



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Pomorskie w Unii
URZĄD MARSZAŃKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
www.woj-pomorskie.pl

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Człuchów 27.01.2011 roku

Nr 1/2011

STOWARZYSZENIE SAMORZĄDÓW
ZIEMI CZŁUCHOWSKIEJ
al. Wojska Polskiego 1
77-300 Człuchów
tel./fax (59) 834 12 51

Wszyscy Wykonawcy

ZMIANA treści SIWZ

Stowarzyszenie Samorządów Ziemi Człuchowskiej działając zgodnie z art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759) zmienia treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia sporządzonej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na budowę instalacji solarnych na obiektach użyteczności publicznej Powiatu Człuchowskiego i Gminy Człuchów oraz na budynkach mieszkańców miasta i gminy Człuchów w ramach projektu „Energia słoneczna dla każdego”.

Zakres zmian jest następujący:

Załącznik nr 7: Program funkcjonalno – użytkowy w pkt. 1.4.2.1 Kolektory słoneczne brzmiał:

Z uwagi na potrzebę ograniczania powierzchni zabudowy na dachu lub elewacjach dopuszcza się wyłącznie kolektory o relacji powierzchnia czynna/powierzchnia zabudowy o wartości nie mniejszej niż 0,6.

Zaleca się zastosowanie kolektorów słonecznych płaskich cieczowych o następujących lub równoważnych parametrach:

Wymiary:		
Długość	mm	2240
Szerokość	mm	1060
Wysokość	mm	36
Ciepota	kg	49
Powierzchnie:		
Powierzchnia zabudowy	m ²	2,51
Powierzchnia brutto	m ²	2,38
Powierzchnia czysta	m ²	2,19
Powierzchnia obsłona	m ²	2,19
Rama:		
Materiał ramy		aluminium (bez spoin)
Materiał uszczelniający		klej odporny na wysokie temp.
Obrotowość kolektora:		
Rodzaj materiału		blacha aluminiowa
Absorber:		
Materiał		miedź
Grubość	mm	0,2
Warstwa selektywna		nylon + kwarc
Stopień absorpcji		0,95
Stopień emisji		0,05
Przebieg absorpcji	l	1,7
Wzrost ciepła		glikol propylenowy + woda
Forma przepływu		harta jednokrotna
Rury podłazne absorbera	szt x mm	10 x φ22x1,5
Rury złączne	szt x mm	2 x φ22x1,0
Liczba przyłączy	szt	2
Szyba		
Rodzaj		szkło solarne hartowane
Grubość	mm	4
Stopień transmitancji		~0,9
Izolacja cieplna		
Materiał		wełna mineralna
Grubość przy ścianie tylnej	mm	40
Grubość przy ścianie bocznej	mm	20
Dane dodatkowe:		
Temperatura pracy	°C	200
Max. dop. ciśnienie robocze	bar	6
Sprawność optyczna η_0	%	82,3
Współczynnik przenikania ciepła k_1	W/m ² ·K	2,197
Współczynnik przenikania ciepła k_2	W/m ² ·K	0,013
Zalecany przepływ	l/m ² ·h	25
Połączenie w 1 rzędzie		do 7 kolektorów (zalecane do 5)
Dostępność kolorów:		
Brązowy		RAL8017
Zgodność z normą		PN-EN 12975-1, 2

Aby inne proponowane kolektory słoneczne płaskie cieczowe zostały uznane za równoważne w stosunku do wyżej opisanego urządzenia referencyjnego, powinny posiadać następujące minimalne parametry techniczne:

- sprawność optyczna η_0 nie mniejsza niż 82 %
- stopień absorpcji α nie mniej niż $0,95 \pm 0,2$
- stopień emisji ϵ nie większy niż 0,05
- absorber miedziany
- szyba - hartowane szkło solarne.

Po zmianie otrzymuje brzmienie:

Zaleca się zastosowanie kolektorów słonecznych płaskich cieczowych o następujących minimalnych parametrach technicznych:

- sprawność optyczna absorbera wysokoselektywnego kolektora nie mniejsza niż $\eta_0 = 0,82$ potwierdzona wynikami badań wydanymi przez niezależną akredytowaną jednostkę badawczą. Kolektory muszą posiadać certyfikat Solar Keymark lub równoważny;
- powierzchnia czynna absorbera nie mniejsza niż $1,8\text{ m}^2$ i nie większa niż $2,2\text{ m}^2$, relacja powierzchni czynna/powierzchnia zabudowy o wartości nie mniejszej niż 0,6;
- dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar;
- współczynnik absorpcji cieplnej α nie mniejszy niż $95\% \pm 0,2$ potwierdzony wynikami badań wydanymi przez niezależną akredytowaną jednostkę badawczą;
- współczynnik odbicia 5% potwierdzony wynikami badań wydanymi przez niezależną akredytowaną jednostkę badawczą;
- hartowane szkło wysoko przejryste i antyrefleksyjne o zwiększonej przenikalności promieni UV odporne na nagłe zmiany temperatury zgodne z normą EN 12150;
- układ hydrauliczny kolektora w postaci harfy pojedynczej lub podwójnej.

Dobór kolektorów do instalacji na domkach jednorodzinnych należy przeprowadzić w oparciu o następujące założenia:

- na jednego mieszkańca zapewnić należy przygotowanie minimum 50 litrów ciepłej wody użytkowej (w przypadku większej ilości mieszkańców w gospodarstwie domowym dobrać należy proporcjonalnie większe pojemności zasobników).
- minimalna czynna powierzchnia absorbera przypadająca na jednego mieszkańca $0,9\text{ m}^2$.

Dobór kolektorów do instalacji na obiektach użyteczności publicznej należy przeprowadzić w oparciu o następujące założenia:

- w przypadku obiektów Gminy Człuchów (pozycje 1-8 w Tabeli nr 2) oraz Centrum Kształcenia Ustawicznego (pozycja 1 Starostwo Powiatowe w Tabeli nr 2) wykonać należy wizję lokalną i dobrać odpowiednie do potrzeb zbiorniki i proporcjonalną ilość kolektorów (minimum $1,8\text{ m}^2$ powierzchni czynnej absorbera na 100l wody w zasobniku);
- w przypadku Powiatowej Bursy Szkolnej (pozycja 2 Starostwo Powiatowe w Tabeli nr 2) należy zapewnić przygotowanie 5000l ciepłej wody użytkowej (minimum $1,8\text{ m}^2$ powierzchni czynnej absorbera na 100l wody użytkowej w zasobniku);
- w przypadku Zespołu Szkół Technicznych (pozycja 3 Starostwo Powiatowe w Tabeli nr 2) należy zapewnić przygotowanie 1000l ciepłej wody użytkowej (minimum $1,8\text{ m}^2$ powierzchni czynnej absorbera na 100l wody użytkowej w zasobniku).

WICEPREZES ZARZĄDU
mgr Arkadiusz Kubalewski