	ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ		MOC [kW]	
	Klient	Nr zam./oferty	c.o.	420
	Pec Ciechanów		c.w.u.	172
	Adres montażu węzła		c.t.	
	NOVDOM Witosa bud A 105M		typ	2F

Ozn.	Nazwa urządzenia	Typ	Dostawca	Ilość	Jedn.
WYSOKI PARAMETR 120/63°C					
Wco	Wymiennik ciepła co - 420 KW, Tz/Tp 115/53, tz/tp 70/50, zap. pow. 20 %., dp mks. 20 kPa	XBS2M-1-80, G2"	Danfoss	1	szt.
Wco.1	Izolacja wymiennika ciepła		Danfoss	1	szt.
Wco.2	Podstawa pod wymiennik		Danfoss	1	szt.
Sco	Siłownik ze sprężyną powrotną	AMV 23, 230V	Danfoss	1	szt.
ZRco	Zawór regulacyjny gwint.	VM 2, kvs 10, DN32, Gwint zewnętrzny 1(/2"	Danfoss	1	szt.
Wcw	Dane do doboru wymiennika płytowego lutowanego stalą -Ncw - 172 kW Tz/Tp 70/25, tz/tp 10/60, zap. pow. 20 %., dp mks. 20 kPa	XB37H-1-50 G 1 (20mm) St5	Danfoss	1	szt.
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 6,3, DN25, Gwint zewnętrzny 1 1/4"	Danfoss	1	szt.
Wysoki parametr DN65, DN50, DN40					
P1	Zawór odcinający spaw./gwint.	DN1S PN40	NAVAL/DANFOSS	3	szt.
PP	Regulator Δp - pomiar ciśnienia złączka zaciskowa	DNIX"/6mm gwint.		1	szt.
	Zawór odcinający spaw./gwint.	DN1S PN40	NAVAL/DANFOSS	1	szt.
S1	Zawór odcinający spawany	DN6S PN40	NAVAL/DANFOSS	0	szt.
S2	Zawór odcinający spawany	DN5O PN40	NAVAL/DANFOSS	2	szt.
S3	Zawór odcinający spawany	DN4O PN40	NAVAL/DANFOSS	2	szt.
S4	Przepustnica z dźwignią ręczną z zapadką w 10 pozycjach	typ VFY-WH DN6S, PN16, T120 st. C	DANFOSS	1	szt.
AVPB	Regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu - montaż na powrocie	AVPB DN25, Kvs=16 m3/h, PN 25 z fabrycznie zamontowaną rurką impulsową, nastawa 0,2÷1,0 bar, tmax 150st. C, połączenie G 2" - montaż na powrocie	DANFOSS	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	Filtroodmulnik	FO2M, kvs 80 PN16, Temp. max 150°C, DN6S, Kołnierz	THERMO	1	szt.
FOM1	Izolacja do filtrodmulnika		THERMO	1	szt.
FOM1	Zawór odcinający spaw./gwint.- odpowietrzenie	DN1S PN40	NAVAL/DANFOSS	1	szt.
ICG1 +2 x LTE	Licznik ciepła CF 51/US ECHO II/TS 200, PI150, DN40, qp=10 m3/h, - POMIOT	CF 51/US ECHO II/TS 200, PI150, DN40, qp=10 m3/h, l=300, G 2"	Itron	1	kpl.
		RAZEM=obliczone ciśnienie dyspoz. węzła			
Wco- niskie parametry – obieg centralnego ogrzewania DN80 - (O)		20	**Wydatek pompy co w m3/h**		
		8	**H pompy co w mH$_2$O**		
			Opór instalacji co		
			Opór wymiennika		
O1	Zawór odcinający gwint.	DN8O PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	2	szt.
O2	Zawór odcinający gwint.	DN2O PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	1	szt.
ONW	Naczynie wzb. przepon.	N 500/6 bar	REFLEX	1	szt.
OR1	Złącze samoodcinające	SU 1"	REFLEX	1	szt.
OF	Filtr siatkowy kołnierzowy	DN8O/PN16 - 100 oczek/cm2	EFAR/ZETKAMA	1	szt.
O2	Zawór odcinający gwint.-spust	DN1S 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 191S, DN2S, 4 bary	SYR	1	szt.
OPd	Presostat SDB	KPI 35 zakres: 0,2 - 8,0 bar	DANFOSS	1	szt.
OPd	Zawór odcinający gwint. do KPI	DNIX"	EFAR/DANFOSS	1	szt.
OP	Pompa	STRATOS 65/1-12, 1x230V	WILO	1	szt.
OP	Moduł	IF-Modul Stratos Ext. Off/SBM	WILO	1	szt.
OTI	Termometr prosty	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 cieplej wody użytkowej - woda zimna DN50 (Z)			**Zapotrzebowanie q 20 min w m3/h**		
Z1	Zawór odcinający gwint.	DN5O PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/GENEBRE/OEM	2	szt.
ZF	Filtr siatkowy gwint.	DN5O PN 1,6 MPa	EFAR/GENEBRE/OEM	1	szt.
ZEA	Zawór antyskażeniowy	EA 291NF, Kvs 55,8, PN10, 2", Temp. max +80°C	Danfoss	1	szt.
ZW	Wodomierz wody zimnej	Q3 ok.. 6,3 m3/h, PN16 Gwint saw.	POWOGAZ	1	szt.
ZZB	Zawór bezpieczeństwa	Syr 211S, DN2S, 6,0 bara	SYR	1	szt.
ZNW	Naczynie wzbiorcze	DE 50, 10 bar/70 °C	REFLEX	1	
ZR2	Zawór odcinający z zaworem opróżniającym	Zawór Flowjet, Gwint zewnętrzny, 3/4 "	REFLEX	1	szt.
Z2	Zawór odcinający gwint.-spust	DN1S PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	1	szt.
ZPI	Manometr	0÷6 bar/kPa	QVINTUS/WIKA	2	szt.
ZPI	Kurek manometryczny z uszczelnieniem teflonowym	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25		2	szt.
Wcw- niskie parametry – obieg cieplej wody użytkowej - woda ciepła DN50 (W)					
WZB	Zawór bezpieczeństwa	Syr 211S, DN2S, 6,0 bara	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	DNIX"	EFAR/GENEBRE/OEM	1	szt.
WTI	Termometr prosty	0÷100°C (DN25÷65) L=63 mm	AFRISO/DANFOSS	2	szt.
WPI	Manometr	0÷10 bar/MPa +130C	QVINTUS/WIKA	1	szt.
WV1.0	Stabilizator CWU + izolacja	instalmet, SCWA-2/600, wersja S, Emaliowany, PN6	INSTALMET	1	szt.
WV1.1	Manometr	0÷10 bar/MPa +130C	QVINTUS/WIKA	1	szt.
WV1.2	Kurek manometryczny z uszczelnieniem teflonowym	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25		1	szt.
WV1.3	Termometr bimetaliczny z tuleją do zasobnika	typ BiTh 80 0÷120°C D80 150 mm	AFRISO/DANFOSS	1	szt.
WV1.4	Odpowietrznik automat. z zaw. stopowym	Flexvent DN1S	FLAMCO	1	szt.
W2	Zawór do spustu stabilizatora	wg dok. Stabilizatora	EFAR/GENEBRE/OEM	1	szt.
W1	Zawór odcinający gwint.	DN5O PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	1	szt.
WR2	Złącze samoodcinające do naczyń DO	flowjet R ¾"	REFLEX	1	szt.
Wcw- niskie parametry – obieg cieplej wody użytkowej - cyrkulacja DN32 (C)			**Wydatek pompy cyr**		
			H pompy cyr		
			Opór instalacji		
			Opór wymiennika		
C1	Zawór odcinający gwint.	DN32 PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/GENEBRE/OEM	2	szt.
CF	Filtr gwint	FVR-DZR [280], 11/4 ", Gwint wewnętrzny	DANFOSS	1	szt.
CP	Pompa cyrkulacyjna Qc=2,1 m3/h, Hc=5,0 m H$_2$O	Stratos -Z 25/1-8, RG, PN10, 1*230V	WILO	1	szt.
CZ	Zawór zwrotny gwint.	DN32 PN 1,6 MPa	EFAR/GENEBRE/OEM	1	szt.
CR3	Zawór równoważąco- pomiarowy z funkcją odcięcia-spinka	TACOSETTER INLINE 130 DN 20	Taconowa	1	szt.
CZS	Zawór zwrotny gwint. -spinka	DN20, PN 1,6 MPa	EFAR/GENEBRE/OEM	1	szt.
CTI	Termometr prosty	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 stabilizująco-uzupełniający					
US	Zawór odcinający spaw./gwint.	DN1S PN40	NAVAL/DANFOSS	1	szt.
UF	Filtr siatkowy	DN1S 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.	DN1S PN 2,5 MPa Tmax=150 C	EFAR/DANFOSS	1	szt.

Uwagi:

Urządzenia oznaczone kolorem czerwonym nie podlegają zamianie na równoważne.

Przy zamienie wymienników lub zaworów bezpieczeństwa należy do oferty dołączyć obliczenia potwierdzające właściwy dobór, wymienników, zaworów bezpieczeństwa oraz pomp - szczególnie pompy cyrkulacyjnej cw.