

KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI
CIEPLNEJ Sp. z o.o.

WYTYCZNE DO BUDOWY WĘZŁA CIEPLNEGO

Obiekt: Budynek mieszkalny
ul. Dwernickiego 4 Bydgoszcz

Inwestor: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Ks. Schulza 5 85-315 Bydgoszcz

Stadium: Wytyczne do budowy węzła ciepłego – technologia (c.w.)

Opracował: mgr inż. Leszek Bujarkiewicz

Bydgoszcz maj 2019r.

SECESPOL - ARKUSZ DOBORU WYMIENNIKÓW CIEPŁA



Projekt Dwernickiego 4 cw
 Nr obliczeń
 Przygotował/Data 05.06.2019
Typ wymiennika ciepła LB31-90-2S-5/4"
Numer katalogowy 0203-0114
 Całk. ilość wymienników 1
 Ilość w łącz. szereg./równoleg. 1/1

DANE WEJŚCIOWE

	Strona 1	Strona 2	
Moc	115,0		kW
ΔT_{Log}	18,2		°C
Min. przewymiarowanie	25		%
Płyn	Water	Water	
Temp. wejściowa	70,0	5,0	°C
Temp. wyjściowa	35,0	60,0	°C
Przepływ masowy	0,78	0,50	kg/s
Wejśc. przepływ objęt.	2,88	1,80	m³/h
Wyjśc. przepływ objęt.	2,84	1,82	m³/h
Max. spadek ciśnienia	15,0	15,0	kPa
Ciśnienie obliczeniowe	1,6	1,0	MPa
Temp. obliczeniowa	70,0	60,0	°C

DOBRANY WYMIENNIK CIEPŁA

(Standardowe obliczenia)

	Strona 1	Strona 2	
Pow. wymiany ciepła	2,7		m²
Współ. zanieczyszczenia	0,1271		m²K/kW
K czysty	3335,7		W/m²K
K zanieczyszczony	2342,6		W/m²K
Przewymiarowanie	42		%
Oblicz. spadek ciśnienia	6,6	3,0	kPa
Spadek ciśn. w króćcach	0,0	0,0	kPa
Prędk. w przyłączach	0,99	0,62	m/s
Prędk. w urz. dz.	0,16	0,10	m/s
Liczba Reynoldsa	1229	551	[-]
Alfa	9289,6	5868,2	W/m²K

WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE

	Strona 1	Strona 2	
Płyn	Water	Water	
Temp. referencyjna	52,5	32,5	°C
Gęstość	989,35	996,66	kg/m³
Ciepło właściwe	4,19	4,19	kJ/kgK
Przewodność cieplna	0,635	0,610	W/mK
Lepkość dynamiczna	0,0005	0,0008	Ns/m²
Liczba Prandtla	3,50	5,20	[-]

CAIRO PRO 1.2.1.2

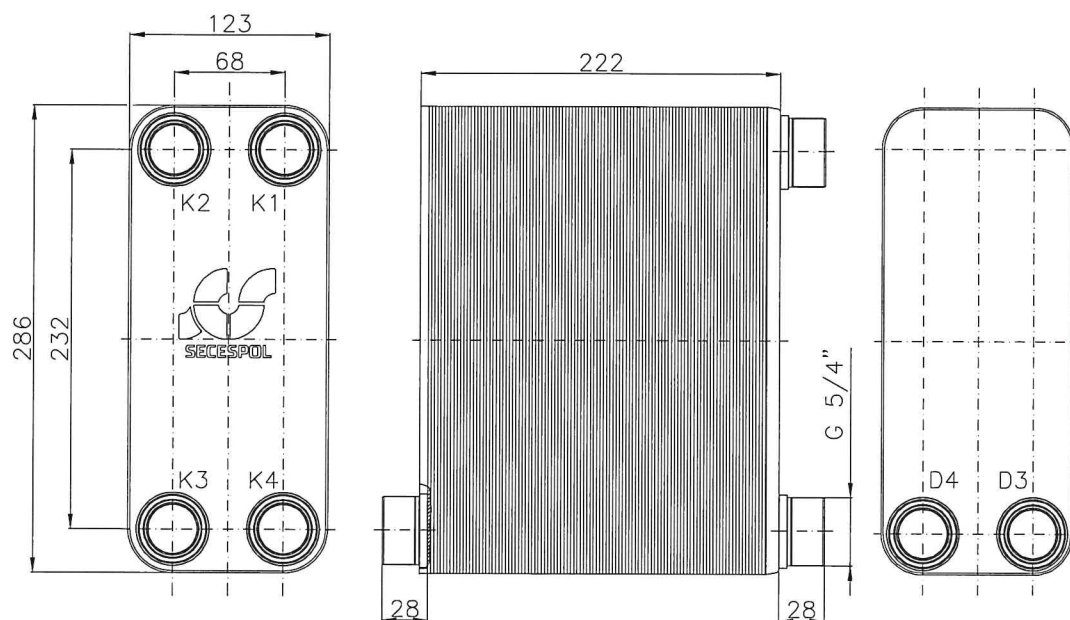
SECESPOL Sp. z o.o., ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdański
 tel.: +48 55 888 55 00, info@secespol.pl, www.secespol.com

SECESPOL - KARTA TECHNICZNA WYMIENNIKA CIEPŁA



Typ wymiennika ciepła
Numer katalogowy

LB31-90-2S-5/4"
0203-0114



PARAMETRY PRACY:

Max. ciśnienie	30	bar
Max. temperatura	230	°C
Min. temperatura	-195	°C
Grupa płynu	1	

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE:

Objętość str. gorącej	2,7	l
Objętość str. zimnej	2,8	l
Waga	12,4	kg

STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY:

K1 - króciec odpowietrzający / wlot powrotu C.O.
K2 - króciec odpowietrzający / wlot powrotu cyrkulacji C.W.U.
K3 - wlot czynnika ogrzewanego
K4 - wylot czynnika grzewczego
D3 - wylot czynnika ogrzewanego
D4 - wlot czynnika grzewczego

TYPY PRZYŁĄCZY:

K1 - Gwint zewnętrzny G 1 1/4"
K2 - Gwint zewnętrzny G 1 1/4"
K3 - Gwint zewnętrzny G 1 1/4"
K4 - Gwint zewnętrzny G 1 1/4"
D3 - Gwint zewnętrzny G 1 1/4"
D4 - Gwint zewnętrzny G 1 1/4"

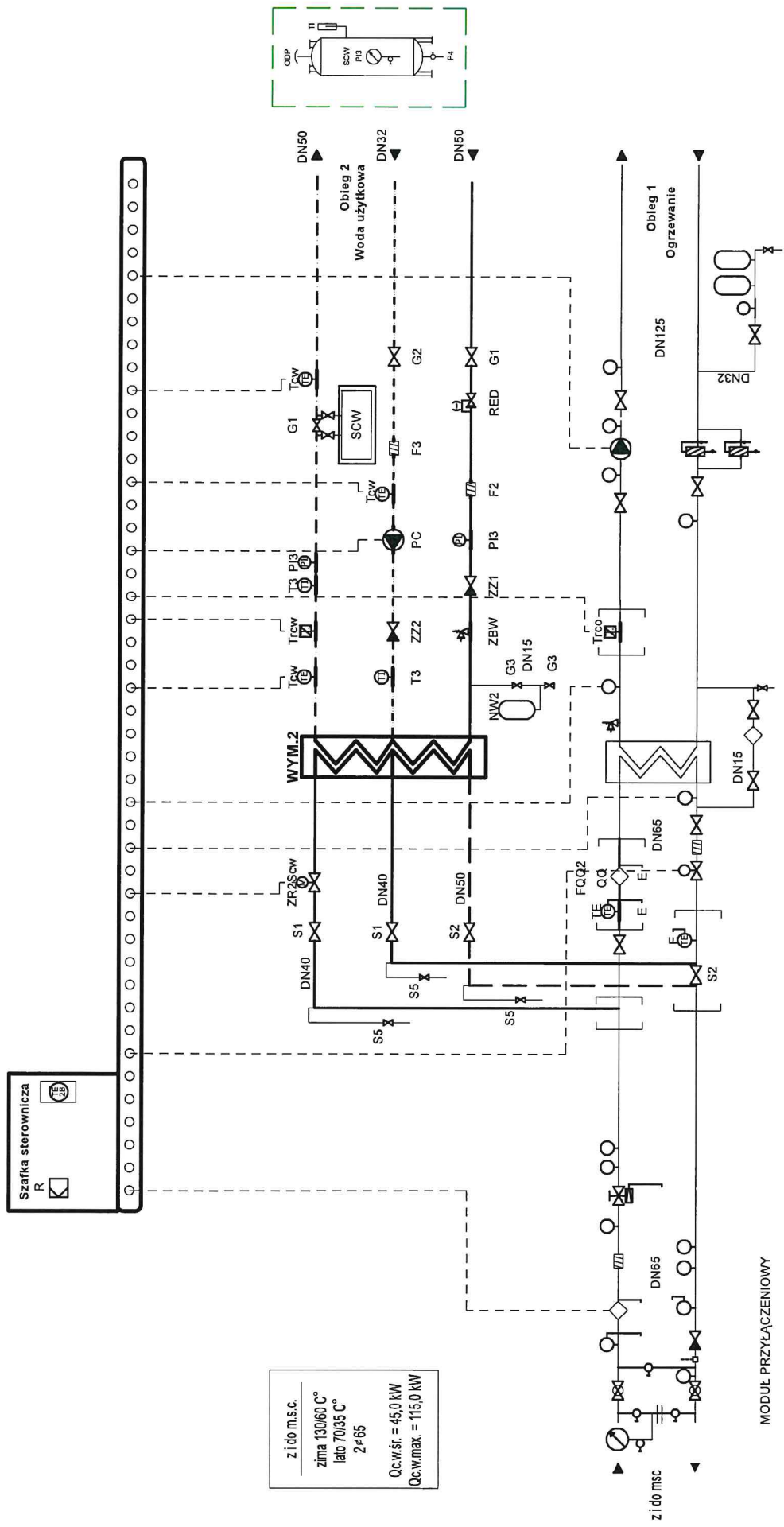
CAIRO PRO 1.2.1.2

SECESPOL Sp. z o.o., ul. Warszawska 50, 82-100 Nowy Dwór Gdański
tel.: +48 55 888 55 00, info@secespol.pl, www.secespol.com

SPECYFIKACJA

Bydgoszcz, ul. Dwernickiego 4; Węzeł cw 2st.

Ilość	Pozycja	Typ	Opis
1	WYM-2	Wymiennik ciepła cw - 6-poł.	LB 31-90-2S-5/4" nr kat. 0203-0114
Wysoki parametr			
1	FQQ2	Licznik ciepła	Qn-2,5 m3/h; na zasilanie
2	TE	Czujnik temp. licznika ciepła	Dobór i montaż KPEC
2	S1	Zawór odcinający	DN40, Spawany
2	S2	Zawór odcinający	DN50, Spawany
3	S5	Zawór odcinający	DN15, Spawany
1	ZR2Scw	Zawór regulacyjny	Siemens, VVG 549L, Dn25; kvs 6,3;
1	ZR2Scw	Siłownik elektryczny dla zaworu regulacyjnego	Siemens, SAS 31.53, 1x230V
WYM.1 niskie parametry co			
1	Trco	Termostat TR/STW	RAK-TW
WYM.2 niskie parametry cw			
1	SCW	Stabilizator CWU emaliowany	V-300dm3
1	SCW	Izolacja	SCWA/ZCW 300
1	NW2	Naczynie przeponowe	Refix, Naczynie przepon. DD 33/10 bar
4	G1	Zawór odcinający	Dn50,
1	G2	Zawór odcinający	Dn32,
2	G3	Zawór odcinający	Dn15,
1	P4	Zawór spustowy	Dn25,
1	PC	Pompa cyrkulacyjna	Grundfos, UPS 25-60N, 1*230V, DN25, PN10
2	T3	Termometr	TDL150, 0-120°C
1	T4	Termometr	TDL150, 0-120°C
3	PI3	Kurek manometryczny	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25
3	PI3	Manometr	MDD80, 0-10 bar, Temp. max 130°C
1	RED	Reduktor ciśnienia	Syr, 315 DN50,
3	Tcw	Czujnik kieszeniowy	TOPE 363-80-6-SI-G1/2 -1,5 PT1000
1	ZBW	Zawór bezpieczeństwa	Syr, SYR 2115 DN25 6,0 BAR, 1 ",
1	ZZ1	Zawór zwrotny	Socla 601, Dn50,
1	ZZ2	Zawór zwrotny	Socla 601, Dn32,
1	F2	Filtr siatkowy	Dn50
1	F3	Filtr siatkowy	Dn32
1	Trcw	Termostat TR/STW	RAK-TW
Układ regulacji elektronicznej			
1	R	Klucz aplikacji ECL	A266
ISTNIEJACY	R	Regulator pogodowy	Danfoss, ECL Comfort 310, 230V

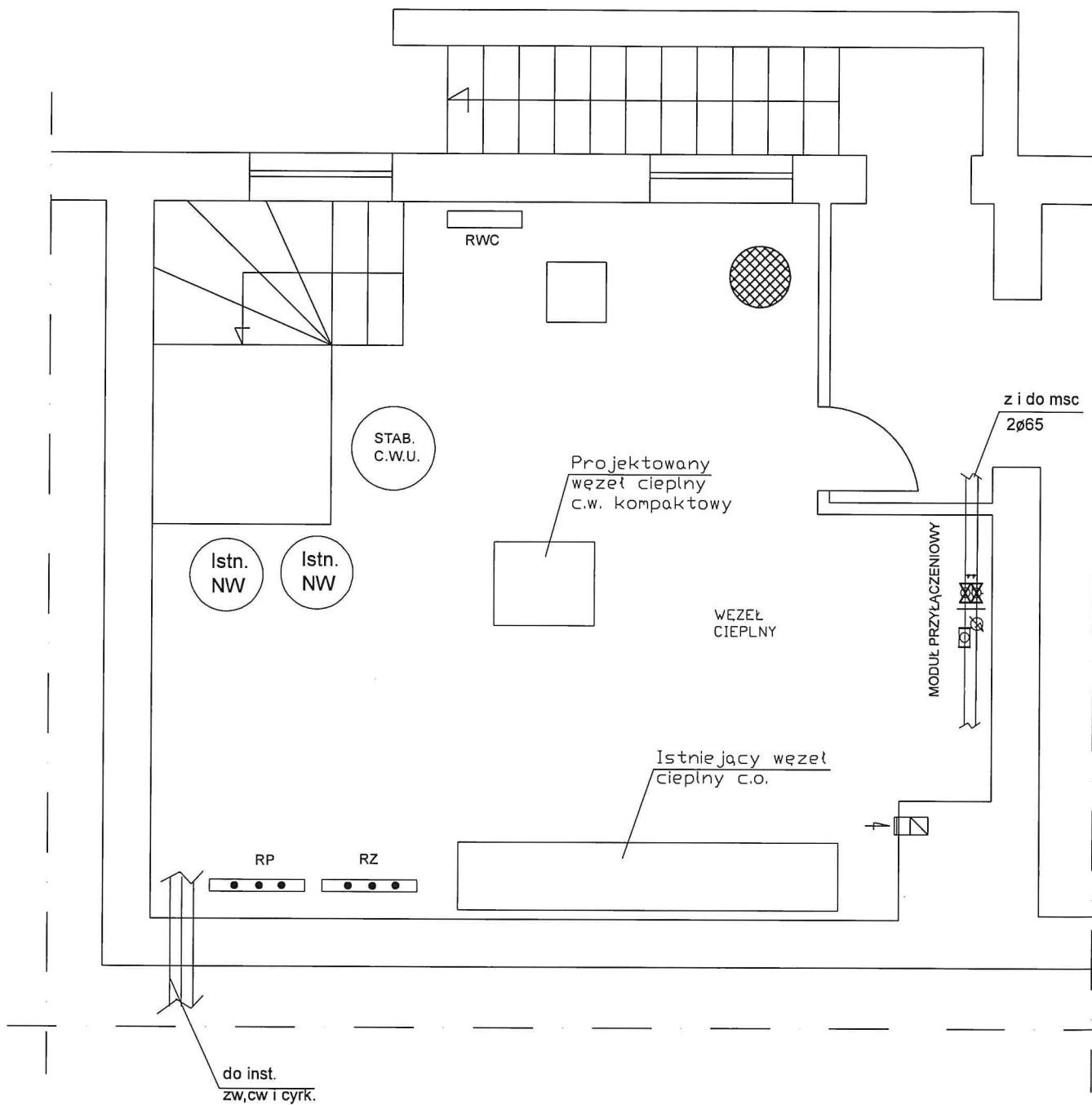


SCHEMAT WĘZŁA CIEPLNEGO

ul. Dwernickiego 4 Bydgoszcz

OPRACOWAŁ: mgr inż. Leszek Bujarkiewicz
 Bydgoszcz maj 2019r.

Uwagi:
 — Zakres opracowania węzła kompaktowego
 Elementy węzła nie oznaczone - istnieją



RZUT WĘZŁA Skala 1: 50 ul. Dwernickiego 4

OPRACOWAŁ: mgr inż. Leszek Bujarkiewicz
Bydgoszcz maj 2019r.