



Olsztyn, dnia 10.01.2022 r.

L.dz. 37 /2022/DZP

*Do wszystkich Wykonawców  
uczestniczących w postępowaniu*

**Dotyczy: Postępowania nr 347/2021/TP/DZP pt.:**

***„Sukcesywne świadczenie usług związanych z optymalizacją zużycia energii cieplnej w budynkach UWM w Olsztynie poprzez bieżące wprowadzanie tzw. „Temperatury prognozowanej” do regulatorów „Telemetrycznego systemu monitorowania i zarządzania infrastrukturą zasilania w energię i media budynków UWM w Olsztynie” gwarantujące: Ograniczenie zużycia energii cieplnej w budynkach UWM w Olsztynie przy zagwarantowaniu stabilnej temperatury w pomieszczeniach”***

### ODPOWIEDZI NA PYTANIA NR 1

Działając na podstawie art. 284 ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych, Zamawiający przedstawia uprzejmie odpowiedzi na otrzymane zapytania:

**Pytanie nr 1 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ Punkt 1.**

Ze względu na to, że dostarczenie danej o temperaturze zewnętrznej do regulatora nie jest jedynym czynnikiem stabilnej temperatury w pomieszczeniach prosimy o podanie - w jaki sposób zamawiany system ma dostarczyć prognozę temperatury do regulatorów „Telemetrycznego systemu monitorowania i zarządzania... przy zagwarantowaniu stabilnej temperatury w pomieszczeniach”?

**Odpowiedź:**

**Myśl techniczna i sposób rozwiązania zagadnień, o których mowa jest po stronie Wykonawcy. Zamawiający nie narzuca sposobu rozwiązania tego problemu.**

**Pytanie nr 2 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ**

Ile ma być urządzeń dostarczających prognozę pogody i do ilu obiektów? Kto dokona instalacji na budynkach, włączenia i na jakich warunkach do bliżej nie sprecyzowanego „Telemetrycznego systemu monitorowania i zarządzania..?”

**Odpowiedź:**

**Ilość urządzeń musi być wystarczająca do obsługi Węzłów ciepłych wyposażonych w regulatory pogodowe w budynkach Uniwersytetu Warmińsko Mazurskiego w Olsztynie. Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym dokona implementacji „Odbiorników prognozy pogody” oraz „Rejestratorów klimatu” do istniejącego „Telemetrycznego Systemu Nadzoru i Sterowania” (TSN i S), monitorującego i zarządzającego**

infrastrukturą zasilania w energię i media budynki UWM w Olsztynie. Aktualnie TSN i S obsługuje 59 obiektów UWM w Olsztynie, w tym z możliwością zdalnego sterowania w 29 węzłach cieplnych i kotłowniach lokalnych.

**Pytanie nr 3 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ**

Z uwagi na wymagania uwzględnienia w dostarczonych danych, danych o kierunku wiatru i nasłonecznienia bez uwzględnienia położenia geograficznego budynków nie jest możliwe określenie wpływu tych parametrów na temperaturę w pomieszczeniach.

Nie podanie tych parametrów może być przyczyną merytorycznego zakwestionowania wymagań przetargu.

Proszę o podanie ilości budynków przewidzianych do realizacji i ich położenia geograficznego.

**Odpowiedź:**

**Projekt przewiduje optymalizację zużycia energii cieplnej w 64 - budynkach kampusu uniwersyteckiego: Kortowo 1, 2 i 3, znajdujących się w jednym obszarze położenia geograficznego, posiadającym jednakowe lub bardzo przybliżone dane meteorologiczne.**

**Pytanie nr 4 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ**

Z uwagi na brak opracowań w literaturze fachowej wpływu ilości lub rodzajów opadów atmosferycznych (ujęte w wymaganiach) na realizację ilościową regulacji dostawy ciepła w celu „zagwarantowania stabilnej temperatury w pomieszczeniach” proszę określić wpływ tego czynnika na ten proces.

Nie podanie tych informacji czyni niemożliwym sporządzenie oferty lub na pewno będzie przedmiotem sporu co do zasad przetargu i/lub jakości przedstawionych rozwiązań przez Wykonawcę.

**Odpowiedź:**

System regulacji temperatury z wykorzystaniem prognozy pogody jest systemem regulacji z predykcją zapotrzebowania na ciepło uwzględniającym, w czasie rzeczywistym, aktualną prognozę pogody. Umożliwia to, z wyprzedzeniem ustawienie położenia zaworów regulacyjnych w węzłach cieplnych CO. Szczegółowe prognozy pogody (temperatura zewnętrzna, prędkość i kierunek wiatru, nasłonecznienie, opady atmosferyczne) są wykorzystywane jako dane wejściowe, następnie obliczana jest tzw. temperatura równoważna. Jest to najważniejszy parametr, który określa ile ciepła potrzebują budynki zasilone z węzła cieplnego. Serwery systemu komunikują się poprzez sieć GSM z zamontowanymi na budynkach odbiornikami prognozy pogody, przynajmniej raz dziennie wysyłają wartości „Temperatury prognozowanej” na najbliższe 5 dni. „Temperatura prognozowana” zastępuje temperaturę zewnętrzną, jako parametr regulacyjny o dużej dokładności.

W odbiorniku GSM powinien znajdować się również czujnik temperatury zewnętrznej o dokładności  $< 0,5$  K w zakresie od  $-50$  do  $+50^{\circ}\text{C}$ . Jeśli nastąpiłaby przerwa w przekazywaniu *Tprogn*, wówczas czujnik temperatury zewnętrznej przejmuje funkcję wiodącą i regulacja odbywa się na podstawie jego wskazań.

Przewaga regulacji pogodowej prognozowanej nad rozwiązaniami tradycyjnymi polega na tym, że budynki zarządzane są kompleksowo – nie wg chwilowych i miejscowych wskazań temperatury zewnętrznej, ale z uwzględnieniem także innych istotnych parametrów pogody a także po umieszczeniu w wybranych pomieszczeniach w budynkach „Rejestratorów klimatu”, również właściwości fizycznych budynków

(usytuowania względem stron świata, systemu wentylacji, typu stolarki okiennej i powierzchnia przeszklonych, itp )

Umożliwia to bieżącą optymalizację zużycia ciepła i poprawienie komfortu termicznego w pomieszczeniach budynków.

#### **Pytanie nr 5 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ**

Punkt 2.

Lakoniczne określenie wymagań w pkt 2, że system ma dostarczać raporty, analizy, wykresy zależności itp. jest dalece niewystarczające do sporządzenia oferty.

Prosimy o podanie:

- ilości budynków, do których jest zamawiany system
- charakterystyk budynków (przenikalność cieplna dla ścian, okien strychu, ilości osób przebywających w budynku, w jakim czasie, kubatury i powierzchni budynku.
- przykładowego raportu sporządzonego w Exelu,
- przykładowej analizy,
- wykresu.

Nie podanie w/w parametrów czyni niemożliwym sporządzenie oferty lub na pewno będzie przedmiotem sporu co do jakości przedstawionych rozwiązań przez Wykonawcę.

#### **Odpowiedź:**

**Zamawiający nie określa szczegółowo w jaki sposób Wykonawca ma dostarczyć raport i analizy. Dopuszcza się tutaj dowolność prezentowania rezultatów działania systemu (excel, pdf, dostęp on-line), jednak Zamawiający oczekuje, że będzie miał dostęp i możliwość odczytu i analizy rezultatów działania regulacji prognozowej i porównywania wyników zastosowania tej regulacji.**

#### **Pytanie nr 5 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ**

Punkt 4.

Zapis w wymaganiach :

„urządzenie musi dostarczać do regulatora przetworzoną informację dotyczącą prognozy pogody (z wyprzedzeniem 120 godzinnym) oraz dane bilansu energetycznego wyliczone dla konkretnego budynku”

Pytanie:

1. Kto ponosi koszty sporządzenia bilansu energetycznego dla konkretnego budynku lub wszystkich budynków objętych dostawą systemu?
2. Bilans energetyczny obejmuje wiele wskaźników. Wg jakich wskaźników lub reguł ma być korygowana temperatura zewnętrzna?

Ze względu na możliwość kwestionowania jakości dostarczanej danej określenie tych zależności powinno leżeć po stronie Zamawiającego.

Nie podanie w/w parametrów czyni niemożliwym sporządzenie oferty lub na pewno będzie przedmiotem sporu co do jakości przedstawionych rozwiązań przez Wykonawcę lub zasad przetargu.

#### **Odpowiedź:**

**Wszystkie koszty związane z obsługą systemu muszą być zawarte w opłacie za jego utrzymanie. Zamawiający nie przewiduje ponoszenia żadnych dodatkowych kosztów**

w związku z przygotowaniem innych działań, sporządzenia dodatkowych prac czy analiz i raportów.

Zamawiający nie narzuca sposobów, według jakich ma być korygowana temperatura zewnętrzna. System Wykonawcy powinien uwzględniać możliwie wszystkie czynniki zewnętrzne, które pozwalają na właściwe zastosowania korekcji temperatury.

**Pytanie nr 6 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ**  
Zapis w wymaganiach:

„Rejestrator ma zapisywać co godzinę temperaturę i wilgotność względną w pomieszczeniu oraz transmitować te dane w celu wizualizacji i przetwarzania w ramach systemu”

Pytanie:

1. Po co Zamawiającemu potrzebne są Rejestratory Klimatu skoro jak sam Zamawiający na wstępie Załącznik nr 1 pisze, że posiada system „Telemetrycznego systemu monitorowania i zarządzania infrastrukturą zasilania w energię i media budynków UWM w Olsztynie”?
2. Czy system „Telemetrycznego systemu monitorowania i zarządzania infrastrukturą zasilania w energię i media budynków UWM w Olsztynie” posiada możliwość wizualizacji i przetwarzania danej o temperaturze zewnętrznej?
3. Ile urządzeń do pomiaru temperatury i wilgotności względnej Zamawiający zamierza zamontować w pomieszczeniach? Czy to te urządzenia mają rejestrować w/w parametry, czy mają one jedynie odczytywać w/w parametry, a ich zapisem zajmie się koncentrator danych?
4. Czy zamawiający wybrał reprezentatywne pomieszczenia, czy zamierza konsultować to z wykonawcą na etapie realizacji projektu? W budynkach wielopomieszczeniowych, oraz o zmiennym i dynamicznie zmieniającym się zagęszczeniu użytkowników, z różnymi ekspozycjami względem kierunków świata, nie stosuje się regulacji systemu C.O. dla całego budynku, w oparciu o jeden czujnik temperatury pomieszczenia.
5. Czy rejestrowanie wilgotności względnej w pojedynczych pomieszczeniach ma służyć do sterowania systemem C.O. całego budynku? Jeśli tak, w jak sposób ma to być realizowane, by zapewnić komfort użytkownikom we wszystkich pomieszczeniach?

**Odpowiedź:**

1. Rejestratory są potrzebne do monitorowania klimatu wewnętrznego tj. temperatury oraz co ważne wilgotności powietrza w pomieszczeniach budynków.
2. TSN i S jest systemem nadrzędnym Zamawiającego pozwalającym na bieżącą wizualizację  $T_{progn.}$  lub  $T_{zewn.}$
3. Ilość urządzeń ma być wystarczająca do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia i umożliwiająca poprawę auto regulację temperatury w pomieszczeniach budynków.
4. Zamawiający zamierza konsultować wybór pomieszczeń reprezentatywnych z Wykonawcą, na etapie realizacji w/w przedmiotu zamówienia.
5. Zamawiający chce mieć dostęp do informacji o temperaturze i wilgotności w pomieszczeniach, tak aby móc użyć tych danych, jako elementu wspomagającego prawidłową regulację budynku, w zakresie regulacji temperatury i pracy instalacji grzewczej.

**Pytanie nr 7 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ**

Punkt 5.

1. Jaki jest rzeczywisty okres świadczenia usługi:

10 lat jak określono w treści pkt 5

czy ja wymieniono w SIWZ – 1 rok.

**Odpowiedź:**

**12 miesięcy**

**Pytanie nr 8 – opis przedmiotu zamówienia załącznik nr 1 do SWZ**

Pkt 6.

Zapis w wymaganiach :

„Zamawiający wymaga zastosowania profesjonalnych certyfikowanych systemów spełniającego narzucone wymagania”

Ze względu na specyficzne wymagania Zamawiającego nie istnieją z góry dedykowane rozwiązania do bezpośredniego zastosowania systemu. Specyficznością każdego Zamawiającego są cechy produktu i jego specyficzna infrastruktura jak ilość budynków, położenie geograficzne, charakterystyka cieplna budynków. Charakterystyka posiadanego systemu telemetrii i sterownia itp.

Prosimy o podanie:

1. Jakie systemy profesjonalne i certyfikowane ma na myśli Zamawiający?

2. Kto w/w systemy certyfikował?

3. Jakie były brane pod uwagę parametry certyfikacji?

**Odpowiedź:**

**Zamawiający wymaga zastosowania systemów profesjonalnych , których parametry, zostały opisane w pkt 4 i 6 OPZ (Zał. nr 1)**

**Wyklucza się rozwiązania powstałe w sposób amatorski i nieprofesjonalny. Zgodnie z ustawą PZP Wykonawca może zastosować certyfikowane produkty dowolnych producentów, które spełnią przedstawione w pkt 4 OPZ, wymagania techniczne.**

*Z poważaniem*

KANCLERZ

*mgr inż. Bogusław Stec*

Odpowiedzi udzielił: *mgr inż. Janusz Saba*

Sporządziła: *Barbara Drozd*

SPRZĄDZONA  
*mgr Barbara Drozd*

5

