



IGM.271.5.2023

Odpowiedzi na pytania Wykonawców cz. 1/2

Dotyczy przetargu na: Budowę układu inteligentnej sieci wod-kan. wraz z systemem EBOK dla obsługi odbiorców usług na obszarze gminy Łabiszyn

Pytanie nr 1 Zgodnie z punktem I OPZ:

„Przeprowadzi kampanię wymiany wodomierzy wraz zaworami za i przed licznikowymi na urządzenia pracujące w technologii stacjonarnej zdalnego odczytu.” Zwracamy się z prośbą o informację, czy wymianę zaworów należy założyć dla każdej instalacji? Jednocześnie zwracamy się z prośbą o informację, czy zawory znajdują się bezpośrednio przed i za wodomierzem? A także jaki typ zaworów jest stosowany?

Odpowiedź: Zamawiający nie posiada wiedzy dotyczącej liczby zaworów, które będzie należało wymienić. Wykonawca o odpowiednim doświadczeniu przy podobnych zadaniach powinien założyć analogiczny procent całości zaworów i innej armatury, która może być konieczna do wymiany. Jeżeli Wykonawca nie ma doświadczenia przy tego typu pracach może założyć, iż wymianie może ulec 100% zasobów. Typy zaworów występujące na sieci wodociągowej to zawory ziemne i zasuw. Zawory występują przed i za wodomierzem to kulowe i grzybkowe (przed wodomierzem grzybkowe za kulowe)

Pytanie nr 2 Zgodnie z punktem II OPZ: „Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie i urządzenia pomiarowe Systemu Telemetrii pochodziły od tego samego producenta. Ma to zagwarantować niezawodność działania Systemu Telemetrii.” Zwracamy się z prośbą o informację jaką architekturę całości rozwiązania przewiduje Zamawiający? Po przeanalizowaniu całości OPZ trudno jest nakreślić architekturę rozwiązania jakiej oczekuje Zamawiający. Szczególnie, że zazwyczaj systemy odczytu zdalnego wodomierzy są wytworzone przez Producenta wodomierzy i nie ma możliwości integracji w nim innych urządzeń. Biorąc pod uwagę wszystkie wymagania Zamawiającego zawarte w OPZ, w tym m.in.:

„1) Wizualizacja wskazań przepływów na wykresie.

2) Wizualizacja wskazań ciśnienia na wykresie.”

„10) Możliwość przyjmowania do wizualizacji, nadzoru i odczytu wodomierzy z modułami radiowymi nadającymi w standardzie LoRaWan (również montowanymi w późniejszym czasie.) ”



Gmina Łabiszyn

można odnieść wrażenie, że Zamawiający oprócz systemu eBOK oczekuje systemu telemetrii, który będzie służyć do obsługi wszelkich urządzeń, w tym nakładek odczytowych na wodomierze, niezależnie od Producenta danego rozwiązania oraz technologii radiowej w jakiej działa dane urządzenie. Podsumowując systemy telemetrii oferowane przez Producentów nakładek odczytowych na wodomierze są zaprojektowane do obsługi urządzeń danego Producenta i nie jest możliwe zrealizowanie podłączenia pozostałych urządzeń wskazanych przez Zamawiającego. Wiąże się to szczególnie z faktem, że systemy telemetrii posiadają komponenty odpowiedzialne za proces instalacji danego urządzenia. W związku z tym, zwracamy się o przedstawienie architektury oczekiwanej przez Zamawiającego w celu zaproponowania rozwiązania, które spełni wymagania w zakresie oczekiwanym przez Zamawiającego?

Odpowiedź: Założenia systemu oraz jego elementów zostały precyzyjnie opisane w OPZ. Wykonawca po zapoznaniu się z OPZ powinien wiedzieć jakich elementów, komponentów, oprogramowania i urządzeń oczekuje Zamawiający. Zamawiający opisał minimalne wymagania wobec każdego z elementów, komponentów, oprogramowania i urządzeń. Jeżeli posiadany przez Wykonawcę system odczytu wodomierzy nie spełnia wymagań Zamawiającego to należy znaleźć i zaproponować rozwiązanie odpowiadające minimalnym wymaganiom opisanym w OPZ.

Pytanie nr 3 Zgodnie z punktem II OPZ:

„9) Możliwość kreowania kont użytkowników w wariantach administrator/księgowy.”

Chcemy zwrócić uwagę, że systemy telemetrii do odczytu zdalnego wodomierzy nie posiadają modułów księgowych. Standardowym rozwiązaniem jest przekazywanie danych z systemów telemetrii do systemów księgowych potrzebnych do rozliczeń z Klientami. Systemy telemetrii w swojej funkcjonalności w standardzie służą do realizacji procesów instalacyjnych i utrzymaniowych związanych ze zdalnym odczytem wodomierzy. W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o zmianę zapisów na „Możliwość kreowania kont użytkowników w wariantach administrator/użytkownik”

Odpowiedź: Zamawiający poprzez administrator/księgowy rozumie również administrator/użytkownik. Potrzebą Zamawiającego jest możliwość kreowania kont o różnym zakresie dostępu i ingerencji w system.

Pytanie nr 4 Zgodnie z punktem II OPZ:



Gmina Łabiszyn

„Zamawiający wymaga dostarczenia oprogramowania do konfiguracji urządzeń pomiarowych spełniającej niżej wymienione funkcjonalności:

- 1) Aplikacja przeznaczona dla systemów Windows.
- 2) Aplikacja ma umożliwiać komunikację z urządzeniem za pomocą łącza bluetooth lub przewodu USB.
- 3) Aplikacja ma umożliwiać zapisywanie profili konfiguracyjnych.
- 4) Aplikacja ma umożliwiać konfigurację minimum następujących parametrów:
 - a) stan licznika,
 - b) ilość wysyłek danych w ciągu doby,
 - c) tryb pracy modułu,
 - d) tryb połączenia LoRaWAN (OTTA, ABP),
 - e) EUI, APP_EUI, APP_KEY, Network_KEY, Device addrres,
 - f) alarmy modułu.
- 5) Aplikacja powinna zapisywać parametry konfigurowalne do pliku dla każdego modułu radiowego.
- 6) Aplikacja ma umożliwiać generowanie pliku do importu w sieci TTN (The Things Network).”

W związku z powyższym chcemy zaznaczyć, że standardowo:

- aplikacje instalacyjne stosowane przez Producentów przeznaczone są dla systemów Android i są użytkowane na telefonach lub tabletach
- nakładki do odczytu wodomierzy w związku z poziomem ochrony IP68 nie posiadają złącza USB. Standardem jest konfiguracja urządzeń z poziomu aplikacji zainstalowanej na telefonie z wykorzystaniem urządzenia Producenta lub głowicy optycznej, które służą do konfiguracji urządzeń danego Producenta
- tryb połączenia LoRaWAN w chwili obecnej standardowo ustala się już na etapie zamówienia urządzeń u Producenta (co wynika też ze specyfiki aktywacji typu OTTA lub ABP). Jednocześnie większość Producentów rezygnuje z metody ABP.
- parametry „EUI, APP_EUI, APP_KEY, Network_KEY, Device addrres” nie są to parametry dowolnie konfigurowalne. Informacje na temat poszczególnych parametrów otrzymuje się od Producenta urządzeń dla każdego z zamówionych urządzeń
- „Aplikacja powinna zapisywać parametry konfigurowalne do pliku dla każdego modułu radiowego”. Standardowym rozwiązaniem jest przyjęcie szablonu dla wszystkich urządzeń wykorzystywanych w projekcie, a następnie konfiguracja nakładek zgodnie z tym szablonem. Wg naszej wiedzy żaden z Producentów nie stosuje takiego rozwiązania.
- „Aplikacja ma umożliwiać generowanie pliku do importu w sieci TTN (The Things Network)” Można to zrozumieć jako chęć Zamawiającego do przeniesienia konfiguracji z Netrowk Serwera Wykonawcy



Gmina Łabiszyn

na Network Serwer TTN. Chcemy jednak zwrócić uwagę, że jest to raczej mało prawdopodobne, szczególnie jeżeli Wykonawca nie będzie korzystał z rozwiązania TTN w swoim rozwiązaniu, a np. z własnego Network Serwera.

Podsumowując mamy wrażenie, że Zamawiający w tym punkcie zebrał funkcjonalności, które zależne są pojedynczo od Producenta na etapie produkcji nakładek, procesu ich instalacji oraz wyboru Network Serwera używanego przez Wykonawcę.

W związku z powyższym zwracamy się do Zamawiającego o wykreślenie punktu w całości lub jego zmianę i podział, na punkty, które byłyby zgodne z rozwiązaniami funkcjonującymi na rynku.

Odpowiedź: Zamawiający dopuści aplikacje przeznaczone dla systemów Android na również aplikacjami przeznaczonymi dla systemu Windows. W pozostałych kwestiach pytania Zamawiający nie wyraża zgody. Zaproponowane przez Wykonawcę zmiany prowadzą w ocenie Zamawiającego do ograniczenia możliwości i autonomiczności Zamawiającego w eksploatacji systemu i prowadzi do uzależnienia od Wykonawcy.

Pytanie nr 5 Zgodnie z punktem II OPZ:

„8. Wyposażony w wewnętrzne źródło zasilania (kondensator) do podtrzymania bezpiecznego wyłączenia urządzenia w przypadku zaniku zasilania. Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe obwodów LoRa.

9. Procesor kompatybilny z pozostałymi urządzeniami wyposażony minimum w dwa rdzenie pracujące z częstotliwością minimum 1 GHz, z czego każdy wyposażony jest w minimum 32 kB pamięci podręcznej. Wielkość pamięci DDRAM minimum 256MB.

10. Pamięć urządzenia minimum 8 GB eMMC (w tym minimum 6GB dostępne dla użytkownika).”

Zwracamy się z prośbą o informację w jakim celu muszą zostać spełnione w szczególności punkty 9 i 10, gdyż ich zapis sugerowałby chęć wykorzystania koncentratorów do innych celów niż komunikacja z nakładkami odczytowymi na wodomierze. A chcemy zwrócić uwagę, że jako element sieciowy powinien być on chroniony przed jakimikolwiek zmianami przez nieuprawnione osoby, gdyż może to powodować niepotrzebne obciążenie lub wręcz problemy w działaniu usługi.

Odpowiedź: Zamawiający w przytoczonych zapisach nie dostrzega zasugerowania, iż system miałby służyć innym celom. Zamawiający pozostawia wymagania bez zmian.

Pytanie nr 6 Zgodnie z punktem II OPZ:

„Lokalizacje zostaną przekazane Wykonawcy w trakcie realizacji projektu.”



Gmina Łabiszyn

Zwracamy się z prośbą o przekazanie lokalizacji na etapie opracowywania oferty, gdyż rozmieszczenie punktów pomiarowych ma bardzo istotny wpływ na określenie liczby koncentratorów potrzebnych do realizacji odczytów. W przypadku braku punktów pomiarowych Wykonawcy będą zmuszeni zaplanować sieć na całej gminie Łabiszyn lub ograniczyć ją do terenów wg własnego uznania. Może to spowodować mocne przeszacowanie lub niedoszacowanie urządzeń sieciowych co wpłynie na koszt oferty, a także funkcjonalność całości rozwiązania.

Odpowiedź: Lokalizacje dotyczą obiektów budowlanych z dostępem do sieci wodociągowej na obszarze gminy Łabiszyn. Szczegółowe lokalizacje, czyli adresy klientów i ich dane zostaną udostępnione Wykonawcy po podpisaniu Umowy.

Pytanie nr 7 Zgodnie z punktem II OPZ Wymagania dla urządzeń pomiarowych:

„Żywotność baterii do 12 lat.”

Zwracamy uwagę, że tak długa żywotność baterii jest deklarowana przez Producentów wodomierzy ultradźwiękowych, które posiadają wbudowany moduł komunikacyjny. Standardem w przypadku innych wodomierzy ze zintegrowanym modułem komunikacyjnym lub nakładek montowanych na wodomierze jest okres do 10 lat. W związku z tym zwracamy się z prośbą o zmianę okresu na „do 10 lat”

Odpowiedź: Zamawiający nie wyraża zgody. Przy deklarowanym czasie do 10 lat należałoby przyjąć wymianę już po 5 latach z uwagi na fakt, iż nakładka według producenta deklarującego żywotność do 10 lat sugeruje, iż nie wytrzyma on dłużej. Dodatkowo zwiększa to późniejsza koszty eksploatacji. Deklaracja żywotności do 12 lat sugeruje zapewnienie energii dla dwóch okresów legalizacji wodomierzy, a nawet dłużej, co pozwala zmniejszyć koszty eksploatacyjne i zapewnia lepsze planowanie pracy i wymian.

Pytanie nr 8 Zgodnie z punktem II OPZ Wymagania dla urządzeń pomiarowych:

„13. Aktualny przepływ wsteczny przesyłany podczas transmisji radiowej.”

Zwracamy się z prośbą o informację co Zamawiający rozumie przez powyższy zapis? Standardem jest przesyłanie alarmu o przepływie wstecznym, a informację o jego wartości określa się w oparciu o dane godzinowe na poziomie systemu telemetrii.

Odpowiedź: Podczas transmisji radiowej mają być przekazywane informacje o wystąpieniu przepływu wstecznego i jego wielkości.

Pytanie nr 9 Zgodnie z punktami II OPZ Wymagania dla urządzeń pomiarowych:

„15. Stan wodomierza na koniec ostatniego miesiąca przesyłany podczas transmisji radiowej.



Gmina Łabiszyn

16. Zapamiętywanie 4, 8 lub 12 rejestrów stanu wodomierza godzinowych lub dobowych wraz z datą i godziną rejestru

17. Częstotliwość rejestrów co 1,2,4,6,12 godzin. „

Chcemy zwrócić uwagę, że standardem wśród rozwiązań opartych o LaRaWAN jest:

- rejestrowanie co godzinę stanu wodomierza w trakcie danego dnia kalendarzowego
- rejestracja na bieżąco pojawiających się alarmów w trakcie danego dnia kalendarzowego
- po zakończeniu danego dnia zebranie informacji w paczkę i wysyłkę dnia następnego w ustalonych oknach czasowych

W związku z tym, że jest to standard stosowany przez wszystkich znanych nam Producentów zwracamy się z prośbą o zmianę zapisów zawartych w punktach zacytowanych na początku pytania.

Odpowiedź: Zamawiający nie wyraża zgody. Zamawiający określił swoje minimalne potrzeby. Zadaniem Wykonawcy jest dostarczenie przedmiotu zamówienia zgodnie z potrzebami Zamawiającego, a nie dostosowanie Zamawiającego do standardu danego Wykonawcy.

Pytanie 10 Zgodnie z punktem II OPZ Wymagania dla urządzeń pomiarowych:

„19. Możliwość rozbudowania o dodatkową antenę pasywną w przypadku ciężkich warunków odczytu (głębokie, zalane wodą studnie).”

Chcemy zwrócić uwagę, że nie jest możliwe w dowolnym momencie rozbudowanie nakładki o dodatkową antenę pasywną. W zależności od Producenta na etapie zamówień konieczne jest określenie liczby urządzeń, które należy wyposażyć w taką antenę, gdyż w niektórych przypadkach antena wbudowana zastępowana jest poprzez złącze dla anteny zewnętrznej. W związku z tym zwracamy się z prośbą o wykreślenie tego zapisu w całości i określenie procentu urządzeń lub lokalizacji, w których należy założyć konieczność zastosowania anten zewnętrznych.

Odpowiedź: Zamawiający nie wyraża zgody. Zadaniem Wykonawcy jest zapewnienie poprawnego działania systemu odczytowego. Techniczne rozwiązanie sposobu rozbudowania nakładki poprzez antenę jest indywidualną kwestią Producenta.

Pytanie nr 11. Zgodnie z punktem II OPZ Wymagania dla urządzeń pomiarowych:

„24. Wymagane parametry konfigurowalne:

- a) Tryb aktywacji (OTAA, ABP).
- b) Data Rate [0-5].
- c) Stan licznika [0-99999999].



Gmina Łabiszyn

d) Waga impulsu 0,001l do 10 m3 zgodne z WMBUS.

e) Liczba wysyłek danych w dobie $[1 \div 255]^*$.

f) ADR .

g) Próg wycieku.

h) Sezonowa zmiana czasu.”

Chcemy zwrócić uwagę, że w chwili obecnej:

- standardowo tryb aktywacji określa się na etapie zamówień. Producenci odchodzą od trybu ABP.
- w chwili obecnej nie zaleca się stosowania sztywnej wartości Data Rate, gdyż może to powodować zbyt szybkie wyczerpanie się baterii urządzenia
- zapisy wskazują, że Zamawiający oczekuje rozwiązania w standardzie LoRaWAN w związku z tym należałoby wykreślić z punktu „d) Waga impulsu 0,001l do 10 m3 zgodne z WMBUS.” zwrot zgodne z WMBUS

- „e) Liczba wysyłek danych w dobie $[1 \div 255]^*$.” – ze względu na oczekiwany czas życia baterii liczba wysyłek danych niezależnie od Producenta nie będzie przekraczać maksymalnie 3-4 w ciągu dnia. Zalecana będzie od 1 do 2. W jakim celu Zamawiający oczekuje tak dużej liczby wysyłek danych?

W związku z powyższym zwracamy się o zmiany zgodne z naszymi powyższymi sugestiami.

Odpowiedź: Zamawiający nie wyraża zgody. Zaproponowane przez Wykonawcę ograniczają znacząco możliwości systemu odczytowego oraz potrzeby Zamawiającego, chociażby w postaci zaproponowanej wysyłki danych tylko 1-2 razy na dobę. Potrzeby Zamawiającego wynoszą minimum 4 wysyłki danych dziennie dla całej populacji oraz po określeniu jakości danych oraz korelacji danych z lokalizacjami zwiększenie częstotliwości wysyłki dla części lub nawet całości populacji, co w przypadku zaproponowanych zmian nie byłoby możliwe.

Pytanie nr 12 Zgodnie z punktem II OPZ Wymagania dla urządzeń pomiarowych:

„25. Pełna kompatybilność z oprogramowaniem do odczytu wodomierzy.”

Zwracamy się z prośbą o informację co Zamawiający rozumie poprzez ten zapis, gdyż nakładki danego Producenta są w pełni kompatybilne z jego oprogramowaniem. Brak takiej zgodności może wystąpić jedynie w przypadku używania oprogramowania innego niż oprogramowanie Producenta nakładek.

Odpowiedź: Urządzenia pomiarowe mają być kompatybilne z systemem odczytowym, tzn. że wersja urządzenia pomiarowego oraz oprogramowania ma umożliwiać ich wzajemne współdziałanie, wymianę danych, konfigurowanie itp. Zamawiający przez ten zapis zapobiega dostawie urządzeń spełniających wymagania, ale oprogramowaniem odczytowym czy oprogramowaniem do



Gmina Łabiszyn

konfiguracji, które nie będzie posiadało niektórych funkcji np. zapisu lub konfiguracji danego parametru w urządzeniu pomiarowym.

Pytanie nr 14 Zgodnie z punktem II OPZ Wymagania dla urządzeń pomiarowych: „3. Parametry wodomierzy dostarczanych z urządzeniami pomiarowymi Zamawiający wymaga dostawy i montażu 3505 wodomierzy połączonych z urządzeniami pomiarowymi. Zamawiający wymaga adaptacji przyłącza rozumianego jako wymiana zaworów grzybkowych, łączników, uszczelek łącznie z dostawą niezbędnej armatury.”

W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o informację odnośnie:

- liczby zaworów jakie należy przewidzieć do wymiany
- liczby oraz rodzaju łączników, którą należy uwzględnić

W przypadku założenia konieczności wymiany każdego z elementów w każdej lokalizacji, w przypadku zaworów w ilości nawet 2 sztuk, przy ilości punktów wodomierzowych będzie to istotny czynnik kosztowy wpływający na wartość oferty dla Zamawiającego.

Odpowiedź: Zamawiający nie posiada wiedzy dotyczącej liczby zaworów, które będzie należało wymienić. Wykonawca o odpowiednim doświadczeniu przy podobnych zadaniach powinien założyć analogiczny procent całości zaworów i innej armatury, która może być konieczna do wymiany. Jeżeli Wykonawca nie ma doświadczenia przy tego typu pracach może założyć, iż wymianie może ulec 100% zasobów.

Pytanie nr 15 Zgodnie z punktem II OPZ Istotne warunki montażu:

„3) Realizację zamówienia Wykonawca zorganizuje zgodnie z wymaganiami zawartymi w Projekcie Umowy, w szczególności dla części dotyczącej Harmonogramu.”

Zwracamy się z prośbą o informację, czy Zamawiający posiada harmonogram wymian wodomierzy?

Odpowiedź: Opracowanie harmonogramu wymiany wodomierzy należy do zadań Wykonawcy. Wykonawca ma przedstawić harmonogram do akceptacji Zamawiającego przed przystąpieniem do prac.

Dokument podpisany przez:

Jacka Idziego Kaczmarka – Burmistrza Łabiszyna

Otrzymują:

1. Platforma Josephine: <https://josephine.proebiz.com/pl/tender/39073/summary>

2. a/a

IGM/AL