

Ciechanów 05 stycznia 2011

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI ZESTAWÓW SOLARNYCH RUROWYCH



SA-BUD Krzysztof Kubiak 06-400 Ciechanów, ul. Skrzetuskiego 23,
NIP 565-103-64-05, REG. 130065400, tel/fax. 023 672 12 37,
www.sa-bud.pl
email: sabud4@onet.pl

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI SOLARÓW RUROWYCH K&K

Niniejsza instrukcja ma na celu dostarczyć niezbędnych informacji technicznych, aby umożliwić bezpieczny i prawidłowy montaż zestawu solarnego.

W każdym przypadku podczas montażu wymagane jest zastosowanie się do podstawowych przepisów BHP i sztuki budowlanej.

Firma K&K Solar zastrzega sobie prawo do nieznaczących zmian konstrukcyjnych urządzenia mających na celu jego ulepszenie czy modernizację.

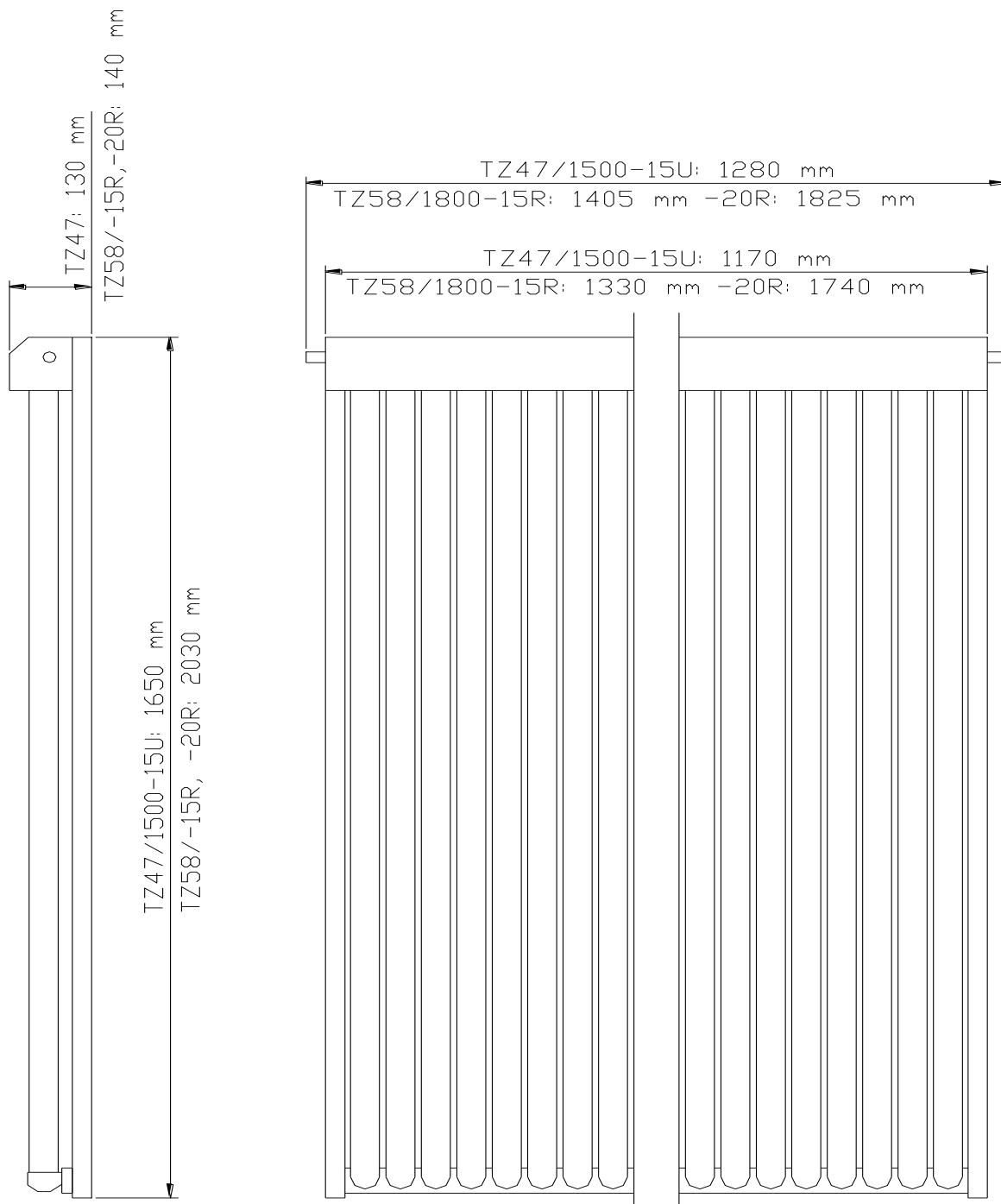
Elementy składowe podstawowych zestawów solarnych dla kolektorów:

Systemy standardowe do c.w.u.	Oznaczenie	ilości elementów w zestawach			
		2	3	4	5
Kolektor rurowy (różne typy)		2	3	4	5
SM-SS-F kontroler z pompą Vilo	SM-SS-F	1	1	1	1
Płyn solarny 20kg	KKPS	1	1	0	0
Płyn solarny 30kg	KKPS	0	0	1	1
Uniwersalne uchwyty dachowe 3- kolektora	KKUU1	0	1	0	1
Uniwersalne uchwyty dachowe 2-kolektorów	KKUU2	1	0	2	1
Giętka złączka amortyzująca kpl.2 (9cm)	KKZA2ST	1	1	1	1
Giętka złączka amortyzująca kpl.1 (2,5cm)	KKZA1ST	1	2	3	4
Naczynie przeponowe 18L	KKNP18L	1	1	0	0
Naczynie przeponowe 24L	KKNP24L	0	0	1	1
Zbiorniki 250L	KK25	1	0	0	0
Zasobnik 300L	KK300	0	1	1	0
Zasobnik 400L	KK400	0	0	1	0
Zasobnik 500L	KK500	0	0	0	1

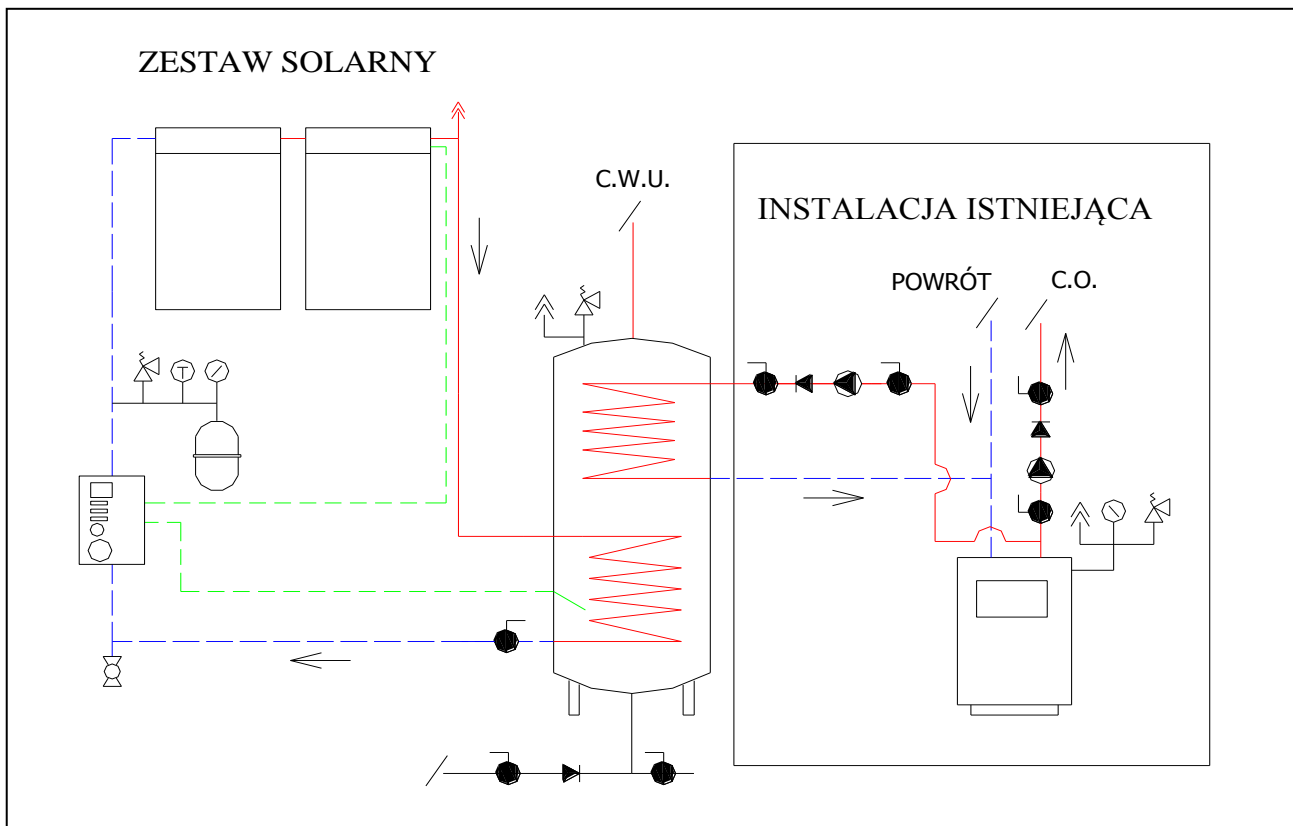
Podstawowe dane techniczne wybranych kolektorów rurowych

Opis parametru	Jednostka	TZ47/1500-15U	TZ58/1800-20R	TZ58/1800-15R
Wymiary do zabudowy	mm			
Wysokość	mm	150	155	155
Szerokość	mm	1270	1825	1410
Długość	mm	1660	2020	2020
Ciężar (nie napelniony)	kg	38.3KG	77.1KG	58.3KG
Temperatura spoczynkowa (prz 1000 W/m2)	stC	230	230	230
Min. ciśnienie robocze	bar	3	3	3
Maks. Ciśnienie robocze	bar	6	6	6
PRÓBY CIŚNIENIOWE				
Ciśnienie próbne (absorber)	bar	3	3	3
Nominalny przepływ	l/h	80	140	100
Czynnik do próby		powietrze	powietrze	powietrze
Próba ciśnieniowa kompletnego systemu		10bar	10bar	10bar
Strata ciśnienia kolektora (100l/h)	mbar	4,5	4,8	4,3
Strata ciśnienia kolektora (200l/h)	mbar	17,6	16,9	15,5
Przyłącze		½"	1"	1"
Czynnik grzewczy		Glikol polipropylenowy	Glikol polipropylenowy	Glikol polipropylenowy
Pojemność czynnik grzewczego łącznie z przewodami	l	2,5	1,2	1
Powierzchnia całkowita kolektora 360°	m2	2,55	5,2	3,9
Powierzchnia czynna kolektora	m2	1,45	2,62	1,97
Powierzchnia absorbera 360° jednej rury	m2	0,17	0,26	0,26
Minimalny kąt nachylenia	st	35C*do45*	35C*do45*	35C*do45*
CECHY KONSTRUKCYJNE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH				
Rama		Al	Al.	Al
Absorber		Al,ss,Cu,N	Al,ss,Cu,N	Al,ss,Cu,N
Rurki		miedź	miedź	miedź
Izolacja cieplna		poliuretan	poliuretan	poliuretan
Uszczelki		silikonowa guma	silikonowa guma	Silikonowa guma
Element łączące		miedź	miedź	miedź
Moc kolektora	Watt	0-1200	0-1430	0-1780
Współczynnik strat ciepła a0	W/(m2 K)	2,713	2,735	2,730
Współczynnik strat ciepła a1	W/(m2 K)	0,0035	0,0042	0,004

Wymiary poszczególnych typów kolektorów rurowych



Schemat podstawowego zestawu solarnego (2 –5 kolektorów) oraz podłączenia go do istniejącej dowolnej kotłowni grzewczej.



Montaż kolektorów na dachu

Wszelkie prace na dachu powinny być przeprowadzane przez osoby posiadające uprawnienia dekarские zgodnie z BHP.

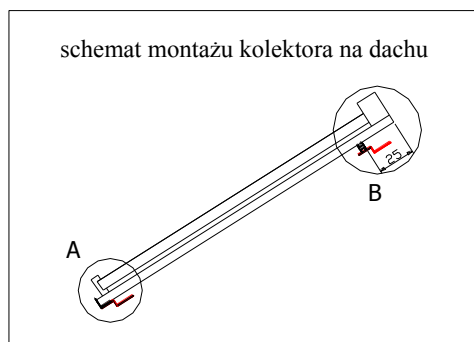
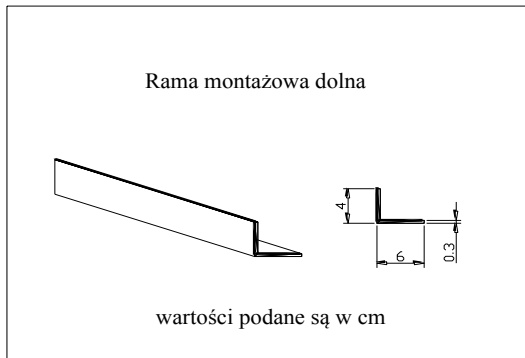
Konstrukcja kolektorów oraz elementów montażowych została obliczona i zaprojektowana do montażu nie wyżej niż 20 m wysokości przy obciążeniu śniegiem nie przekraczającym 1,2 kN/m²

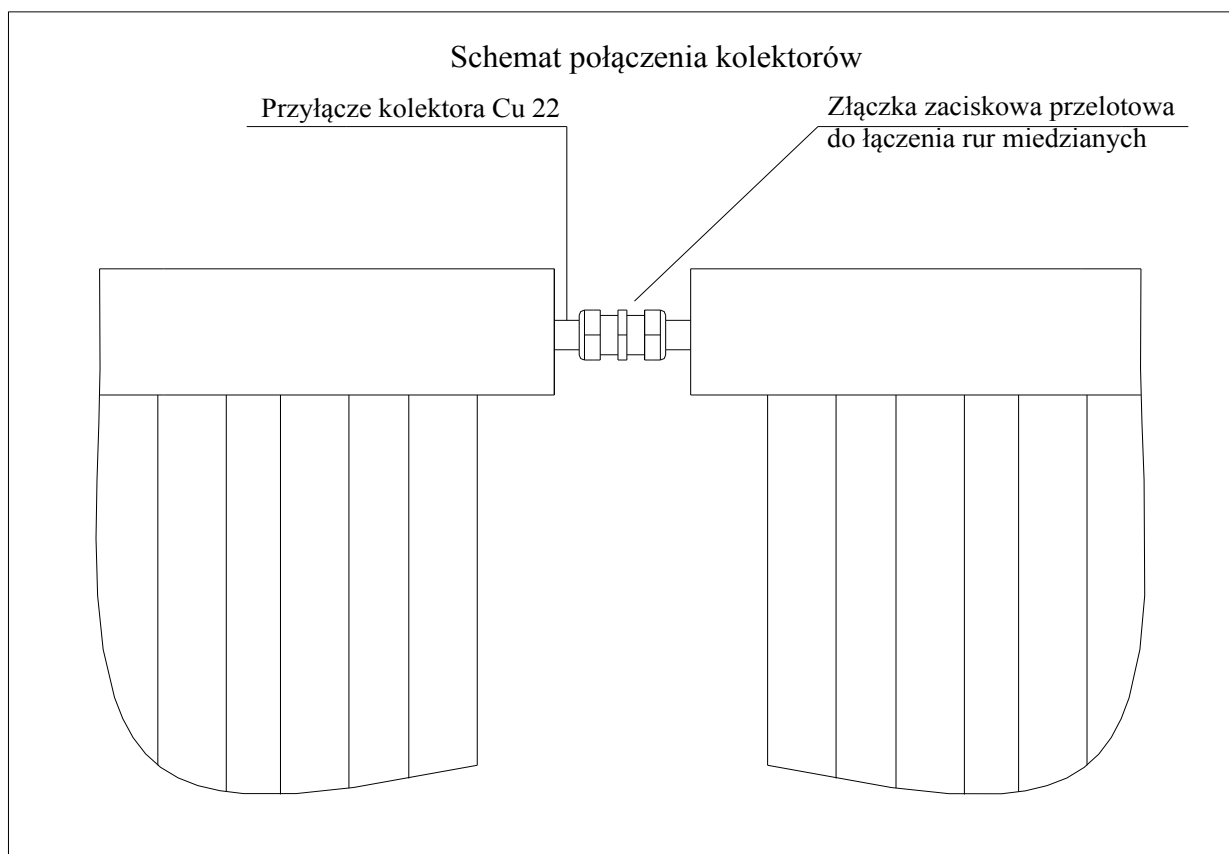
Podstawą właściwego montażu kolektorów na dachu jest zastosowanie oryginalnych elementów montażowych dostarczanych w komplecie przez producenta SA-BUD

Przed przystąpieniem do prac monterskich należy dokładnie określić lokalizację kolektorów na dachu oraz kotłowni solarnej w budynku. Najlepszy sposób na prawidłowe rozmieszczenie tych elementów to taki który zapewni optymalne wyeksponowanie kolektora w kierunku południowym przy maksymalnym skróceniu miedzianego przewodu rurowego łączącego kolektor na dachu z kotłownią w budynku.

Pierwszą czynnością w montażu jest przeprowadzenie dwóch miedzianych przewodów rurowych z kotłowni na dach. Przewody powinny być zaizolowane materiałem chlorokauczukowym 2 cm. Wewnątrz budynku dopuszcza się izolowanie wełną mineralną o wytrzymałości termicznej 22°C. W zależności od ilości kolektorów w zestawie zaleca się stosowanie rury miedzianej o średnicy 18mm max. 2-3 kolektorów , przy ilości 4-5 rurę 22mm. Następnie należy stabilnie przykręcić dolne i górne uniwersalne uchwyty dachowe w

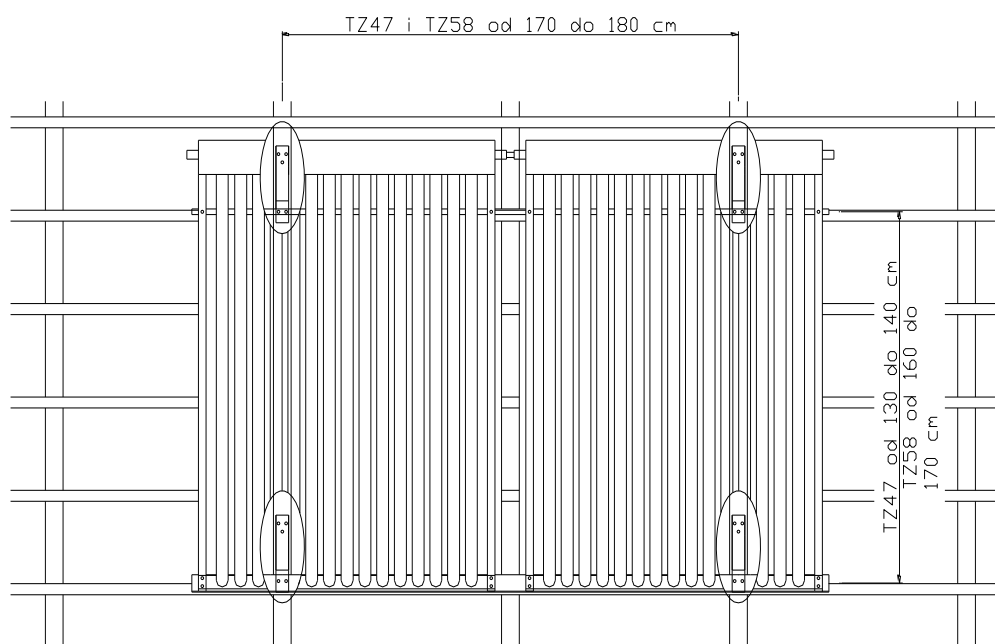
rozmieszczeniu zgodnym z konstrukcją dachu oraz typem kolektora w tolerancji przedstawionej na rysunku wg. zaleceń producenta Rys 1. Do montażu uchwytów dachowych z konstrukcją dachu budynku używać specjalistycznych śrub o średnicy 8mm w zależności od użytego materiału (drewno, stal), W/w śruby nie są dostarczane w komplecie solarnym. Kolejnym etapem jest przykręcenie do tych uchwytów ramy poziomej dolnej i górnej. Rama dolna jest wykonana z kształtownika typu L na którym leży przykręcony kolektor rys.A





Rama L wymaga wykonania przewiercu kilku otworów w miejscach gdzie krzyżuje się z dolnymi uchwytemi dachu. Następnie śrubami M8 dostarczonymi w komplecie przykręcić dolną ramę L do uniwersalnych uchwytów dachowych dolnych zgodnie z przewierconymi dwoma otworami w każdym z uchwytów . Ramę poziomą górną stanowi specjalny kształtownik nośny umożliwiający wsunięcie śrub montażowych M8 w specjalny zamek typu T patrz Rys B . Ramę górną umieszczamy w osi, zgodnie z dolną ramą przykręcając ją śrubami M8 do uniwersalnego uchwytu górnego. W ten sposób została utworzona konstrukcja poprzeczna składająca się z dolnej i górnej ramy poziomej, na której można montować poszczególne kolektory. Każdy kolektor posiada własną aluminiową ramę nośną przez którą należy przewiercić 4 otwory 8mm w miejscach gdzie krzyżują się z górną i dolną ramą na dachu

Rys.1



Obowiązkowa procedura uruchamiania systemu solarnego

Podczas instalacji należy stosować się do obsługi i montażu kolektorów, kontrolera oraz zasobnika

Użytkownik: Instalator:
Nazwisko *Nazwisko*

Ulica *ulica*

miasto *miasto*

1. Procedura obiegu solarnego

- | | tak | nie |
|---|-----|-----|
| 1.1 Czy kolektory zostały poprawnie zainstalowane, zabezpieczone, ustawione pod prawidłowym kątem i w odpowiednim kierunku? | | |
| 1.2 Czy instalację rurową wykonano zgodnie z instrukcją i zaleceniami? | | |
| 1.3 Czy do lutowania instalacji rurowej wykorzystano lut twardy L-Ag2P bądź Cup 6? | | |
| 1.4 Czy zawór bezpieczeństwa został zamontowany zgodnie z instrukcjami? | | |
| 1.5 Czy próba bezpieczeństwa została przeprowadzona zgodnie z zaleceniami- czas trwania min. 2h przy ciśnieniu 6 bar? | | |
| 1.6 Czy obieg czynnika grzewczego został napełniony tylko płynem ECO? | | |
| 1.7 Czy został on odpowietrzony przy ciśnieniu napełniania 4.5 bar? | | |
| 1.8 Czy zbiornik znajduje się przy odpływie zaworu bezpieczeństwa? | | |
| 1.9 Czy otwarte zostały zawory odcinające i uruchomiony został zawór zwrotny? | | |
| 1.10 Czy zainstalowano w odpowiednim miejscu czujnik temperatury i podłączono elektrycznie? | | |
| 1.11 Czy zgodnie z instrukcją i zaleceniami podłączono kontroler? | | |
| 1.12 Czy kolektor solarny został ustawiony według instrukcji i zaleceń? | | |
| 1.13 Czy zostały przeprowadzone próby funkcjonowania pompy obiegowej (poruszenie pompy w przypadku zastoju)? | | |

2. Procedura obiegu wody

- | | | |
|---|--|--|
| 2.1 Czy zasobnik został podłączony do sieci wodnej zgodnie z instrukcją i zaleceniami? | | |
| 2.2 Czy zainstalowano poprawnie czujnik zasobnika? | | |
| 2.3 Czy Fachowiec przeprowadzała instalację zabezpieczeń przed wyładowaniami atmosferycznymi? | | |
| 2.4 Czy zostały zainstalowane dodatkowo inne urządzenia w celu dogrzewania? | | |

Miejscowość i data..... Sprawdzono przez.....
Firma i Nazwisko

SA-BUD Krzysztof Kubiak 06-400 Ciechanów, ul. Skrzetuskiego 23,
 NIP 565-103-64-05, REG. 130065400, tel/fax. 023 672 12 37,
 www.sa-bud.pl
 email: sabud4@onet.pl