


JEDNOSTKA AUTORSKA:	BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ Sp. z o.o. ul. S. Pieniężnego 6 , 75-367 Koszalin	
MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA:	Koszalin	grudzień 2010 r.
STADIUM OPRACOWANIA:	RYSUNKI ZMIAN	
OPRACOWANIE:	Instalacja węzła cieplnego w oparciu o pompę ciepła w ramach termomodernizacji budynku.	
BRANŻA:	Sanitarna	
OBIEKT:	Szkoła Podstawowa w Karwinie	
ADRES:	Karwin , dz. nr 127/1 ,75-230 Karlino	
INWESTOR:	Gmina Karlino 78-230 KARLINO, ul. Plac Jana Pawła II 6	
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:	1.Opis zmian 2. Specyfikacja podstawowej armatury i urządzeń 3.Rysunki zmian	
PROJEKTOWAŁ:	techn. Zygmunt Chochołowski Uprawnienia budowlane nr GT-V-63/77 Zachodniopomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Zaświadczenie nr ZAP/IS/2644/01	

Szkoła Podstawowa w Karwinie – zmiany w węźle cieplnym c.o. + c.w.u.

1. W miejsce centrali EVP 500 należy zastosować wymiennik dwupłaszczowy VPA 450/300 z grzałką elektryczną 9 kW oraz moduł sterujący SMO10.
2. W miejsce zbiornika c.w. typ Z-E 300.80 należy zastosować zbiornik typu Z-E 220.80
3. Należy zastosować zawór trójdrogowy VST 11.
4. Należy zastosować pięć zestawów pomp obiegowych UPS200/32-60, U=230V wraz z armaturą.
5. Należy zastosować termostat przylgowy pomp c.o.
6. Należy zrezygnować z płyty fundamentowej pod pompy ciepła i wykonać powierzchnię utwardzoną.
7. Wszystkie rurociągi węzła cieplnego należy zaizolować izolacją gr. min. 20 mm.
8. Instalację c.o. należy wykonać z rur miedzianych. Przewody należy schować w bruzdach ściennych lub zabudować. Należy zaizolować przewody otuliną gr. 20 mm.
9. Wszystkie przejścia przez przegrody poziome i pionowe wykonać w tulejach ochronnych a przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową przystosowaną do uszczelnień przy instalacji c.o. o odporności ogniowej przegrody przez którą przechodzi.

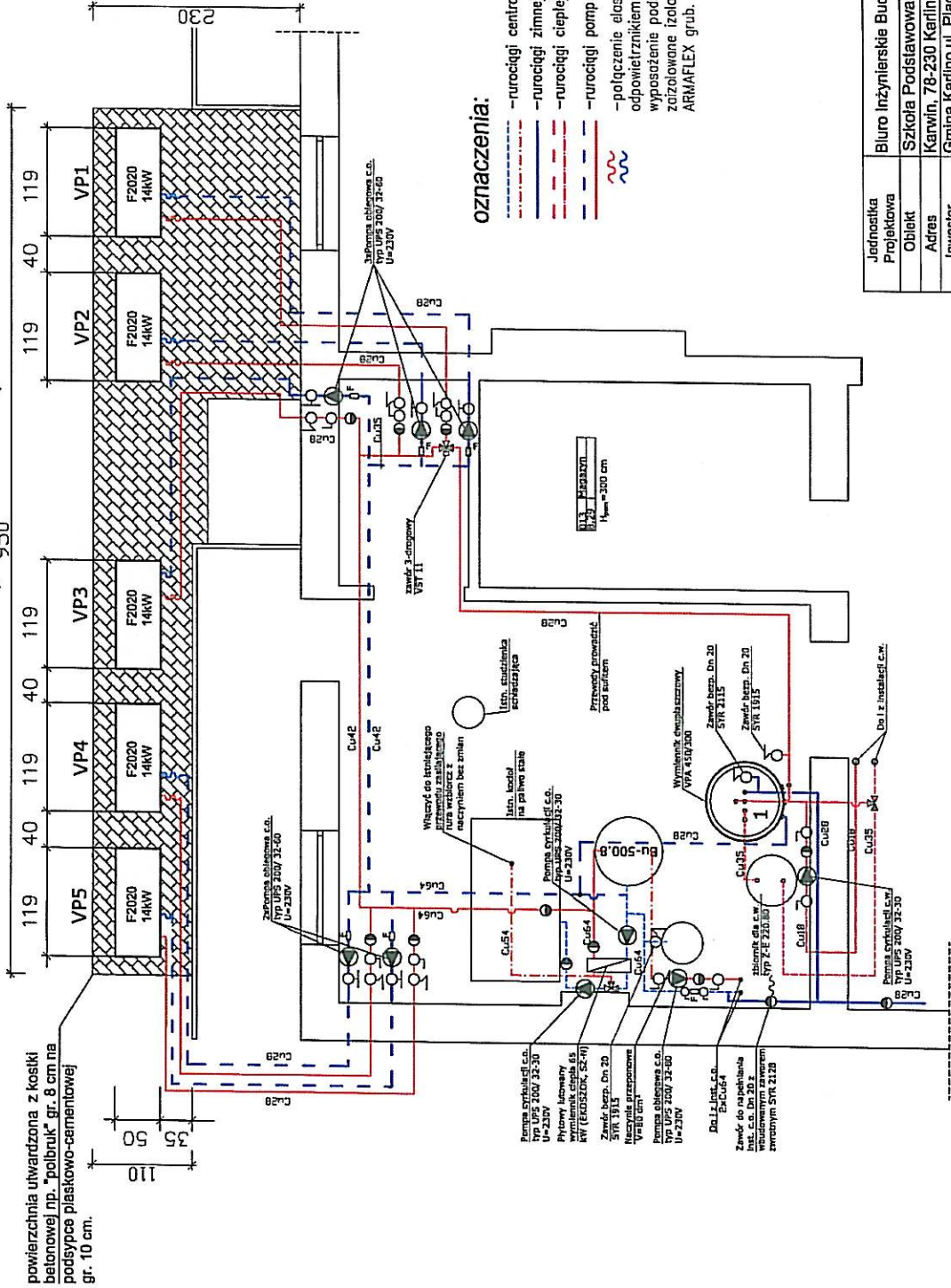


Specyfikacja podstawowej armatury i urządzeń
Węzeł cieplny c.o.+c.w.u., w Szkole Podstawowej w Karwinie dz. 127/1 gm. Karlino

1.	Pompa ciepła FIGHTER 2020 , 14kW	kpl. 5	NIBE
2.	Wymiennik dwupłaszczowy VPA 450/300 z grzałką elektr. WP-6.8 - 9kW	kpl. 1	NIBE
3.	Bufor- zbiornik buforowy c.o. typ Bu-500.8	kpl. 1	NIBE
4.	Zbiornik dla c.w. typ Z-E 220.80	kpl. 1	NIBE
5.	Pompa obiegowa c.o. typ UPS200/32-60, U=230V	szt. 5	GRUNDFOS
6.	Pompa cyrkulacyjna c.o. typ UPS200/32-30, U=230V	szt. 2	GRUNDFOS
7.	Pompa cyrkulacyjna c.w. typ UPS200/32-30, U=230V	szt. 1	GRUNDFOS
8.	Pompa obiegowa c.o. typ UPS200/32-80, U=230V	szt. 1	GRUNDFOS
9.	Zawór regulacyjny trójdrogowy VST 11 dn 28 mm	kpl. 1	NIBE
10.	Zawór bezpieczeństwa dla instal. c.o. dn 20 mm Po = 2,5 bar (7szt.), dla instal. c.w. Po = 8 bar (1szt.)	szt. 8	
11.	Filtr siatkowy dn 25 mm (5szt w kpl pompy ciepła)	szt. 8	
12.	Naczynie przeponowe N 80 2,5 bar	szt. 1	
13.	Wąż elastyczny (w kpl. pompy ciepła)	kpl. 5	NIBE
14.	Płytowy lutowany wymiennik ciepła 65 kW	kpl. 1	EKOSZOK
15.	Wodomierz wody zimnej dn 20 mm	szt. 1	
16.	Zawór trójdrogowy c.w.	szt. 1	
17.	Zawór trójdrogowy c.o.	szt. 1	
18.	Taca ociekowa KVT 10	kpl. 5	NIBE
19.	Moduł sterujący SMO 10 wraz z czujnikami	kpl. 1	NIBE
20.	Zawór do napełniania inst. c.o. dn 20	szt. 1	SYR
21.	Termostat przyłgowy pomp c.o.	szt. 1	DANFOSS
22.	Armatura odcinająca, zwrotna, spustowa, termometry, manometry, rurociagi wg rzutu i schematu węzła ciepła		



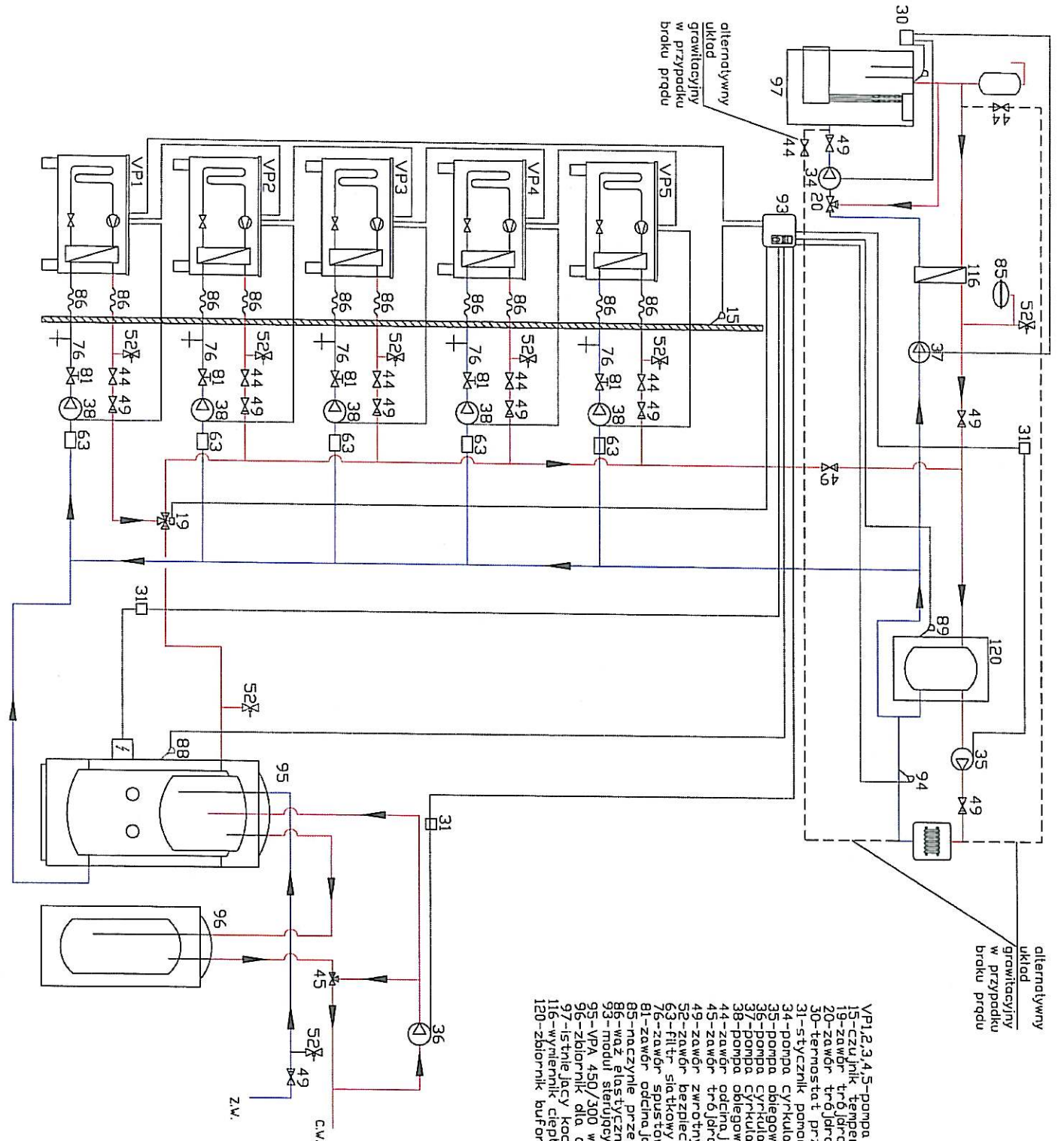
5x łaca ociekowa KVT-10
pod pompę ciepła
z kablem grzewczym
(max. 200 W)



oznaczenia:

- rurociągi centralnego ogrzewania
- rurociągi zimnej wody
- rurociągi ciepłej wody i cyrkulacji c.w.
- rurociągi pomp ciepła
- połączenie elastyczne DN25 z odpowietrznikiem i filtrem jako wyposażenie podstawowe pompy ciepła, zaizolowane izolacją np. typu ARMAFLEX grub. min. 20mm.

Jednostka Projektowa		Biuro Inżynierskie Budzisz Sp. z o.o.	
Objekt		Szkoła Podstawowa w Karwinie	
Adres		Karwin, 78-230 Karolino dz. nr 127/1 obr. Karwin	
Inwestor		Gmina Karolino, ul. Plac Jana Pawła II 6	
Rysunek i skala		Rzut piwnicy-węzeł ciepły rysunek zmian	
S	Projektował	Nazwisko	Popis
		techn. Zygmunt Chochołowski Uprawnienia budowlane nr GI-V-6377 został Zarejestrowany nr ZAP/10254401	Nr rysunku 1
Data opracowania 12/2010			
Nazwa obiektu PROJEKT BUDOWLANY WĘZŁA CIEPŁEGO Z POMPA CIEPŁA			



- VP1,2,3,4,5-pompa ciepła FIGHTER 2020 14kW
- 15-czułnik temperatury zewnętrznej
- 19-zawór tr6 Jdr ogowy VST II
- 20-zawór tr6 Jdr ogowy
- 30-termostat przylgowy pomp c.o.
- 31-sterownik pomocniczy
- 34-pompa cyrkulacji c.o. UPS200 32-30
- 35-pompa obiegowa c.o. UPS200 32-80
- 36-pompa cyrkulacji c.w. UPS200 32-30
- 37-pompa cyrkulacji c.o. UPS200 32-30
- 38-pompa obiegowa c.o. UPS200 32-60
- 44-zawór odcinający
- 45-zawór tr6 Jdr ogowy DN25
- 49-zawór zwrotny
- 52-zawór bezpieczeństwa
- 53-filtr siatkowy
- 76-zawór spustowy
- 81-zawór odcinający
- 85-naczyne przeponowe
- 86-waż. elastyczny SMO10
- 93-moduł sterujący SMO10
- 95-VPA 450/300 wymiennik dwupłaszczkowy
- 96-zbiornik dla c.w. typ Z-E 220/80
- 97-istniejący kocioł na paliwo stałe
- 116-wymiennik ciepła 65 kW
- 120-zbiornik buforowy dla c.o. BU 5008 500L

Jednostka Projektowa	Biuro Inżynierskie Budzisz Sp. z o.o.		Data opracowania
Obiekt	Szkoła Podstawowa w Karwinie		12/2010
Adres	Karwin, 78-230 Karlino dz. nr 127/1 obr. Karwin		
Investor	Gmina Karlino, ul. Plac Jana Pawła II 6		
Rysunek i skala	Schemat węzła cieplnego - rysunek zmian		
S	Projektował	Nazwisko techn. Zygmunt Chochołowski Uprawnienia budowlane nr 01-V-4377 2010 Zakładczynie nr ZAP/13/2544/01	Podpis
	Stadium opracowania		Nr rysunku 2
	PROJEKT BUDOWLANY WĘZŁA CIEPLNEGO Z POMPĄ CIEPŁA		