

## Zestawienie wyposażenia technologicznego węzła cieplnego – PRO-NORD2 BUD-A

| L.p.                       | URZĄDZENIE   | Ilość | UWAGI                 |
|----------------------------|--|-------|-----------------------|
| <b>STRONA SIECIOWA</b>     |  |       |                       |
| 1.                         | Wymiennik płytowy instalacji c.o. typ CB110-16L, moc=250,0Kw, $\Delta p_s=4,81$ , $\Delta p_i=17,8\text{kPa}$ + kpl. króćców przyłączeniowych + izolacja termiczna                               | 1     | f-my Alfa Laval       |
| 2.                         | Wymiennik płytowy instalacji c.w.u. typ CB110-20M, Moc=223,0kW $\Delta p_s=8,81\text{kPa}$ , $\Delta p_i=4,63\text{kPa}$ + kpl. króćców przyłączeniowych + izolacja termiczna                    | 1     | f-my Alfa Laval       |
| 3.                         | Filtroomulnik magnetyczny typu FOM BIS DN65, PN16 +izolacja  | 1     | f-my „INSTALMET”      |
| 4.                         | Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol VTR G 1 $\frac{1}{2}$ ”  | 1     | f-my Oventrop         |
| 5.                         | Zawór regulacji przepływu typu Hydrocontrol VTR G 1 $\frac{1}{2}$ ”  | 1     | f-my Oventrop         |
| 6.                         | Zawór regulacji ciśnienia typu AVP DN32 PN16 Kvs=10m <sup>3</sup> /h, na powrót, zakres nastaw 0,2-1,0 bar + zestaw przyłączeniowy + zestaw rurki impulsowej                                     | 1     | f-my "DANFOSS"        |
| 7.                         | Zawór regulacji ciśnienia typu AVP DN32 PN16 Kvs=10m <sup>3</sup> /h, na powrót, zakres nastaw 0,2-1,0 bar + zestaw przyłączeniowy + zestaw rurki impulsowej                                     | 1     | f-my "DANFOSS"        |
| 8.                         | Filtr mechaniczny FS-1 DN50, PN16  | 1     | f-my „POLNA”          |
| 9.                         | Filtr mechaniczny FS-1 DN50, PN16  | 1     | f-my „POLNA”          |
| 10.                        | Regulator pogodowy typu ECL310 230V/50Hz + podstawa elektryczna + klucz aplikacyjny typ A368   | 1     | f-my "DANFOSS"        |
| 11.                        | Manometr tarczowy zakres 0÷1,6MPa, kl. dokł. 0,6   | 1     | f-my „KFM”            |
| 12.                        | Manometr tarczowy zakres 0÷1,6MPa, kl. dokł. 1,6   | 3     | f-my „KFM”            |
| 13.                        | Termometr techniczny 0÷150°C   | 4     | f-my „KWT”            |
| 14.                        | Zawór regulacyjny typu VM2 DN32 PN25 Kvs=10m <sup>3</sup> /h (c.o.)+kpl. złączy przyłączeniowych   | 1     | f-my "DANFOSS"        |
| 15.                        | Zawór regulacyjny typu VM2 DN32 PN25 Kvs=10m <sup>3</sup> /h (c.w.u.)+kpl. złączy przyłączeniowych   | 1     | f-my "DANFOSS"        |
| 16.                        | Siłownik typu AMV20, 230V/50Hz   | 1     | f-my "DANFOSS"        |
| 17.                        | Siłownik typu AMV33, 230V/50Hz ze sprężyną powrotną  | 1     | f-my "DANFOSS"        |
| 18.                        | Czujnik temperatury zewnętrznej ESMT   | 1     | f-my "DANFOSS"        |
| 19.                        | Czujnik temperatury wody ESMU-100  | 2     | f-my "DANFOSS"        |
| 20.                        | Licznik ciepła typu MULTICAL® 603 + ultradźwiękowy przetwornik przepływu ULTRAFLOW 54 DN40, Q <sub>nom.</sub> =10,0m <sup>3</sup> /h + para czujników Pt500 z tulejami + moduł radiowy HC-003-32 | 1     | f-my „KAMSTRUP POWER” |
| 21.                        | Zawór kulowy kołnierzowy DN65 PN25   | 2     | istniejące            |
| 22.                        | Zawór kulowy z koń. do spawania DN50, PN25   | 1     | f-my „EFAR”           |
| 23.                        | Zawór kulowy z koń. do spawania DN50, PN16   | 1     | f-my „EFAR”           |
| 24.                        | Zawór kulowy z koń. do spawania DN20, PN16   | 2     | f-my „EFAR”           |
| 25.                        | Zawór kulowy z koń. do spawania DN15, PN16   | 2     | f-my „EFAR”           |
| <b>STRONA INSTALACYJNA</b> |  |       |                       |
| 26.                        | Pompa obiegowa c.o. - typ MAGNA3 50-120F   | 1     | f-my „GRUNDFOS”       |
| 27.                        | Pompa cyrkulacyjna c.w.u. - typ MAGNA3 25-80N  | 1     | f-my „GRUNDFOS”       |
| 28.                        | Stabilizator c.w.u. typ ZCW 600 o poj. 600dm <sup>3</sup> stal./emaliowane (atest PZH) + izolacja termiczna  | 1     | f-my „INSTALMET”      |
| 29.                        | Filtroomulnik magnetyczny typu FOM BIS DN65, PN6 +izolacja   | 1     | f-my „INSTALMET”      |
| 30.                        | Przeponowe naczynie wzbiorcze typu N 250, PN6  | 1     | f-my "Reflex"         |
| 31.                        | Przeponowe naczynie wzbiorcze typu Refix DD33, PN10 z armaturą przepływową Flowjet   | 1     | f-my "Reflex"         |
| 32.                        | Manometr techniczny zakres 0÷0,6MPa  | 7     | f-my „KFM”            |
| 33.                        | Termometr techniczny 0÷100°C   | 5     | f-my „KWT”            |
| 34.                        | Termo-manometr 0÷100°C, 0÷0,6MPa   | 2     | f-my „KFM”            |
| 35.                        | Zawór bezpieczeństwa, stałonastawny, membranowy typ 1915 wlk. 1 $\frac{1}{4}$ ”, potw.=5,0bar  | 1     | f-my „SYR”            |
| 36.                        | Zawór bezpieczeństwa, stałonastawny, membranowy typ 2115 wlk. 1”, potw.=6,0bar   | 1     | f-my „SYR”            |
| 37.                        | Magnetyzer MI-1 DN65   | 1     | f-my „INFRACORR”      |
| 38.                        | Wodomierz JS-16; DN40, Q <sub>3</sub> = 16,0 m <sup>3</sup> /h do wody zimnej Tmax=50°C  | 1     | f-my „APATOR”         |
| 40.                        | Reduktor ciśnienia typu 6243.1 DN15 G1 $\frac{1}{2}$ ” zakres 1,5-5bar   | 1     | f-my „Syr”            |

|     |  |   |                               |
|-----|--|---|-------------------------------|
| 41. | Złącze samoodcinające SU G 1"x 1"  | 1 | f-my „REFLEX”                 |
| 42. | Zawór kulowy mufowy d=15mm   | 7 | f-my „EFAR”                   |
| 43. | Zawór kulowy mufowy d=25mm   | 3 | f-my „EFAR”                   |
| 44. | Zawór kulowy mufowy d=65mm   | 5 | f-my „EFAR”                   |
| 46. | Zawór zwrotny mufowy d=15mm  | 1 | f-my „EFAR”                   |
| 47. | Zawór zwrotny mufowy d=25mm  | 1 | f-my „EFAR”                   |
| 48. | Zawór zwrotny mufowy d=65mm  | 2 | f-my „EFAR”                   |
| 50. | Wodomierz JS-1,5; DN15, Qn = 1,5 m <sup>3</sup> /h do wody gorącej<br>Tmax=90°C z nadajnikiem impulsów | 1 | f-my „APATOR”                 |
| 51. | Rozdzielacze zasilania i powrotu instalacji c.o. DN80  | 2 | Wg P.T. wewn.<br>inst. sanit. |