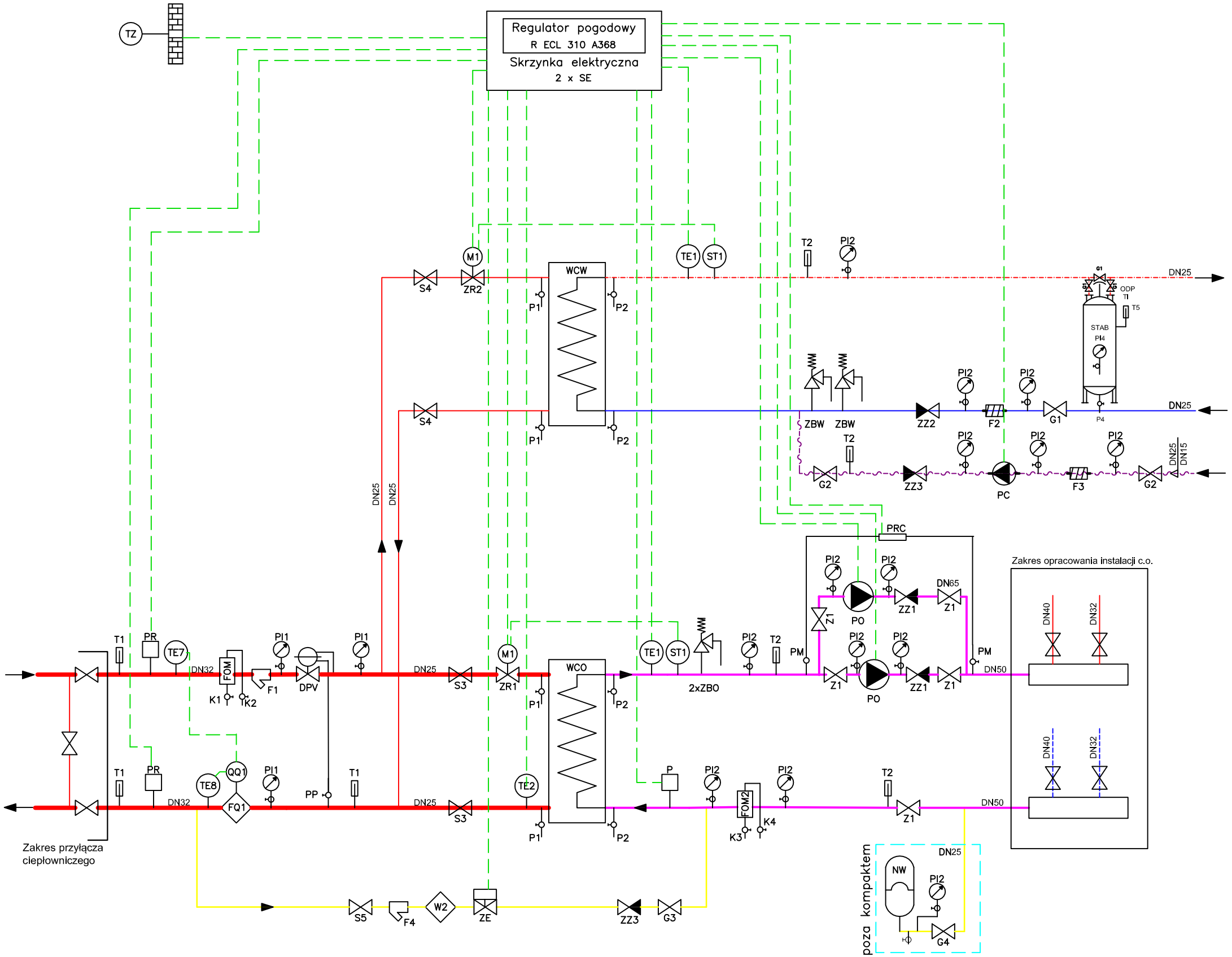

Uwagi:
1. W miejscu ciepłomierza i regulatora różnicy ciśnień pozostawić wstawki.
2. Ciepłomierz z osprzętem i regulator różnicy ciśnień dostarczy dostawca ciepła.

Ozn. rys.	Nazwa urządzenia	Typ	Producent	Ilość	Jedn.	Montaż/ Luz
WYSOKIE PARAMETRY				**127**		
WCO	Wymiennik ciepła	XB 10-1 36	DANFOSS	1	szt.	M
	Izolacja		DANFOSS	1	szt.	M
	Podstawa		DANFOSS	1	szt.	M
WCW	Wymiennik ciepła	XG 10-1 40	DANFOSS	1	szt.	M
	Izolacja		DANFOSS	1	szt.	M
	Podstawa	Nie wymagana	DANFOSS	1	szt.	M
	Filtroodmulnik magnetyczny	FO2M 32	THERMO	1	szt.	M
FOM	Izolacja do FO2M(bis)	32/150	THERMO	1	szt.	M
F1	Filtr siatkowy kołnierzowy	FVF DN32 300 oczek	DANFOSS	1	szt.	M
	Integrator LEC-5 -OPTO z czujnikami temp.	25 imp./l - POWROT z czujnikami TOP1068	Dostawca ciepła	1	szt.	M
	Moduł	M-bus LEC - 5	Dostawca ciepła	1	szt.	M
	Moduł	RS232 LEC - 5	Dostawca ciepła	1	szt.	M
	Gniazdo odczytu zewnętrznego		Dostawca ciepła	1	szt.	M
FQ1/QQ1	Licznik ciepła - powrót	SONOMETER 1100 DN25 Qn=3,5m3/h PN16 G11/4x260mm	Dostawca ciepła	1	szt.	M
ZR1	Zawór regulacyjny	VM2 DN15, Kvs 2,5 m3/h	DANFOSS	1	szt.	M
M1	Siłownik sprężyna powrotna	AMV 23 230V	DANFOSS	1	szt.	M
ZR2	Zawór regulacyjny	VM2 DN15, Kvs 1,6 m3/h	DANFOSS	1	szt.	M
M2	Siłownik sprężyna powrotna	AMV 33 230V	DANFOSS	1	szt.	M
DPV	Reg. róznicy ciśn. i przepł. - zasil.	AVPQ4 DN20 PN25 Kvs=6,3m3/h 0,2÷1,0 bar_0,16÷3,5 m^3/h	Dostawca ciepła	1	szt.	M
PP	Regulator Dp - punkt pomiaru ciśnienia	DN15/ 6mm spaw	DANFOSS	1	szt.	M
S3	Zawór odcinający spawany	JIP DN25 PN40	DANFOSS	2	szt.	M
S4	Zawór odcinający spawany	JIP DN25 PN40	DANFOSS	2	szt.	M
K1	Zawór odcinający spawany/gwint.	JIP DN25 PN40	DANFOSS	1	szt.	M
K2	Zawór odcinający spawany/gwint.	JIP DN15 PN40	DANFOSS	1	szt.	M
P1	Zawór odcinający spawany/gwint.	JIP DN15 PN40	DANFOSS	4	szt.	M
UKŁAD REGULACJI ELEKTRONICZNEJ						
	Regulator ECL	Comfort 310, 230 V	DANFOSS	1	szt.	M
R	Klucz aplikacji ECL 310	A368	DANFOSS	1	szt.	M
TZ	Czujnik temp. zewnętrznej	ESMT	DANFOSS	1	szt.	M
TE1	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU-100/St	DANFOSS	2	szt.	M
TE2	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU-100/St	DANFOSS	1	szt.	M
ST1	Termostat TR/STW (samoczynne załącz.)	ST-1 (30-120C)	DANFOSS	2	szt.	M
PRC	Presostat róznicowy	RT 262 A zakres nastaw 0÷0,3 bar, (Pe) 1,0 - 10,0 bar	DANFOSS	1	szt.	M
PR	Przetwornik ciśnienia syg. wyjściowy 4 - 20mA	MBS 3000 zakres: 0 ÷ 16 bar	DANFOSS	2	szt.	M
PR	Wyświetlacz do przetwomików		DANFOSS	2	szt.	M
P	Przetwornik ciśnienia syg. wyjściowy 4 - 20mA	MBS 3000 zakres: 0 ÷ 10 bar	DANFOSS	1	szt.	M
NISKIE PARAMETRY C.O.						
PO	Pompa	MAGNA 25-100 1x230V	GRUNDFOS	2	szt.	M
ZBO	Zawór bezpieczeństwa	SYR 1915 DN25 3,0 BAR	SYR	2	szt.	M
ZZ1	Zawór zwrotny gwint.	SOCLA typ 601 DN50	DANFOSS	2	szt.	M
	Filtroodmulnik magnetyczny	FO2M 50	THERMO	1	szt.	M
FOM2	Izolacja do FO2M(bis)	50/150	THERMO	1	szt.	M
K3	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 25 PN 25	DANFOSS	1	szt.	M
K4	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 15 PN 25	DANFOSS	1	szt.	M
Z1	Zawór odcinający spawany	JIP DN50 PN40	DANFOSS	5	szt.	M
PM	Manometr/AFP(Q,B) - punkt pomiaru ciśnienia	DN15/10mm gwint	DLPM	2	szt.	M
P2	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 15 PN 25	DANFOSS	2	szt.	M
	INNE - PRODUKOWANE	Kolektor	DLPM	2	szt.	M
NISKIE PARAMETRY C.W.U.						
PC	Pompa cyrkulacyjna c.w.u.	UPS 25-60N 1x230V	GRUNDFOS	1	szt.	M
ZBW	Zawór bezpieczeństwa	SYR 2115 DN25 6,0 BAR	SYR	3	szt.	M
F2	Filtr magnet. gwintowany	FMS/M 25 300 oczek/cm2	BRUSMAR	1	szt.	M
F3	Filtr magnet. gwintowany	FMS/M 25 300 oczek/cm2	BRUSMAR	1	szt.	M
ZZ2	Zawór zwrotny gwint.	SOCLA typ 601 DN25	DANFOSS	1	szt.	M
ZZ3	Zawór zwrotny gwint.	SOCLA typ 601 DN25	DANFOSS	1	szt.	M
G1	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 25 PN 25	DANFOSS	1	szt.	M
G1	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 25 PN 25	DANFOSS	3	szt.	L
G2	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 25 PN 25	DANFOSS	2	szt.	M
P2	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 15 PN 25	DANFOSS	2	szt.	L
STAB	Stabilizator ciepłej wody ocynk.	SCWA-2/300 p=1,0 MPa	INSTALMET	1	szt.	L
STAB	Izolacja Naturflex do SCWA/ZCW 300	-	INSTALMET	1	szt.	L
P4	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 25 PN 25	DANFOSS	1	szt.	L
ODP	Odpowietrznik automat. z zaw. stopowym	Flexvent DN15 PN10 t=120C	FLAMCO	1	szt.	L
UKŁAD STABILIZUJĄCO- UZUPEŁNIAJĄCY						
NW	Naczynie wzb. przepon.	NG 140/6 bar	REFLEX	1	szt.	L
W2	Wodomierz z nadajnikiem imp. c.w.	JS90-NK Q3=2,5m3/h 10l/imp.	POWOGAZ	1	szt.	M
S5	Zawór odcinający kołnierzowy	JIP DN15 PN40	DANFOSS	1	szt.	M
F4	Filtr siatkowy gwintowany	DN 15 PN20 FVR-DZR 280 oczek	DANFOSS	1	szt.	M
ZZ3	Zawór zwrotny gwint.	SOCLA typ 601 DN15	DANFOSS	1	szt.	M
ZE	Zawór elektromagnetyczny z cewką	EV220B 15B DN15+BB	DANFOSS	1	szt.	M
G3	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 15 PN 25	DANFOSS	1	szt.	M
G4	Złącze samoodcinające	SU R1x1	REFLEX	1	szt.	L
UKŁAD POMIAROWY						
PI1	Manometr z kurkiem fig. 528 i rurką syfon.	MDD80 0÷16 bar KL.1.0 z rurką syf.	DANFOSS	3	szt.	M
PI2	Manometr z kurkiem manomet. fig. 528	MDD80 0÷10 bar KL.1.0	DANFOSS	7	szt.	M
PI2	Manometr z kurkiem manomet. fig. 528	MDD80 0÷10 bar KL.1.0	DANFOSS	1	szt.	M
PI2	Manometr z kurkiem manomet. fig. 528 cwu	MDD80 0÷10 bar KL.1.0	DANFOSS	6	szt.	M
PI4	Manometr z kurkiem manomet. fig. 528 cwu	MDD80 0÷10 bar KL.1.0	DANFOSS	1	szt.	L
T1	Termometr maszynowy	**0-160C kieszeń spawana L=50 DN20-32**	DANFOSS	3	szt.	M
T2	Termometr maszynowy	0-120C kieszeń spawana L=80 DN40-50	DANFOSS	2	szt.	M
T2	Termometr maszynowy do CWU	0-120C kieszeń nierdzewna G1/2" L=50 DN20-32	DANFOSS	2	szt.	M
T5	Termometr kątowy (zasobnik c.w.u.)	0-120C kieszeń nierdzewna G1/2" L=200	DANFOSS	1	szt.	L
INNE						
SE	Skrzynka elektryczna obudowa HENSEL plastik	DLA STEROWNIKA	DANFOSS	1	szt.	M
SE	Skrzynka elektryczna obudowa HENSEL plastik	3 - pompy	DANFOSS	1	szt.	M
	Skrzynka elektryczna	-rezerwacja i przemienność	DLPM	1	szt.	M
	Skrzynka elektryczna	-suchobieg	DLPM	1	szt.	M
	Skrzynka elektryczna	-uzupełnianie zładu zaworem elektromagnet.	DLPM	1	szt.	M
	Skrzynka elektryczna	-przetwornik ciśnienia max. powyżej 2 szt.	DANFOSS	1	szt.	M
	Skrzynka elektryczna	rezerwa pod kontrakton	DLPM	1	szt.	M
IZOL	Izolacja węzła	dla średnic rurociągów do DN50	DANFOSS	1	szt.	M

TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY MODERNIZACJI INSTALACJI C.O. C.W.U. ORAZ BUDOWY WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO nr 24, UL. TOPOLOWA 14A, 97-300 PIOTRKOW TRYBUNALSKI, DZIAŁKA O NR EWID. 444/1 i 444/2 Inwestor: Miasto Piotrków Trybunalski 97-300 Piotrków Trybunalski, Pasaż K. Rudowskiego 10	AGRA firma DORADZTWO PROJEKTY NADZORY Łódź, ul. 1-go Maja 87 tel./fax. 0426338489 info@agrafirma.pl www.agrafirma.pl
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Jolanta Reszka mgr inż. Dominik Klein	DATA: sierpień 2013 r.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Radosław Maciak upr. bud. LOD/1029/POOS/08	BRANŻA: instalacje sanitarne
SPRAWDZIŁ:	mgr Inż. Krzysztof Kaczała upr. bud. LOD/0403/PWOS/05	SKALA: -
RYSUNEK:	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY	RYS. NR: 3