

		ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ		MOC [kW]	
				c.o.	60
		ZEC Mnowy Dwór Mazowiecki		c.w.u.	60
		Adres montażu węzła		c.t.	
		UL. Szrych Szeregów 5 w NDM		typ	2F
Ozn.	Nazwa urządzenia	Typ	Dostawca	Ilość	Jedn.
<b>WYSOKI PARAMETR 110/63°C</b>					
Wco	Wymiennik ciepła co - 60 KW, Tz/Tp 110/63, tz/tp 80/60, zap. pow. 20 %, dp mks. 20 kPa	XB12M-1-36, G5/4" (25mm)	Danfoss	1	szt.
Wco.1	Izolacja wymiennika ciepła		Danfoss	1	szt.
Wco.2	Podstawa pod wymiennik		Danfoss	1	szt.
Sc0	Siłownik ze sprężyną powrotną	SAS31.50, AC230V	SIEMENS	1	szt.
ZRco	Zawór regulacyjny gwint - co.	VVG549.15-2,5, DN15, kvs= 2,5m3/h, Gwint zewnętrzny 1"	SIEMENS	1	szt.
Wcw	Wymiennik ciepła cw- 69 kW Tz/Tp 70/25, tz/tp 10/60, zap. pow. 20 %, dp mks. 20 kPa - dane do doboru wymiennika płytowego.	XB37H-1-20, G1" (20mm) CU	Danfoss	1	szt.
Wcw.1	Izolacja wymiennika ciepła		Danfoss	1	szt.
Wcw.2	Podstawa pod wymiennik		Danfoss	1	szt.
Scw	Siłownik ze sprężyną powrotną	SAS31.53, AC230V	SIEMENS	1	szt.
ZRcw	Zawór regulacyjny gwint. - cw	VVG549.15-2,5, DN15, kvs= 2,5m3/h, Gwint zewnętrzny 1"	SIEMENS	1	szt.
<b>Wysoki parametr DN40, DN32, DN32</b>					
P1	Zawór odcinający spaw./gwint.	DN15 PN40	NAVAL/DANFOSS	3	szt.
PP	Regulator Δp - pomiar ciśnienia złączka zaciskowa	DN½"/6mm gwint.		1	szt.
S1	Zawór odcinający spawany - na przyłączy	DN40 PN40	NAVAL/DANFOSS	2	szt.
S2	Zawór odcinający spawany	DN32 PN40	NAVAL/DANFOSS	2	szt.
S3	Zawór odcinający spawany	DN32 PN40	NAVAL/DANFOSS	2	szt.
T1	Termometr	0÷160°C (DN25÷65) L=63 mm	SIKA/QVINTUS	2	szt.
VSG	Regulator różnicy ciśnienia z ograniczeniem przepływu - montaż na powrocie	VSG519K15-5, PN25, 150 st C, DN15, Kvs=5,0 m3/h, nastawa 15-60 kPa, połączenie G 1 B -montaż na powrocie	SIEMENS	1	szt.
PI1	Manometr	0÷16 bar/MPa +130C	QVINTUS/WIKA	4	szt.
PI1.1	Kurek manometryczny z uszczelnieniem teflonowym	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25		4	szt.
PI1.2	Rurka manometryczna	RURKA SYF. 1/2"x 1/2" CZARNA		4	
FOM1	Filtrodmulnik	FO2M, kvs 32,2 PN16, Temp. max 150°C, DN40, Kołnierz	THERMO	1	szt.
FOM1	Izolacja do filtrodmulnika		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 ultradźwiękowy ULTRAHEAT 50 z przetwornikiem qp=2,5 m <sup>3</sup> /h - POWRÓT	ULTRAHEAT50 typ:UH50-A-36-Q-PL06E, qp 2,5 m <sup>3</sup> /h, 260 mm X G1¼B (R1) PN16+ tuleje do Pt500	SIEMENS	1	kpl.
LQ2 +2 x LTE	Licznik ciepła ultradźwiękowy ULTRAHEAT 50 z przetwornikiem qp=2,5 m <sup>3</sup> /h - POWRÓT Z GAŁĘZI CW - montaż przez odbiorcę ciepła	ULTRAHEAT50 typ:UH50-A-36-Q-PL06E, qp 2,5 m <sup>3</sup> /h, 260 mm X G1¼B (R1) PN16+ tuleje do Pt500	SIEMENS	0 (WSTA WKA)	kpl.
<b>RAZEM=ciśnienie dyspoz. węzła</b>					
<b>Wco- niskie parametry – obieg centralnego ogrzewania DN50 - (O)</b>			3	<b>Wydatek pompy co w m3/h</b>	
			5,5	<b>H pompy co w mH<sub>2</sub>O</b>	
				<b>Opór instalacji co</b>	
				<b>Opór wymiennika</b>	
O1	Zawór odcinający gwint.	DN50 PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	2	szt.
O2	Zawór odcinający gwint-spust	DN20 PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	1	szt.
ONW	Naczynie wzb. Przeponowe - (ISTNIEJĄCE)	NG 200/6 bar	REFLEX	0	szt.
OR1	Złącze samoodcinające	SU 1"	REFLEX	1	szt.
OF	Filtr siatkowy kołnierzowy	DN50/PN16 - 200 oczek/cm2	EFAR/ZETKAMA	1	szt.
OFE	Czujnik temperatury zanurzeniowy	PT1000	SIEMENS	1	szt.

OTr	Termostat zanurzeniowy	RAK-TW.1000HB zakres nastawy 15.....95°C, IP65	SIEMENS	1	szt.
OZB	Zawór bezpieczeństwa	Syr 1915, DN25, 3 bary, 1 ", Gwint wewnętrzny	SYR	1	szt.
OP	Pompa Q=3 m <sup>3</sup> /h, H=5,5 m H <sub>2</sub> O,	Wilo - Yonos MAXO 30/0,5-7 PN10, 1x230V/1,33 A/0,3 kW	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.
<b>Wcw- niskie parametry – obieg ciepłej wody użytkowej - woda zimna DN40 (Z)</b>			<b>Zapotrzebowanie q 20 min w m3/h</b>		
Z1	Zawór odcinający gwint.	DN40 PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/GENEBRE/OE	2	szt.
ZF	Filtr siatkowy gwint.	DN40 PN 1,6 MPa	EFAR/GENEBRE/OE	1	szt.
ZEA	Zawór antyskażeniowy	EA 291NF, Kvs 34,9, PN10, 11/2", Temp. max +80°C	Danfoss	1	szt.
ZW	Wodomierz wody zimnej	Q3 ok. 4,0 m3/h, PN16	POWOGAZ	1	szt.
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.
<b>Wc5w- niskie parametry – obieg ciepłej wody użytkowej - woda ciepła DN40 (W)</b>					
WZB	Zawór bezpieczeństwa	Syr 2115, DN25, 6,0 bara, 1 " gwint wewnętrzny	SYR	1	szt.
WTE	Czujnik temperatury zanurzeniowy	PT1000	SIEMENS	1	szt.
WTr	Termostat zanurzeniowy	RAK-TW.1000HB zakres nastawy 15.....95°C, IP65	SIEMENS	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.
WST	Stabilizator CWU + izolacja	Instalmet, SCWA-2/250, wersja S, Emaliowany, PN6	INSTALMET	1	szt.
WST1	Manometr	0÷10 bar/MPa +130C	QVINTUS/WIKA	1	szt.
WST2	Kurek manometryczny z uszczelnieniem teflonowym	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25		1	szt.
WST3	Termometr bimetaliczny z tuleją do zasobnika	typ BiTh 80 0÷120°C D80 150 mm	AFRISO/DANFOSS	1	szt.
WST4	Odpowietrznik automat. z zaw. stopowym	Flexvent DN15	FLAMCO	1	szt.
W1	Zawór odcinający gwint.	DN40 PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	1	szt.
<b>Wcw- niskie parametry – obieg ciepłej wody - cyrkulacja DN25 (C)</b>			0,9	<b>Wydatek pompy cyr</b>	
			4,5	<b>H pompy cyr</b>	
				<b>Opór instalacji</b>	
				<b>Opór wymiennika</b>	
C1	Zawór odcinający gwint.	DN25 PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/GENEBRE/OE	2	szt.
CF	Filtr gwint	FVR-DZR [280], 1 ", Gwint wewnętrzny	DANFOSS	1	szt.
CP	Pompa cyrkulacyjna Qc=0,9 m3/h, Hc=5 m H <sub>2</sub> O	Stratos PICO -Z 25/1-6, Rp 1 ", PN10, 1*230V, 0,49A/0,045kW	WILO	1	szt.
CZ	Zawór zwrotny gwint.	DN25 PN 1,6 MPa	EFAR/GENEBRE/OE	1	szt.
CR3	Zawór równoważąco-pomiarowy z funkcją odciążenia-spinka	TACOSSETTER INLINE 130 DN 20	Taconowa	1	szt.
CZS	Zawór zwrotny gwint.-spinka	DN20, PN 1,6 MPa	EFAR/GENEBRE/OE	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.
<b>Układ regulacji elektronicznej</b>					
SE	Rozdzielnia elektryczna.	Rozdzielnia elektryczna zasilająco-sterownicza węzła wg DOKUMENTACJI DOSTAWCY WĘZŁA.	Prefabrykacja dostawcy węzła.	1	szt.
R	Regulator cieplowniczy	RVD145/109-A	SIEMENS	1	szt.
Tzew	Czujnik temperatury zewn.	LG-Ni 1000	SIEMENS	1	szt.
<b>Układ 1 stabilizująco-uzupełniającej</b>					
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.
UG	Zawór odcinający gwint.	DN15 PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	1	szt.

Uwagi:

Urządzenia oznaczone kolorem czerwonym nie podlegają zamianie na równoważne.

Przy zamianie wymienników lub zaworów bezpieczeństwa należy do oferty dołączyć obliczenia potwierdzające właściwy dobór zaworów bezpieczeństwa.