

ZAŁĄCZNIK NR 2**Zestawienie elementów podstawowych dla wiszącego węzła c.o.+c.w. lub c.o.+ went.+c.w. bez monitoringu.**

Węzeł wykonać z zastosowaniem typowych rozwiązań konstrukcyjnych producenta węzła wiszącego, w wersji bez obudowy.

Strona sieciowa spawana.

| L.p. | wyszczególnienie | urządzenia | producent | szt |
|---|---|---|-------------------------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Wymienniki z płaszczem izolacyjnym | | | | |
| W1 | Wymiennik c.o. + izolacja wymiennika | wymiennik płytowy lutowany miedzią | np. Alfa Laval, APV | 1 |
| W2 | Wymiennik c.w. + izolacja wymiennika | wymiennik płytowy lutowany miedzią | | 1 |
| Układ regulacji temperatury - pogodowy | | | | |
| RE1 | Regulator pogodowy | ECL Comfort 310 - A266 lub TROVIS 5573-1 | Danfoss lub Samson | 1 |
| RE2 | Czujnik temperatury zewnętrznej | PT-1000 | | 1 |
| RE3 | Czujnik temperatury c.o. | PT-1000 | | 1 |
| RE4 | Czujnik temperatury c.w. | PT-1000 | | 1 |
| RE5 | Napęd elektryczny c.o. | AMV33 lub 5825-10 | | 1 |
| RE6 | Zawór regulacyjny c.o. | typ 3222 lub VM-2 Dn ___-kv___ | | 1 |
| RE7 | Napęd elektryczny c.w. | AMV33 lub 5825-13 | | 1 |
| RE8 | Zawór regulacyjny c.w. | typ 3222 lub VM-2 Dn ___-kv___ | | 1 |
| RE9 | Termostat bezpieczeństwa - zastosować na czujnikach osłonę ze stali nierdzewnej | ST-1 lub STB 5348-1 (TR/STW) | Danfoss lub Samson | 2 |
| Układ reg. różnicy ciśnień | | | | |
| RDP1 | Regulator różnicy ciśnień (zakres nastaw 20-100kPa) | typ 45-4 lub AVP, Dn___, kv___ (nastawa: ___kPa) | Samson lub Danfoss | 1 |
| RDP2 | Zawór dławiący | ZWD1-6-R-S | Polna | 1 |
| Pompa obiegowa | | | | |
| POM1 | Pompa c.o. | typu Magna lub Stratos | Grundfos lub Wilo | 1 |
| POM2 | Pompa c.w.u. - cyrkulacyjno-ładująca | typu Alpha2 lub Stratos | | 1 |
| Układ pomiarowy energii cieplnej - str. sieciowa | | | | |
| C1 | Ciepłomierz wraz z modułem M-bus Multical 403 lub Ultraheat UH 50 | Qn=___m³/h, Dn___ | Kamstrup lub Landis+Gyr | 1 |
| C2 | Ciepłomierz wraz z modułem M-bus Multical 403 lub Ultraheat UH 50 - podlicznik c.o. | Qn=___m³/h, Dn___ | | 1 |
| Układ zabezpieczenia instalacji | | | | |
| NW1 | Naczynie wzbiorcze membranowe | zgodnie z zał. nr 9 | Reflex | 1 |
| ZB1 | Zawór bezpieczeństwa c.o. | SYR 1915 - ___ - ___MPa | Husty | 1 |
| ZB2 | Zawór bezpieczeństwa c.w.u. | SYR 2115 - ___ - 0.6MPa | | 1 |
| Uzupełnianie zładu instalacyjnego | | | | |
| UZ1 | Wodomierz wody gorącej (PN16; 90°C) | JS 90-1.6 NK | Aparator | 1 |
| Układ pomiarów miejscowych | | | | |
| P1 | Termomanometr - strona instalacyjna | (0÷1,0)MPa-1,6 - 0-120C | Wika | 4 |
| P2 | Termomanometr - strona sieciowa | (0÷1,6)MPa-1,6 - 0-150C | | 2 |
| Zawory odcinające do wspawania - str. sieciowa | | | | |
| ZS1 | Uzupełnianie zładu instalacyjnego | DZT; PN16; Dn15 do wspawania z rączką | Broen | 1 |
| ZS2 | Odcięcie obiegu c.o. | DZT; PN16; Dn ___ do wspawania z rączką | Broen | 1 |
| ZS3 | Odcięcie główne węzła | DZT; PN16; Dn ___ do wspawania z rączką | Broen | 2 |

| L.p. | wyszczególnienie | urządzenia | producent | szt |
|---|---|--------------------------------|------------|-----|
| Zawory odc. gwintowane - str. instalacyjna | | | | |
| ZI1 | Odcięcia c.o. | ONYX Dn___ (z dzwignią) | Valvex | 2 |
| ZI2 | Odcięcie c.w.u. | ONYX Dn___ (z dzwignią) | | 3 |
| ZI3 | Odcięcia cyrkulacji | ONYX Dn___ (z dzwignią) | | 1 |
| ZI4 | Odcięcie z.w. | ONYX Dn___ (z dzwignią) | | 1 |
| ZI5 | Spusty | ONYX Dn15 z dzwignią | | 1 |
| ZI6 | Uzupełnianie zładu instalacyjnego | ONYX Dn15 z dzwignią | | 1 |
| ZI7 | Złącze samoodcinające | SU | Reflex | 1 |
| Zawory zwrotne | | | | |
| ZZ1 | Zawór zwrotny - cyrkulacja | typ 601 | Socla | 1 |
| ZZ2 | Zawór antyskażeniowy z.w. | typu EA | Honeywell | 1 |
| Urządzenia oczyszczające | | | | |
| O1 | Str. sieciowa | FS-1, Dn___ | Polna | 1 |
| O2 | Str. instalacyjna c.o. | FSM-3, Dn___ | Polna | 1 |
| O3 | Str. instalacyjna cyrkulacji c.w. | FSM-3, Dn___ | | 1 |
| O4 | Str. instalacyjna z.w. | FSM-3, Dn___ | | 1 |
| Układ sterowania węzła cieplnego | | | | |
| E1 | Rozdzielnia zasilająco-sterownicza | RM / IP 54 / SAREL | | 1 |
| Elementy pozostałe | | | | |
| I1 | Stabilizator c.w. ocynkowany+ izolacja | zgodnie z zał. nr 9 | Termen | 1 |
| I2 | Izolacja termiczna | w folii PCV | Steinonorm | 1 |
| I3 | Wodomierz z.w. | JS ___ NK | PoWoGaz | 1 |
| I4 | Reduktor ciśnienia z manometrem - nastawa 4 bar | np. D 06F-___A z manometrem | Honeywell | 1 |