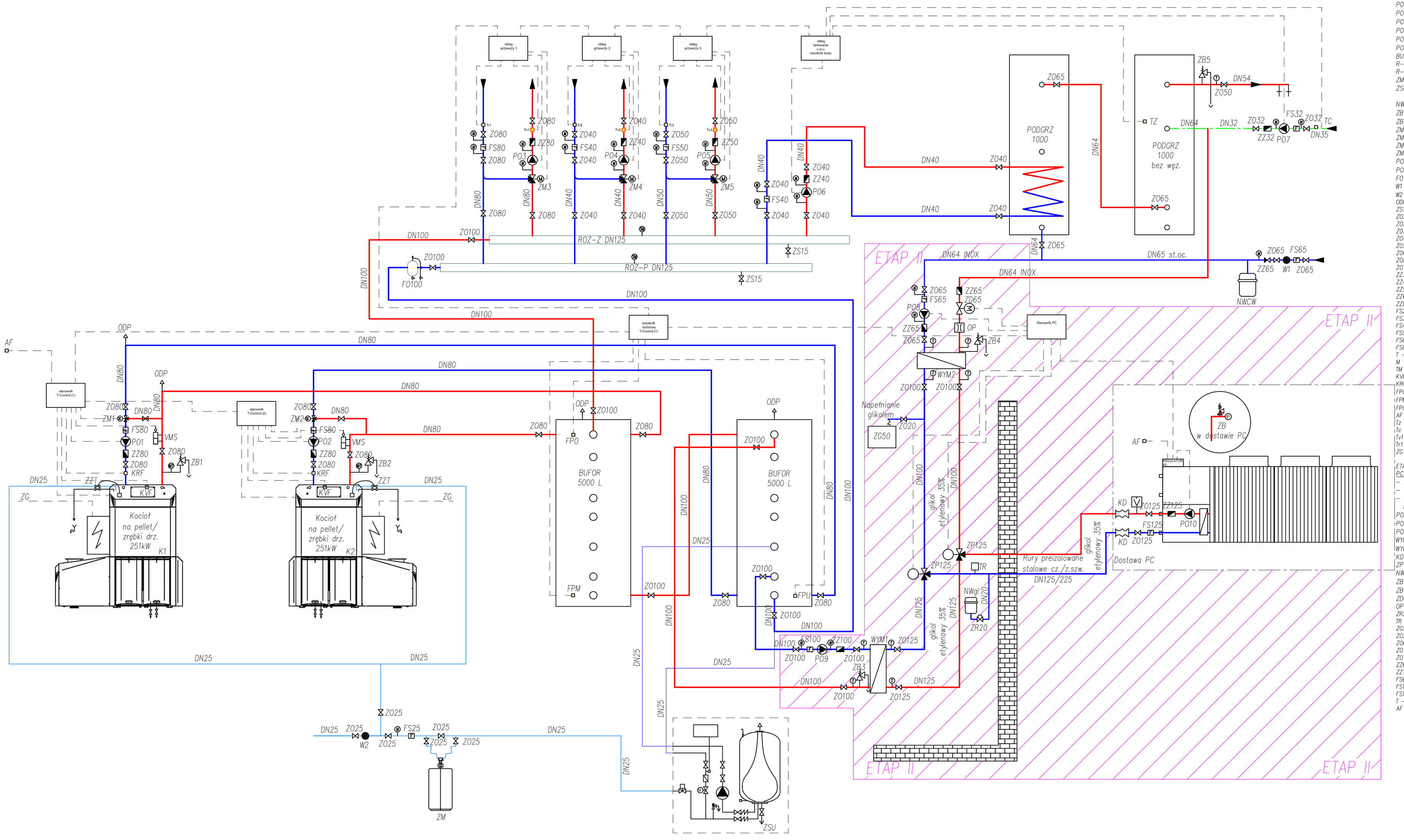

OZNACZENIA

ETAP I

K1, K2 – 2 kotły opalane pelletem (zrębkami drzewnymi) o parametrach: moc cieplna nominalna: 76,8 – 256 kW z zestawami podajników ślimakowych z głowicami zasypu. Kocioł wyposażony w węzownice bezpieczeństwa z zaworem zabezpieczenia termicznego

PO1, PO2 – pompa obiegu kotłowego V>=14,68m3/h, ΔP>10,0 kPa – szt 2

PO3 – pompa obiegowa CO nr 1 (50–120F) – szt 1

PO4 – pompa obiegowa CO nr 2 (40–120F) – szt 1

PO5 – pompa obiegowa CO nr 3 (ponowny montaż MAGNA 32–100) – szt 1

PO6 – pompa ładowania podgrzewacza CW (32–80) – szt 1

PO7 – pompa cyrkulacyjna CWU (25–60B/N) – szt 1

BUFOR5000 – Zbiornik buforowy dla kotłów grzewczych i PC – szt 2

R–125Z – Rozdzielacz zasilający CO stalowy, L=2,5m – szt 1

R–125P – Rozdzielacz powrotny CO stalowy, L=2,5m – szt 1

ZM – Zmiękczacz wody instalacyjnej jonowymienny Q=2,0m3/h–szt 1

ZSU – zestaw stabilizacyjno – uzupełniająco – odgazowujący z automatem sterowanym pompowo ze zbiornikiem podstawowym o poj. 600 litrów z zestawem przyłączy elastycznych – kpl 1

NWCW – Naczynie wzbiorcze przeponowe dla CWU o poj. 80 l / 10bar – szt 1

ZB1, ZB2 – Zawór bezpieczeństwa membranowy 25x32 /po=3 bary – szt 2

ZB5 – Zawór bezpieczeństwa membranowy 15x20 /po=6 bar – szt 1

ZM1, ZM2 – Zawór trójdrogowy DN80 z siłownikiem el. – szt 2

ZM3 – Zawór trójdrogowy DN80 z siłownikiem el. – szt 1

ZM4 – Zawór trójdrogowy DN40 z siłownikiem el. – szt 1

ZM5 – Zawór trójdrogowy DN50 z siłownikiem el. – szt 1

PODGRZ1000 – Podgrzewacz CW wężownicowy o poj. 970 litrów/110kW/ 80/60st C/ – szt 1

PODGRZ1000 – Podgrzewacz CW/stabilizator o poj. o poj. 972 litrów – szt 1

FO100 – Filtroodmulnik magnetyczny DN100mm – szt 1

W1 – Wodomierz skrzydełkowy typu JS10 / DN40 – szt 1

W2 – Wodomierz skrzydełkowy typu JS3,5 / DN25 – szt 1

ODP – Odpowietrznik automatyczny – szt 10

ZS15 – Zawór spustowy DN15 – szt 2

ZO20 – Zawór kulowy mufowy DN20 – szt 1

ZO25 – Zawór kulowy mufowy DN25 – szt 10

ZO32 – Zawór kulowy mufowy DN32 – szt 2

ZO40 – Zawór kulowy mufowy DN40 – szt 11

ZO50 – Zawór kulowy mufowy DN50 – szt 6

ZO65 – Zawór kulowy kołnierzowy DN65 – szt 2

ZO80 – Zawór kulowy kołnierzowy DN80 – szt 17

ZO100 – Zawór kulowy kołnierzowy DN100 – szt 5

ZZ32 – Zawór zwrotny mufowy DN32 – szt 1

ZZ40 – Zawór zwrotny mufowy DN40 – szt 2

ZZ50 – Zawór zwrotny mufowy DN50 – szt 1

ZZ65 – Zawór zwrotny kołnierzowy DN65 – szt 3

ZZ80 – Zawór zwrotny kołnierzowy DN80 – szt 3

FS25 – Filtr siatkowy mufowy DN25 – szt 1

FS32 – Filtr siatkowy mufowy DN32 – szt 1

FS40 – Filtr siatkowy mufowy DN40 – szt 2

FS50 – Filtr siatkowy mufowy DN50 – szt 1

FS65 – Filtr siatkowy kołnierzowy DN65 – szt 1

FS80 – Filtr siatkowy kołnierzowy DN80 – szt 3

T – Termometr tarczowy – szt 1

M – Manometr tarczowy – szt 23

TM – Termomanometr – szt 4

KVF – Czujnik zasilania kotła – szt 2

KRF – Czujnik powrotu do kotła – szt 2

FPO – Czujnik zbiornika buforowego (góra) – szt 1

FPM – Czujnik zbiornika buforowego (dół) – szt 1

FPU – Czujnik zbiornika buforowego (dół) – szt 1

AF – Czujnik temperatury zewnętrznej – szt 1

Tz – Czujnik zasobnika – szt 1

Tc – Czujnik obiegu cyrkulacji CWU – szt 1

Tv1–Tv3 – Czujnik zasilania obiegów grzewczych – szt 3

Tr1–Tr3 – Czujnik powrotu z instalacji obiegów grzewczych – szt 3

ZG – Zasilanie główne kotłów grzewczych – kpl 2

ETAP II

PC – Powietrzna pompa ciepła: – etap II

– Nominalna moc grzewcza(A7;W45) 243,6 kW

– Całkowita moc pobierana podczas ogrzewania 71,4 kW

– Współczynnik wydajności (COP) zgodnie z EN 14511–3:2011 dla temp. zewnętrznej +7st C, temp. zasilania 40 – 450C: 3,41

PO8 – pompa rozbioru wymiennika glikol/woda w układzie CWU V>=2,22m3/h, ΔP>10,0 kPa – szt 1

PO9 – pompa rozbioru wymiennika glikol/woda w układzie CO V>=19,01m3/h, ΔP>10,0 kPa – szt 1

PO10 –w dostawie powietrznej pompy ciepła – szt 1

WYM1 – Wym. płytowy lut. glikol 35%/woda dla CO Q=221,0kW / Δp=19,2/3,8 kPa – szt 1

WYM2 – Wym. płytowy lut. glikol 35%/woda dla CWU Q=111,0kW / Δp=16,8/0,3 kPa – szt 1

KD – kompensator drgań – szt 2

ZP125 – Zawór trójdrogowy przeflczający z siłownikiem el. DN125mm – szt 2

NWg1 – Naczynie wzbiorcze przeponowe dla mieszanin woda/glikol o poj. 35l, 10 bar – szt 1

ZB3 – Zawór bezpieczeństwa membranowy 25x32 /po=3 bary – szt 1

ZB4 – Zawór bezpieczeństwa membranowy 15x20 /po=6 bar – szt 1

ZD65 – Zawór dwudrogowy DN65 z siłownikiem elektrycznym do CWU – szt 1

OP – Ogranicznik przepływu – szt 1

ZR20 – Zawór rozprężny DN20 – szt 1

TR – Czujnik temperatury wysokiego powrotu do PC – szt 1

ZO50 – Zbiornik wodnego roztworu glikolu etylenowego 35% o poj. 50 litrów – szt 1

ZO20 – Zawór kulowy mufowy DN20 – szt 1

ZO65 – Zawór kulowy kołnierzowy DN65 – szt 2

ZO100 – Zawór kulowy kołnierzowy DN100 – szt 7

ZO125 – Zawór kulowy kołnierzowy DN125 – szt 4

ZZ65 – Zawór zwrotny kołnierzowy DN65 – szt 1

ZZ125 – Zawór zwrotny kołnierzowy DN125 – szt 1

FS65 – Filtr siatkowy kołnierzowy DN65 – szt 1

FS100 – Filtr siatkowy kołnierzowy DN100 – szt 1

FS125 – Filtr siatkowy kołnierzowy DN125 – szt 1

T – Termometr tarczowy – szt 8

AF – Czujnik temperatury zewnętrznej – szt 1

mgr inż. Mariusz Kościelny
ul. 18 Stycznia 74A
98 - 300 Wieluń
NIP 832 193 25 10
tel. 510215 040

Instal projekt

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża:	SANITARNA		
Zadanie:	Przebudowa technologii kotłowni		
Nazwa rys:	Schemat technologiczny kotłowni i PC		
Obiekt:	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie (dz. nr ewid. 369/19, 369/5, 369/4)		
Adres:	Lututów, ul. Klonowska 3, 98 - 360 Lututów		
Projektant:	mgr inż. Mariusz Kościelny	OPL/0546/POOS/09	
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Wilk	OPL/1689/PWBS/19	
Inwestor:	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Lututowie ul. Klonowska 3, 98-360 Lututów	SKALA -------	01.2024 IS - 4