

SCHEMAT WĘZŁA "B" (bursa)

OZNACZENIA

- Instalacja c.o. - zasilenie
- Instalacja c.o. - powrót
- Woda sieciowa - zasilenie
- Woda sieciowa - powrót
- Ciepła woda użytkowa
- Woda zimna
- Cyrkulacja ciepłej wody
- Przewody napięciowe
- Przewody czujnikowe

Dokumentację techniczną uzgodniono w LPEC S.A. w Lublinie pod względem eksploatacyjnym oraz zgodność z warunkami *WP 05/120.13/2020* z dnia *24-11-2020*...r. Treść uzgodnienia zawarto w piśmie RZ-4112 *033/21* z dnia *08-03-2021*. Ważność uzgodnienia upływa po 2 latach.

DZIAŁ PRZYŁĄCZEŃ
Kierownik
mgr inż. *Przemysław Oleksy*

Kopia uzgodnienia

Biuro Projektowe "MAKSPROJEKT"
21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 10

Nazwa inwestycji
Wymiennikownia ciepła w budynku bursy Zespołu Szkół Transportowo-Komunikacyjnych w Lublinie przy ul. Zemborzyckiej 82, obejmująca dwa węzły ciepłone:
A) na potrzeby warsztatów szkolnych
B) na potrzeby bursy szkolnej

Inwestor
Gmina Lublin, 20-109 Lublin;
Plac Króla Władysława Łokietka 1

Projektował
mgr inż. Adam Maksymiuk
upr. Nr 871/BP/98

Sprawdził
mgr inż. Renata Maksymiuk
upr. Nr 367/Lb/2001

SCHEMAT WĘZŁA "B" (bursa)
Skala:
Nr rys. **bs 2**

a) Automatyka i czujniki -

Ozn	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
B01	Regulator węzła swobodnie programowalny na napięcie 24V posiadający co najmniej (wraz z modułami dodatkowymi): <ul style="list-style-type: none">✓ wyjścia AO 0-10V (3 szt); wyjścia DO (10 szt.);✓ wejścia DI (6 szt); wejścia TI (8 szt)✓ min. dwa rodzaje protokołów komunikacyjnych, port Ethernet, oprogramowanie, panel operatorski HMI dotykowy min. 7"	kpl	1
B02	Zawór regulacyjny kołnierzowy DN15; Kv=4,0; PN16; wraz z siłownikiem 24V sterowanym sygnałem analogowym 0÷10V o sile min. 400N	kpl	1
B03	Zawór regulacyjny kołnierzowy DN25; Kv=10,0; PN16; wraz z siłownikiem 24V sterowanym sygnałem analogowym 0÷10V o sile min. 700N wyposażony w sprężynę zwrotną zamykającą	kpl	1
B04	Termostat bezpieczeństwa z nastawą 65°C ze stykami sterowniczymi	kpl	1
BM1	Zawór trójdrogowy, mieszający, obrotowy, DN40; Kv=25,0 z siłownikiem 24V o sterowaniu 3-punktowym	kpl	1
BM2	Zawór trójdrogowy, mieszający, obrotowy, DN32; Kv=16,0 z siłownikiem 24V o sterowaniu 3-punktowym	kpl	1
BM3	Zawór trójdrogowy, mieszający, obrotowy, DN25; Kv=10,0 z siłownikiem 24V o sterowaniu 3-punktowym	kpl	1
BT1	Czujnik temperatury zewnętrznej	kpl	1
BT2, BT3	Czujnik temperatury zanurzeniowy dł. 100mm z tuleją	kpl	2
BT4	Czujnik temperatury przyłogowy	kpl	3

a) Pompy

Ozn	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
BP1	Pompa obiegowa elektroniczna do instalacji c.o. DN32 (Q=3,8m ³ /h przy h=7,8m; 230V; <250W; <1,8A)	kpl	1
BP2	Pompa obiegowa elektroniczna do instalacji c.o. DN32 (Q=2,7m ³ /h przy h=8,3m; 230V; <250W; <1,8A)	kpl	1
BP3	Pompa obiegowa elektroniczna do instalacji c.o. DN25 (Q=2,0m ³ /h przy h=4,7m; 230V; <100W; <0,9A)	kpl	1
BP4	Pompa elektroniczna cyrkulacji c.w.u. z króćcami DN25 (Q=0,63m ³ /h przy h=3,2m; 230V; <40W; <0,4A)	kpl	1

a) Inne urządzenia i armatura

Lp	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
B11	Układ pomiaru ciepła składający się z: przepływomierz ultradźwiękowy kołnierzowy DN25 o przepustowości nominalnej 6,0 m ³ /h (K _v > 13,0) oraz przelicznika zasilany baterią litową z kompletem czujek w tulejach (dla przetwornika zamontowanego na zasileniu)	kpl	1
B12	Regulator różnicy ciśnień Kv = 10,0 m ³ /h; DN25mm; min. zakres nastaw 0,5÷1,5 bar wraz z rurkami impulsowymi i złączkami (zgodnie z wym. dostawcy ciepła)	kpl	1
B13	Wymiennik centr. ogrz. płytowy lutowany 200 kW wraz z izolacją termiczną	kpl	1
B14	Wymiennik c.w.u. płytowy skręcany 210 kW wraz z izolacją termiczną	kpl	1
B15	Odmulacz DN200/50 PN16 z wkładem magnetycznym	kpl	1
B16	Odmulacz kołnierzowy DN200/65; PN10; z wkładem magnetycznym	kpl	1
B17	Naczynie przeponowe do c.o. o poj. 100 dm ³ ; PN6' wraz z armaturą samoodcinającą DN25	kpl	2
B18	Naczynie przeponowe do wody pitnej o poj. 12 dm ³ ; PN10; wraz z armaturą przepływową	kpl	1
B19	Zawór bezpieczeństwa DN25, p _s =3,0 bar	kpl	2
B20	Zawór bezpieczeństwa DN25, p _s =6 bar	kpl	1
B21	Separator do usuwania mikropęcherzy powietrza z króćcami do wspawania DN65; PN10	kpl	1
B22	Wodomierz wielostrumieniowy do wody ciepłej DN15; PN16 wraz z modułem komunikacyjnym do zdalnego przewodowego odczytu	kpl	1
B23	Reduktor ciśnienia DN15; PN16 z manometrem	kpl	1
B24	Magnetyzer DN40	kpl	1
B25	Zawór antyskażeniowy klasy EA DN40mm	kpl	1
B26	Steryliizator UV do wody ze stali 316L o wydajności min. 5,2 m ³ /h przy dawce promieniowania 400 J/m ² , wraz ze sterownikiem	kpl	1
B27	Filtr do wody DN40 w obudowie z tworzywa z wkładem włókninowym 20"	kpl	1
B28	Filtr siatkowy kołnierzowy DN15mm; PN16;	kpl	1

a) Elementy systemu zarządzania energią

Lp	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
BL1	Ciepłomierz DN40; Q _N =15,0 m ³ /h; Kv ≥40,0 z przelicznikiem bateryjnym (trwałość min. 12 lat) wyposażonym w moduł komunikacyjny oraz z kompletem czujek w tulejach	kpl	1
BL2	Ciepłomierz ultradźwiękowy; kołnierzowy; PN16; DN32; Q _N 6,0 m ³ /h; Kv >10; z przelicznikiem bateryjnym (trwałość min. 12 lat) wyposażonym w moduł komunikacyjny oraz z kompletem czujek w tulejach	kpl	1
BL3	Wodomierz wody zimnej DN25; Q _N 6,3 m ³ /h; wraz z modułem komunikacyjnym	kpl	1
BL4	Konwerter sygnału z modułem komunikacyjnym nadrzędnym	kpl	1
BL5	Gniazdo zdalnego odczytu danych	kpl	1

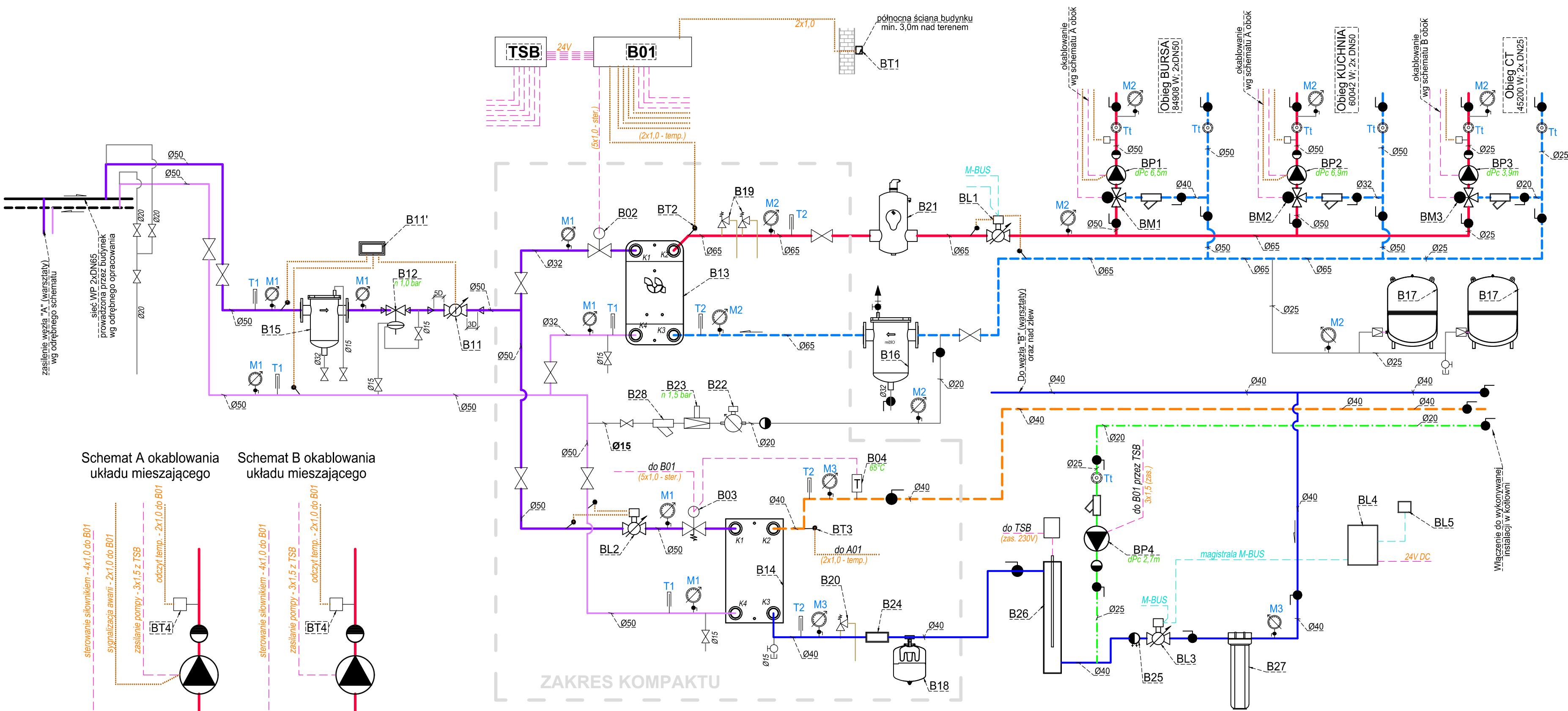
INNE OZNACZENIA

T1	Termometr przemysłowy prosty 0-150°
T2	Termometr przemysłowy prosty 0-100°
TT	Termometr tarczowy Ø80mm
M1	Manometr tarczowy M160; 0-1,6 MPa z kurkiem manometrycznym trójdrogowym i rurką syfonową
M2	Manometr tarczowy M100; 0-0,6 MPa z kurkiem manometrycznym trójdrogowym i rurką syfonową
M3	Manometr tarczowy M100; 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym trójdrogowym i rurką syfonową

UWAGI

Przewody instalacji c.o. w wymiennikowni z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie
Przewody wysokich parametrów z rur stalowych łączonych przez spawanie
Przewody instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur stalowych ocynkowanych
Program sterowania ustalić w uzgodnieniu z zarządcą budynku
Nastawy automatyki zgodnie z opisem technicznym
Montaż, próby i izolacje zgodnie z opisem technicznym

ZAKRES KOMPAKTU



Schemat A okablowania układu mieszającego

Schemat B okablowania układu mieszającego

