

| | | BOBILCZENIA HYDRAULICZNE | | MOC [kW] | | | | | |
|--|--|---|------------------|---------------------------------|--------------------------|----------|-------------|---------|--------|
| | | | | c.o. | 130 | Mieszkań | Mieszkańców | I/osob. | |
| | | | | c.w.u. | 92 | 36 | 126 | 70 | |
| | | | | c.t. | | | | | |
| WROTNY etap V | | | | typ | 2F | | | | |
| | | | | | | Kvs | C.O. | CW-lato | co+cwu |
| Ozn. | Nazwa urządzenia | Typ | Dostawca | Ilość | Jedn. | m³/h | 1,87 | 2,27 | 4,14 |
| WYSOKI PARAMETR 120/63°C | | | | | | | kPa | kPa | |
| Wco | Wymiennik ciepła co - 130 kW, Tz/Tp 120/60, tz/tp 75/55, zap. pow. 20 %, dp mks. 20 kPa | XB12M-1-70, G5/4" (25mm) | Danfoss | 1 | szt. | | 2,05 | - | |
| Wco.1 | Izolacja wymiennika ciepła | | Danfoss | 1 | szt. | | - | - | |
| Wco.2 | Podstawa pod wymiennik | | Danfoss | 1 | szt. | | - | - | |
| Sc0 | Siłownik ze sprężyną powrotną | AMV 23, 230V | Danfoss | 1 | szt. | | - | - | |
| ZRco | Zawór regulacyjny gwint. | VM 2, kvs 4,0, DN20, Gwint zewnętrzny 1" | Danfoss | 1 | szt. | 4 | 21,7 | - | |
| Wcw | Wymiennik ciepła - 92 kW Tz/Tp 70/25, tz/tp 10/60, zap. pow. 20 %, dp mks. 20 kPa - dane do doboru ewentualnego wym. Pływowego | JAD 6,50 cw II (poł. Koł.) | SECESPOL | 1 | szt. | | - | 1,6 | |
| Wcw.1 | Izolacja wymiennika ciepła | | | 1 | szt. | | - | - | |
| Scw | Siłownik ze sprężyną powrotną | AMV 33, 230V | Danfoss | 1 | szt. | | - | - | |
| ZRcw | Zawór regulacyjny gwint. | VM 2, kvs 4,0, DN20, Gwint zewnętrzny 1" | Danfoss | 1 | szt. | 4 | - | 32,2 | |
| | | | | | | | 3 | 3 | rury |
| Wysoki parametr DN40, DN32, DN32 | | | | | | | | | |
| P1 | Zawór odcinający spaw./gwint. | DN15 PN40 | NAVAL/DANFOSS | 3 | szt. | | | | |
| PP | Regulator Δp - pomiar ciśnienia złączka zaciskowa | DN½"/6mm gwint. | | 1 | szt. | | | | |
| | Zawór odcinający spaw./gwint. | DN15 PN40 | NAVAL/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| S1 | Zawór odcinający spawany | DN40 PN40 | NAVAL/DANFOSS | 0 | szt. | 69 | 0,7 | 0,7 | |
| S2 | Zawór odcinający spawany | DN32 PN40 | NAVAL/DANFOSS | 2 | szt. | 40 | 0,4 | | |
| S3 | Zawór odcinający spawany | DN32 PN40 | NAVAL/DANFOSS | 2 | szt. | 40 | 0,4 | 0,6 | |
| S4 | Przepustnica z dźwignią ręczną z zapadką w 10 pozycjach | typ VFY-WH DN40 PN16, T 120 st. C | DANFOSS | 0 | szt. | 62 | 0,0 | 0,0 | |
| T1 | Termometr | 0÷160°C (DN25÷65) L=63 mm | SIKA/QVINTUS | 2 | szt. | | | | |
| AVPB | Regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu- montaż na powrocie | AVPB DN20, Kvs=6,3 m³/h, PN 25 z fabrycznie zamontowaną rurką impulsową, nastawa 0,2÷1,0 bar, tmax 150st. C, połączenie G 1 " -montaż na powrocie | DANFOSS | 1 | szt. | 6,3 | 63,1 | 63,1 | |
| PI1 | Manometr | 0÷16 bar/MPa +130C | QVINTUS/WIKA | 5 | szt. | | | | |
| PI1.1 | Kurek manometryczny z uszczelnieniem teflonowym | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25 | | 5 | szt. | | | | |
| PI1.2 | Rurka manometryczna | RURKA SYF. 1/2"x 1/2" CZARNA | | 5 | szt. | | | | |
| FOM1 | Filtroodmulnik | F02M, kvs 32,2 PN16, Temp. max 150°C, DN40, Kołnierz | THERMO | 1 | szt. | 32,2 | 1,6 | 1,6 | |
| FOM1 | Izolacja do filtroodmulnika | | THERMO | 1 | szt. | | | | |
| FOM1 | Zawór odcinający spaw./gwint.-odpowietrzenie | DN15 PN40 | NAVAL/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| FOM1 | Zawór odcinający spaw./gwint.-spust | DN25 PN40 | NAVAL/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| LQ1 +2 x LTE | Licznik ciepła MULTICAL 602C z przetwornikiem ULTRAFLOW 54 G5/4B(R1) - POWRÓT | Nr kat. MC65-5-CGAG-236, Nazwa: MC602+UF 54 qp 3,5 m³/h, 260 mm X G1½B (R1) PN16+ tuleje do Pt500 65mm | Kamstrup | 1 | kpl. | 13,4 | 9,5 | 9,5 | |
| | | RAZEM=ciśnienie dyspoz. węzła | | | | kPa | 103 | 112 | |
| Wco- niskie parametry – obieg centralnego ogrzewania DN50 - (O) | | | | 5,67 | Wydatek pompy co w m³/h | | | 5,67 | m³/h |
| | | | | 6,5 | H pompy co w mH₂O | | | 6,5 | mH₂O |
| | | | | 46,0 | Opór instalacji co w kPa | | | 46,0 | kPa |
| | | | | 17,8 | Opór wymiennika w kPa | | | 17,8 | kPa |
| O1 | Zawór odcinający gwint. | DN50 PN 2,5 MPa Tmax=150 C | EFAR/DANFOSS | 2 | szt. | 211 | 0,1 | | |
| O2 | Zawór odcinający gwint. | DN20 PN 2,5 MPa Tmax=150 C | EFAR/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| ONW | Naczynie wzb. Przeponowe | N 140/6 bar | REFLEX | 1 | szt. | | | | |
| OR1 | Złącze samoodcinające | SU 1" | REFLEX | 1 | szt. | | | | |
| OF | Filtr siatkowy kołnierzowy | DN50/PN16 - 200 oczek/cm2 | EFAR/ZETKAMA | 1 | szt. | 50 | 1,3 | | |
| O2 | Zawór odcinający gwint.-spust | DN15 PN 2,5 MPa Tmax=150 C | EFAR/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| OTE | Czujnik temperatury zanurzeniowy | ESMU 100 St st - PT1000 | Danfoss | 1 | szt. | | | | |
| OTr | Termostat zanurzeniowy TR/STW | ST-1 | Danfoss | 1 | szt. | | | | |
| OZB | Zawór bezpieczeństwa | Syr 1915, DN25, 3 bary, 1 " , Gwint wewnętrzny | SYR | 1 | szt. | | | | |
| OSP | Separator powietrza | LA50, Spawany, DN50 | REFLEX | 1 | szt. | | | | |
| OPd | Presostat SDB | KPI 35 zakres: 0,2 - 8,0 bar | DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| OPd | Zawór odcinający gwint. do KPI | DN½" | EFAR/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| OP | Pompa Q=5,3 m³/h, H=5,5 m H2O, | STRATOS 30/1-10, 1x230V/1,3 A/0,14 kW | WILO | 1 | szt. | | | | |
| OP | Moduł | IF-Modul Stratos Ext. Off/SBM | WILO | 1 | szt. | | | | |
| OTI | Termometr | 0÷100°C (DN25÷65) L=63 mm | SIKA/QVINTUS | 2 | szt. | | | | |
| OPI | Manometr | 0÷6 bar/kPa +130C | QVINTUS/WIKA | 5 | szt. | | | | |
| OPI.1 | Kurek manometryczny z uszczelnieniem teflonowym | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25 | | 5 | szt. | | | | |
| OPI.2 | Rurka syfonowa | RURKA SYF. 1/2"x 1/2" CZARNA | | 5 | szt. | | | | |
| Wcw- niskie parametry – obieg ciepłej wody użytkowej - woda zimna DN50 (Z) | | | | Zapotrzebowanie q 20 min w m³/h | | | | 1,78 | m³/h |
| Z1 | Zawór odcinający gwint. | DN50 PN 2,5 MPa Tmax=150 C | EFAR/GENEBRE/OEM | 2 | szt. | 211 | | 0,01 | kPa |
| ZF | Filtr siatkowy gwint. | DN50 PN 1,6 MPa | EFAR/GENEBRE/OEM | 1 | szt. | 50 | | 0,13 | kPa |
| ZEA | Zawór antyskażeniowy | EA 291NF, Kvs34,9, PN10, 2", Temp. max +80°C | Danfoss | 1 | szt. | 55,8 | | 0,10 | kPa |
| ZW | Wodomierz wody zimnej | Q3 ok.. 6,3 m³/h, PN16 Gwint zew. | POWOGAZ | 1 | szt. | | | 40 | |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------------------------|-----|--|-----|--|------|-------------------|
| ZZB | Zawór bezpieczeństwa | Syr 2115, DN25, 6,0 bara, 1 " gwint wewnętrzny | SYR | 1 | szt. | | | | |
| ZNW | Naczynie wzbiorcze | DE 25, 10 bar/70 °C | REFLEX | 1 | szt. | | | | |
| ZR2 | Zawór odcinający z zaworem opróżniającym | Zawór Flowjet, Gwint zewnętrzny, 3/4 " | REFLEX | 1 | szt. | | | | |
| Z2 | Zawór odcinający gwint.-spust | DN15 PN 2,5 MPa Tmax=150 C | EFAR/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| ZPI | Manometr | 0÷6 bar/kPa | QVINTUS/WIKA | 3 | szt. | | | | |
| ZPI | Kurek manometryczny z uszczelnieniem teflonowym | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25 | | 3 | szt. | | | | |
| Wcw- niskie parametry – obieg ciepłej wody użytkowej - woda ciepła DN50 (W) | | | | | | | | | |
| WZB | Zawór bezpieczeństwa | Syr 2115, DN25, 6,0 bara, 1 " gwint wewnętrzny | SYR | 1 | szt. | | | | |
| WTE | Czujnik temperatury zanurzeniowy | ESMU 100 St st - PT1000 | Danfoss | 1 | szt. | | | | |
| WTr | Termostat zanurzeniowy TR/STW | ST-1 | Danfoss | 1 | szt. | | | | |
| WPd | Presostat SDB | KPI 35 zakres: 0,2 - 8,0 bar | DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| WPd.1 | Zawór odcinający gwint. do KPI | DN½" | EFAR/GENEBRE/OEM | 1 | szt. | | | | |
| WTI | Termometr | 0÷100°C (DN25÷65) L=63 mm | AFRISO/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| WPI | Manometr | 0÷10 bar/MPa +130C | QVINTUS/WIKA | 1 | szt. | | | | |
| WST1.0 | Stabilizator CWU + izolacja | Instalmet, SCWA-2/300, wersja S, Emaliowany, PN6 | INSTALMET | 1 | szt. | | | | |
| WST1.1 | Manometr | 0÷10 bar/MPa +130C | QVINTUS/WIKA | 1 | szt. | | | | |
| WST1.2 | Kurek manometryczny z uszczelnieniem teflonowym | Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25 | | 1 | szt. | | | | |
| WST1.3 | Termometr bimetaliczny z tuleją do zasobnika | typ BiTh 80 0÷120°C D80 150 mm | AFRISO/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| WST1.4 | Odpowietrznik automat. z zaw. stopowym | Flexvent DN15 | FLAMCO | 1 | szt. | | | | |
| W1 | Zawór odcinający gwint. | DN50 PN 2,5 MPa Tmax=150 C | EFAR/DANFOSS | 1 | szt. | 211 | | 0,01 | |
| Wcw- niskie parametry – obieg ciepłej wody użytkowej - cyrkulacja DN32 (C) | | | | 1,1 | Wydatek pompy cyr w m³/h | | | 1,1 | m ³ /h |
| | | | | 2,8 | H pompy cyr w mH2O | | | 28,4 | mH ₂ O |
| | | | | 25 | Opór instalacji w kPa | | | 25 | kPa |
| | | | | 0,3 | Opór wymiennika w kPa | | | 0,3 | kPa |
| C1 | Zawór odcinający gwint. | DN32 PN 2,5 MPa Tmax=150 C | EFAR/GENEBRE/OEM | 2 | szt. | 51 | | 0,09 | |
| CF | Filtr gwint | FVR-DZR [280], 11/4 ", Gwint wewnętrzny | DANFOSS | 1 | szt. | | | 3 | |
| CP | Pompa cyrkulacyjna Qc=1,1 m3/h, Hc=2,8 m H ₂ O | Stratos PICO -Z 25/1-6, Rp 1 ", PN10, 1*230V, 0,49A/0,045kW | WILO | 1 | szt. | | | | |
| CZ | Zawór zwrotny gwint. | DN32 PN 1,6 MPa | EFAR/GENEBRE/OEM | 1 | szt. | 51 | | 0,05 | |
| CR3 | Zawór równoważący-pomiarowy z funkcją odcięcia-spinka | TACOSSETTER INLINE 130 DN 20 | Taconowa | 1 | szt. | | | | |
| CZS | Zawór zwrotny gwint.-spinka | DN20, PN 1,6 MPa | EFAR/GENEBRE/OEM | 1 | szt. | | | | |
| CTI | Termometr | 0÷100°C (DN25÷65) L=63 mm | SIKA/QVINTUS | 1 | szt. | | | | |
| CPI | Manometr | 0÷10 bar/MPa +130C | QVINTUS/WIKA | 1 | szt. | | | | |
| Układ regulacji elektronicznej | | | | | | | | | |
| SE | Rozdzielnia elektryczna. | Rozdzielnia elektryczna zasilająco-sterownicza węzła wg załączonego opisu. | Prefabrykacja dostawcy węzła. | 1 | szt. | | | | |
| ST | Szafka telemetryczna. | Wg załączonego opisu. | CONTROL | 1 | szt. | | | | |
| R | Regulator z zegarem cyfrowym wyświetlaczem graficznym | ECL Comfort 310 | DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| R | Klucz aplikacji | A266 | DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| STE | Czujnik temperatury -powrót wys.par. | ESMU 100 St st - PT1000 | Danfoss | 1 | szt. | | | | |
| Tzew | Czujnik temperatury zewn. | ESMT - PT1000 | DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| Układ 1 stabilizujący-uzupełniający | | | | | | | | | |
| US | Zawór odcinający spaw./gwint. | DN15 PN40 | NAVAL/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |
| UF | Filtr siatkowy | DN15 PN 1,6 MPa | EFAR/GENEBRE | 1 | szt. | | | | |
| UW | Wodomierz wody gorącej | UNIMAG PE Qn [m3/h] 1.5 DN15 | ITRON | 1 | szt. | | | | |
| UZ | Reduktor ciśnienia | Syr, 6243, kvs 2.9, 1/2 ", Gwint zewnętrzny | SYR | 1 | szt. | | | | |
| UZ.1 | Przewód (uzupełnianie zładu) | Wężyk opancerzony 1/2 " x 500mm, Temp. max.90°C, 1/2 ", Gwint wewnętrzny | Perfexim | 1 | szt. | | | | |
| UG | Zawór odcinający gwint. | DN15 PN 2,5 MPa Tmax=150 C | EFAR/DANFOSS | 1 | szt. | | | | |