



Fundusze Europejskie
dla Pomorza Zachodniego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



RIN.271.2.2025

Zamawiający:

Gmina Pelczyce

ul. Rynek Bursztynowy 2

73-260 Pelczyce

NIP 594-15-32-878

REGON 210966964

OPIS PRZEMIOTU ZAMÓWIENIA /OPZ/

**na zadanie pn.: „Poprawa systemu zaopatrzenia w wodę w Gminie Pelczyce
Część II: Dostawa sprzętu do wykrywania niekontrolowanych przecieków z
sieci wodociągowej”**

Pelczyce, kwiecień 2025



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa fabrycznie nowych urządzeń do prelokalizacji i lokalizowania awarii sieci wodociągowych, o parametrach technicznych urządzeń spełniających wymagania określone w SWZ.

W ramach zamówienia przewidziano zakup i dostawę następujących urządzeń do monitorowania wycieków z sieci wodociągowej:

- Korelator – 1 kpl. (stacja bazowa – 1 szt., nadajniki – 2 szt., czujniki – 2 szt., hydrofony – 2 szt., słuchawki do odsłuchu – 1 szt.). Zestaw powinien mieć możliwość współpracy z komputerem PC, tabletem lub smartfonem,
- Geofon cyfrowy z ekranem dotykowym, stopą geofonową i mikrofonem – 1 kpl. Geofon powinien zapewnić szeroką gamę funkcji wspomagających wskazanie pozycji wycieku, w tym automatyczne filtrowanie i wyświetlanie częstotliwości oraz dodatkowo obsługiwać rejestrację szumów wycieków i posiadać możliwość odtwarzania nagrań.

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot niniejszego zamówienia obejmuje zakup i dostawę do siedziby Zamawiającego fabrycznie nowych urządzeń do lokalizacji i monitorowania wycieków oraz nieszczelności na przewodach wodociągowych, tj. korelatora z hydrofonami oraz geofonu cyfrowego, o parametrach technicznych spełniających wymagania określone w SWZ. W ramach zamówienia dostarczone zostaną:

- korelator z hydrofonami, który wykorzystywany będzie do precyzyjnej lokalizacji miejsca nieszczelności sieci wodociągowej, urządzenie służyć będą do kontroli szczelności, monitorowaniu akustycznym sieci oraz określaniu miejsca o możliwie dużym prawdopodobieństwie wystąpienia wycieku dla wszystkich rodzajów rur (tworzywa sztuczne, azbestocement, żeliwo, itp.),
- geofon cyfrowy, który służyć będzie do punktowo-dokładnej lokalizacji wycieków wody (źródła szumu) na przewodach wodociągowych.

1. Wymagania techniczne

1.1 Wymagania techniczne dla korelatora z hydrofonami Wymagany zestaw obejmuje:

- stacja bazowa - szt. 1,
- nadajniki - szt. 2,
- czujniki - szt. 2,
- hydrofony szt. 2,
- walizka transportowa - szt. 1,
- słuchawki do odsłuchu - szt.1.

1) Wymagania dot. stacji bazowej

- a) ręczny dobór filtrów, ustawienia domyślne uzależnione od parametrów rury,
- b) automatyczna wielofiltrowa korelacja sprawdzająca jakość wyników i optymalizująca filtry aż do momentu osiągnięcia najlepszego wyniku,
- c) jednoczesne wyświetlanie wyników trzech korelacji na jednym ekranie przy zastosowaniu różnych filtrów dedykowanych dla różnych materiałów,
- d) definiowanie rodzajów rur i prędkości przepływu wody,
- e) ładowanie po umieszczeniu w walizce transportowej,
- f) rozdzielczość 0,1 m (dokładność wskazywania awarii),
- g) kolorowy wyświetlacz VGA pokryty powłoką antyodblaskową,
- h) klawiatura na ekranie dotykowym,

- i) antena zewnętrzna, dołączana,
- j) akumulator litowo jonowy przeznaczony do wielokrotnego ładowania o żywotności min 20h,
- k) możliwość drukowania z poziomu podłączonego komputera przez port USB,
- l) obudowa wykonana z wysokoodpornego tworzywa,
- m) zakres temperatury pracy od -15°C do $+50^{\circ}\text{C}$,
- n) ochrona min. IP 65, o) samoczynny test i automatyczna kalibracja po włączeniu urządzenia.

2) Wymagania dot. nadajników (2 sztuki)

- a) częstotliwość nadawanego sygnału 451,95 MHz,
- b) wyposażone w gniazdo słuchawkowe, gniazdo ładowania oraz gniazdo do anteny zewnętrznej,
- c) zasilane przez wymienialny akumulator litowo-jonowy wielokrotnego ładowania,
- d) antena zewnętrzna dołączana,
- e) stopień ochrony min. IP 65,
- f) obudowa wykonana z wysokoodpornego tworzywa.

3) Wymagania dot. czujników (2 sztuki)

- a) odpowiedź częstotliwościowa od 0 do 5 kHz,
- b) stopień ochrony minimalny IP67, oraz gumowa osłona przed uderzeniami,

4) Wymagania dot. hydrofonów (2 sztuki)

- a) adaptory do podłączenia do hydrantów podziemnych DN 80 i DN 100 i nadziemnych DN80 i DN100 wyposażonych w złączkę strażacką typu storz oraz do innych typowych złącz gwintowanych.

5) Wymagania dot. walizki transportowej (1 sztuka)

- a) walizka pełniąca funkcję ładowarki, ładowanie akumulatorów urządzeń po umieszczeniu ich w walizce podłączonej bezpośrednio do sieci 230 V AC lub z instalacji elektrycznej pojazdu 12 V DC,
- b) wskaźniki naładowania akumulatorów dla poszczególnych urządzeń.

6. Wymagania dotyczące słuchawki do odsłuchu

- a) certyfikowana redukcja szumów
- b) głośniki w muszlach standardu Hi-Fi
- c) złącze stereo
- d) lekki przewód połączeniowy o długości min. 1.5 m

1.2. Wymagania techniczne dla geofonu cyfrowego Geofon cyfrowy z ekranem dotykowym, stopą geofonową i mikrofonem:

USB do przesyłania danych

- a) Nagrywanie dźwięku do odtwarzania dla ponownej analizy i szkolenia
- b) Kompatybilny ze stopą geofonu i mikrofonem ręcznym Xmic
- c) Zasilany akumulatorem litowo-jonowym o żywotności minimum 25 godzin 15 godzin (z podświetleniem)
- d) Odcięcie dźwięku przekraczającego bezpieczny poziom hałasu i filtry eliminujące szum zewnętrzny
- e) Automatyczne filtrowanie wspierane przez wyświetlanie analizy częstotliwości (np. dźwięki o niskiej częstotliwości w przypadku rur plastikowych)
- f) Urządzenie ma być wyposażone jest w solidny futerał, który może być również używany jako stacja ładująca
- g) Zakres częstotliwości 30 do 3000Hz
- h) Ładowanie baterii Maksymalnie 8 godzin
- i) Ładowarka Uniwersalna ładowarka sieciowa 110-240 V AC z wyjściem 12 V, wszystkie



elementy mogą być ładowane w futerale

j) Waga maksymalna 180g (z bateriami)

k) Temperatura Zakres temperatury pracy od -15 ° C do + 50 ° C

l) Wymiary maksymalne: 195x110x60mm

m) Wyświetlacz 5,0 cala, TFT LCD

n) Skala wyświetlania poziomu sygnału 0-99

o) Profil minimalnych wartości szumów min. 8 odczytów

p) Stopa geofonowa z czujnikiem piezoelektrycznym o wysokiej czułości zamontowany w wiatroszczelnej obudowie z gumy nitrylowej, kabel min. 1,5m, waga maksymalna: 4kg

r) Mikrofon ręczny ze statywem, dwoma prętami ze stali nierdzewnej (do sondowania w miękkim gruncie) i elementem magnetycznym do połączenia z rurą lub z armaturą.

s) Wyświetlane informacje Poziom szumu

Uwaga: Wskazanie nazw zwyczajowych czy producentów w zamieszczonych elementach opisu przedmiotu zamówienia (OPZ) służy wyłącznie określeniu standardu przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Dostawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne z opisanymi przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, potwierdzających spełnienie wymagań.

Dodatkowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Dostawca dostarczy przedmiot zamówienia we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.

2. Przedmiot zamówienia dostarczony Zamawiającemu będzie fabrycznie nowy, wolny od wad fizycznych i objęty gwarancją dostawcy/ producenta.

3. Dostawca dostarczy Zamawiającemu komplet dokumentacji urządzeń w języku polskim (forma papierowa – 2 egz., forma elektroniczna – 1 egz.), w tym w szczególności:

a) dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR obsługi i konserwacji),

b) schematy, rysunki, karty katalogowe,

c) świadectwa jakości, certyfikaty, deklaracje, atesty, aprobaty techniczne, itp.,

d) instrukcje obsługi, eksploatacji i użytkowania,

e) wykaz punktów serwisowych,

f) oświadczenie Dostawcy o dostarczeniu urządzeń bez wad prawnych i fizycznych oraz, że przedmiot umowy wykonany został zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami, w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,

g) pozostałe dokumenty nie wymienione powyżej dla zapewnienia Zamawiającemu prawidłowej eksploatacji i zabezpieczenia go przed roszczeniami ze strony osób trzecich z tytułu naruszenia praw autorskich, patentowych, znaku towarowego, licencji lub innych.