

ZAPYTANIE CENOWE

1. Zamawiający:

Ośrodek Sportu i Rekreacji Dzielnicy Śródmieście ul. Polna 7A, 00-625 Warszawa,

2. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest:

Remont układu sterowania temperaturą wody basenowej dla trzech obiegów oraz montaż pilotowej instalacji systemu wizualizacji temperatur wody basenowej, glikolu, nastaw regulatorów, parametrów ciepłomierza układu solarnego oraz wodomierza służącego do pomiaru zużycia CWU oraz sterowania pompą dozującą AQUA HC 997.

Opis zamówienia:

- demontaż istniejących regulatorów temperatury bezpośredniego działania firmy Samson,
- zainstalowanie w ich miejsce:
- 3 zaworów regulacyjnych (1/2", 3/4" oraz 1") z siłownikami Samson typu 3222/5825,
- 2 elektronicznych regulatorów temperatury Samson Trovis 5573 z interfejsem RS485 (z czujnikami PT1000) z zabezpieczeniem przed przegrzaniem obwodów przy użyciu czujników temperatury bezpieczeństwa SAMSON STW 5343-4 (35...95 st. C). Wymagana histereza układu regulacji temperatury +/- 1 st. C,
- wykonanie niezbędnych instalacji elektrycznych wymaganych do prawidłowej pracy regulatorów,
- Instalacja na okres 12 miesięcy pilotowego systemu wizualizacji umożliwiającego kontrolę i obserwację trendów ok. 30 parametrów z węzła cieplnego wg. opisu i tabeli zał. 1. (Zamawiający zakłada możliwość odkupienia lub rezygnacji z systemu wizualizacji po okresie pilotażu).

3. **Termin realizacji zamówienia:** marzec 2017r.

4. Miejsce realizacji zamówienia:

Ośrodek Sportu i Rekreacji Dzielnicy Śródmieście ul. Polna 7a, 00-625 Warszawa

5. **Miejsce złożenia oferty:** Ośrodek Sportu i Rekreacji Dzielnicy Śródmieście ul. Polna 7a, 00-625 Warszawa pok. 1.20 – Sekretariat lub mailowo na adres:
zbigniew.witke@osir-polna.pl

6. **Termin złożenia oferty:** 10.03.2017r. do godz. 12:00

7. **Warunki płatności:** płatność przelewem po wystawieniu faktury. Faktura wystawiona na podstawie umowy podpisanej z wybranym dostawcą.

8. **Osoba upoważniona do kontaktu z wykonawcami:** Zbigniew Witke, tel. :
22 825-71-34 wew. 108

9. Sposób przygotowania oferty: ofertę należy sporządzić w formie pisemnej lub elektronicznej, w języku polskim, wypełniając dane z pkt. 10:

10. Treść oferty: Modernizacja układu sterowania temperaturą wody basenowej dla trzech obiegów

- nazwa wykonawcy:
- adres wykonawcy:
- dane kontaktowe
- NIP:
- Regon:
- nr rachunku bankowego:

11. Oferuje wykonanie przedmiotu zamówienia za:

- Cena nettozł (słownie złotych:.....)
- Podatek VATzł (słownie złotych:.....)
- Cena bruttozł (słownie złotych:.....)

12. Oświadczam, że zapoznałem się z opisem przedmiotu zamówienia i nie wnoszę do niego zastrzeżeń .

13. Wyrażam zgodę na warunki płatności określone w zapytaniu cenowym.

14. Potwierdzam termin realizacji zamówienia do dnia

15. Okres gwarancji

(Miejscowość, data i podpis przedstawiciela Wykonawcy)

Opis systemu wizualizacji

Planowana modernizacja systemu regulacji temperatury trzech obwodów podgrzewania wody basenowej (basen sportowy BS, basen rekreacyjny BR, basenów typu whirlpool BW) ma umożliwić w przyszłości:

- wprowadzanie nastaw/temperatur zadanych dla obiegów grzewczych,
- obserwację zapotrzebowania na energię cieplną poszczególnych obwodów w zależności od pory dnia, tygodnia oraz pory roku.
- rejestrację temperatur zasilania i powrotu wody basenowej co pozwoli na ocenę poprawności pracy układu regulacji temperatury oraz bieżącą ocenę stanu układów regulacji (BS, BR i BW). /Zmienne do wizualizacji –temperatura zasilania wymiennika płytowego wodą basenową (1, 2, 3), temperatura zadana wody basenowej dla danego obwodu regulacji(4, 5, 6), temperatura wyjściowa z wymiennika (7, 8, 9) i stopień otwarcia zaworu (10, 11, 12)/.
- ocenę pracy istniejącego systemu solarnego - obwód grzewczy basenu sportowego 20x12.5, umożliwi zainstalowany w 2011 roku ciepłomierz SHARKY 773 DN40 $q_n=10$ m³/h wyposażony w moduł komunikacyjny MBUS mierzący ciepło pobierane z systemu solarnego do obwodu basenu sportowego. /Zmienne do wizualizacji – temperatura zasilania wymiennika glikolowego wodą basenową (13), temperatura wody basenowej po podgrzaniu w wymienniku glikolowym (14), wartość przepływu wody basenowej przez wymiennik glikolowy (15), moc cieplna pobierana z układu solarnego (16), sumaryczna energia cieplna uzyskiwana z instalacji solarnej (17)/.
- na podstawie obserwacji pracy wodomierza wody zimnej zainstalowanego na zasilaniu wymiennika ciepłej wody użytkowej (wodomierz wody zimnej DN 40, $q_n=10$ m³/h wartość impulsu 0,25 imp./ litr) planowany jest dobór urządzeń do rozszerzenia systemu solarnego o obwód podgrzewania CWU energią solarną. /Zmienne do wizualizacji – zużycie wody zimnej na cele CWU czyli objętość podgrzanej wody zimnej (18). Zastosowanie przelicznika do ciepłomierza modułem MBUS umożliwi dodatkowo rejestrację temperatury zasilania wymiennika CWU wodą zimną - MPWiK (19)), temperatura CWU po podgrzaniu w wymienniku płytowym (20), przepływ chwilowy – chwilowe zużycie wody ciepłej w obiekcie w zależności od pory dnia (21), moc chwilowa – chwilowa moc cieplna pobierana z sieci miejskiej w celu podgrzania CWU (22) oraz sumaryczną energią cieplną użytą na podgrzanie ciepłej wody użytkowej (23)/.

Instalacja na okres 12 miesięcy pilotowego systemu wizualizacji umożliwiającego kontrolę i obserwację trendów ok. 25 zmiennych (instalacja, montaż niezbędnego okablowania, dostawa systemu monitoringu (PC, monitor HD, klawiatura, myszka, centralka MBUS, przelicznik ciepłomierza z czujnikami) , uruchomienie aplikacji umożliwiającej wizualizację przedstawionych powyżej zmiennych oraz jej bieżąca konserwacja w okresie pilotażu zostanie wykonana bezpłatnie w ramach niniejszego zamówienia.

Ponieważ Zamawiający zakłada możliwość odkupienia lub rezygnacji z systemu wizualizacji po okresie pilotażu Wykonawca zobowiązany jest do podania kosztu odkupienia systemu po okresie pracy pilotażowej oraz przedstawienia zasad i kosztu rozszerzenia licencji na system wizualizacji (zwiększenie ilości zmiennych) oraz kosztu bieżącej konserwacji po okresie pilotażu.

Zestawienie parametrów do wizualizacji

Opis obwodu	Nr	Opis zmiennej		Odczyt danych przy użyciu	Do dostawy wg. Umowy	Do dostawy system wizualizacji	Oznaczenie
Pomiary CWU	1	Temperatura wody zimnej (MPWIK)	PT 1000	Przelicznik ciepłomierza z modulem MBUS	Czujnik temperatury PT 1000	Przelicznik ciepłomierza z modulem MBUS	T12
	2	Objętość wody podgrzanej w wymienniku CWU	Impulsy z wodomierza wody zimnej 4 imp/litr	Supercal 531 z modulem MBUS	Nie dotyczy	Nie dotyczy	V2
	3	Przepływ wody podgrzewanej w wym. CWU	PT 1000	Supercal 531 z modulem MBUS	Nie dotyczy	Nie dotyczy	V2
	4	Temperatura po podgrzaniu w wym. CWU	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Czujnik temperatury PT 1000	Czujnik temperatury PT 1000 (przyłogowy)	T13
Dane z ciepłomierza z interfejsem MBUS – pomiar ciepła odebranego z instalacji solarnej (podgrzanie wody z basenu sportowego)	5	Temp. w basenie sportowym (BS) – pomiar wody przed wymiennikiem glikolowym wody z BS	PT 500	Ciepłomierz SHARKY 773 z modulem MBUS	Nie dotyczy	Nie dotyczy	T8
	6	Temp. Wody z BS po podgrzaniu w wymienniku glikolowym	PT 500	Ciepłomierz SHARKY 773 z modulem MBUS	Nie dotyczy	Nie dotyczy	T7
	7	Ciepłomierz przepływu wody z BS przez wymiennik glikolowy		Ciepłomierz SHARKY 773 z modulem MBUS	Nie dotyczy	Nie dotyczy	F1
	8	Ciepłomierz – moc odbierana z wymiennika glikolowego		Ciepłomierz SHARKY 773 z modulem MBUS	Nie dotyczy	Nie dotyczy	P1
	9	Energia odebrana przez wodę basenową (BS)		Ciepłomierz SHARKY 773 z modulem MBUS	Nie dotyczy	Nie dotyczy	E1
BS podgrzewanie wymiennikiem	10	Temperatura przed wymiennikiem (BS) po zmieszaniu T mieszacza	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485 + czujnik temp. PT 1000 z osłoną	Nie dotyczy	T6
	11	Temperatura zadana (BS)	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Nie dotyczy	T5 zad.
	12	Temp. za wymiennikiem (BS)	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Czujnik temp. PT 1000 z osłoną	Nie dotyczy	T5
	13	% otwarcia zaworu regulacyjnego Zbs (źródło ciepła VEOLIA)		Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Z3
Basen rekreacyjny (BR) podgrzewanie wymiennikiem	14	Temperatura przed wymiennikiem (BR)	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Czujnik temperatury PT 1000 z wymiennikiem	Nie dotyczy	T4
	15	Temp. Zadana (BR)	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Nie dotyczy	T3 zad.
	16	Temp. za wymiennikiem	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Czujnik temp. PT 1000 z osłoną	Nie dotyczy	T3
	17	% otwarcia zaworu regulacyjnego Zbr (źródło ciepła VEOLIA)		Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Z2

Basen Whirlpool (BW) podgrzewanie z wymiennikiem	18	Temp. Przed wymiennikiem (BW)	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485 + czujnik temp. PT 1000 z osłoną	Nie dotyczy	T2
	19	Temperatura zadana (BW)	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Nie dotyczy	T1 zad.
	20	Temp. za wymiennikiem (BW)	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Czujnik temp. PT 1000 z osłoną	Nie dotyczy	T1
	21	% otwarcia zaworu regulacyjnego Zbr (źródło ciepła VEOLIA)		Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Z1
Solary	22	Temp. instalacji solarnej – DACH	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Czujnik temp. PT 1000	T9
	23	Temp. glikolu przed wymiennikiem basenowym	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Czujnik temp. PT 1000 (przyłogowy)	T10
	24	Temp. Powrotu glikolu	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Czujnik temp. PT 1000 (przyłogowy)	T11
	25	Włączenie pompy ON/OFF		Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Nie dotyczy	P5
	26	Temp. Zasilania sieci „VEOLIA”	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Czujnik temp. PT 1000 (przyłogowy)	T14
	27	Temp. Powrotu sieci „VEOLIA”	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Czujnik temp. PT 1000 (przyłogowy)	T15
	28	Temp. Zewnętrzna	PT 1000	Samson Trovis 5573 z interfejsem RS 485	Nie dotyczy	Czujnik temp. PT 1000	T16