-fazowe) wg schematu (załącznik nr 1).

Ochroną przeciwporażeniową objąć szafkę licznikową. Konieczne jest wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych.

Podłączyć urządzenia automatyki w sposób umożliwiający samoczynne wyłączenie pompy obiegowej c.o. w okresie przejściowym - zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem.

## **2. Wymogi pozostałe.**

Pomieszczenie węzła powinno w miarę możliwości posiadać okno oraz wejście z zewnątrz. W przypadku pomieszczenia z wejściem od wewnątrz budynku dojście do pomieszczenia węzła musi być zapewnione przez ciągi komunikacyjne ogólnodostępne. W przypadku urządzeń o gabarytach uniemożliwiających transport drogą komunikacyjną - tzn. przez istniejące korytarze i drzwi z podwójnym zamkiem, należy zapewnić możliwość wykonania otworu montażowego w celu wprowadzenia tych urządzeń.

Wszystkie okna (o ile istnieją) wykonać z tworzywa sztucznego, otwierane do wewnątrz, okratowane i zabezpieczone siatką z drutu stalowego ocynkowanego o oczkach o wymiarach 2cm x 2cm.

Posadzka węzła powinna być gładka, niepalna, wytrzymała na uderzenia mechaniczne i nagłe zmiany temperatury. Należy ją wykonać ze spadkiem 1% w kierunku kraterów odwodnieniowych lub studzienki schładzającej.

Ściany pomieszczenia węzła wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym. W przypadku ścian wylewanych betonowych pomalować dwa razy unigruntem. Podłoże pod tynkiem przygotować pod kątem zabezpieczenia przed odparzeniem ściany w pomieszczeniu węzła pomalować do wysokości 2.0 metrów farbą olejną. Ściany powyżej i sufit malować farbą emulsyjną. Stosować farby w kolorach jasnych.

Posadzka węzła powinna być odwodniona do kanalizacji grawitacyjnie poprzez wpusty podłogowe i studzienkę schładzającą. Na odcinku odpływowym kanalizacji ściekowej w węźle cieplnym należy zamontować klapę zwrotną. W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odwodnienia posadzki węzła należy zamontować studzienkę odwadniającą – schładzającą z pompą sterowaną automatycznie w zależności od poziomu wody w studziencie i zapewniającą odprowadzenie ścieków do kanalizacji.

W pomieszczeniu węzła należy zapewnić odpowiednią wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną.

Każdy węzeł musi posiadać zawór Dn 15 ze złączką do węzła zamontowany na przewodzie wody zimnej. Na odgałęzieniu do zaworu należy zamontować wodomierz.

W przypadku zmiany zabezpieczenia instalacji c.o. z systemu otwartego na zamknięty należy bezwzględnie przystosować instalację c.o. i węzeł do pracy w systemie zamkniętym.