



MANIFESTAZIONE DI INTERESSE – DISPOSITIVI IoT

ALLEGATO 2



INDICE

1	OGGETTO DELLA FORNITURA.....	3
2	INDICAZIONI PER LA FORMULAZIONE DELLA QUOTAZIONE .....	6

## 1 OGGETTO DELLA FORNITURA

La fornitura dovrà prevedere i seguenti servizi e dispositivi:

- Dispositivi
  - Hardware relativo alle singole utenze:
    - Contatore meccanico del diametro opportuno (es.  $\frac{1}{2}$ " ,  $\frac{3}{4}$ " , ecc.) con certificazione MID 2014/32/UE in grado di registrare e segnalare anche perdite e allarmi di vario genere (livello batteria basso, tentativo manomissione, ecc.);
    - Sigillo antimanomissione;
    - Modulo contascatti (emettitore impulsi);
    - Modulo di trasmissione radio (per la trasmissione dei valori di consumo ad un dispositivo concentratore/gateway);
  - Hardware di altro genere:
    - Moduli concentratori/gateway ed eventuali sotto-componenti non integrati, ad esempio:
      - Antenna RX/TX per la comunicazione con i meter delle singole utenze;
      - Antenna RX/TX per la trasmissione su rete GSM/UMTS;
      - SIM dati con abbonamento ad un gestore di servizi di telefonia mobile;
      - Opportuni cavi elettrici e coassiali;
      - Box e staffe di ancoraggio;
      - Pannelli fotovoltaici e batterie di alimentazione;
    - Elettrovalvole a controllo remoto per l'installazione nei serbatoi con relativi moduli di trasmissione/ricezione dati/comandi;
    - Misuratori di flusso sulle condotte adduttrici e relativi moduli di trasmissione dati verso dispositivi concentratori/gateway;



- Misuratori di flusso in entrata e uscita dai serbatoi e relativi moduli per la trasmissione dati;
- Servizi
  - Individuazione dei punti, sulle linee adduttrici, in cui installare i misuratori di flusso;
  - Individuazione dei serbatoi in cui installare:
    - i misuratori di flusso in entrata e in uscita;
    - i misuratori di livello;
    - le elettrovalvole a controllo remoto;
  - Analisi della copertura radio relativa ai seguenti aspetti:
    - trasmissione dei dati dai contatori delle singole utenze verso dispositivi concentratori/gateway;
    - trasmissione dei dati dei contatori sulle linee adduttrici verso dispositivi concentratori/gateway;
    - trasmissione/ricezione dati/comandi dei dispositivi installati nei serbatoi;
  - Analisi dei tipi di connettività (GSM, WIFI, Ethernet, ecc.) necessari ai seguenti aspetti:
    - trasmissione dei dati da parte dei dispositivi concentratori/gateway;
    - trasmissione/ricezione dati/comandi da parte dei dispositivi installati nei serbatoi;
  - Individuazione dei punti di installazione dei dispositivi concentratori/gateway. Il numero di concentratori sarà determinato dal risultato dell'analisi relativa alla copertura radio;
  - Formazione del personale preposto all'installazione hardware;
  - Formazione del personale preposto alla integrazione del software realizzato da Revelis con i dispositivi hardware installati sulla rete idrica;
  - Installazione hardware:
    - Dispositivi concentratori/gateway e loro configurazione per la trasmissione e ricezione dei dati (inclusi quelli per eventuale trasmissione dei dati registrati dai contatori installati sulle condotte adduttrici e nei serbatoi);



- Contatori relativi al monitoraggio delle singole utenze. Durante tale attività verrà eseguito quanto segue:
  - Foto del contatore esistente con annotazione della lettura del consumo (alla data di sostituzione);
  - Sostituzione del vecchio contatore con il nuovo;
  - Foto del nuovo contatore con annotazione della lettura iniziale (potrebbe non essere pari a zero);
  - Calibrazione e test del trasmettitore (aggancio al dispositivo concentratore/gateway);
- Misuratori di flusso sulle linee adduttrici;
- Misuratori di flusso all'ingresso e all'uscita dei serbatoi;
- Elettrovalvole a controllo remoto;
- Configurazione dell'intero sistema per trasmettere i dati su un server accessibile dal software che sarà realizzato da Revelis;
- Configurazione delle elettrovalvole per ricevere comandi dal software realizzato da Revelis.

## 2 INDICAZIONI PER LA FORMULAZIONE DELLA QUOTAZIONE

Il progetto Hydrocontrol è nella sua fase iniziale, per tale motivo non si conoscono con precisione il numero e la tipologia delle utenze finali e non è ancora chiara la topologia della rete di distribuzione. Ad oggi si ipotizza un numero di utenze domestiche pari a 300 collocate tutte nella medesima area geografica.

Per tale motivo, nella redazione del preventivo tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- Fornire, dove possibile, indicazioni relative ai costi unitari di dispositivi e/o servizi. Questo consentirebbe a Revelis di determinare, indicativamente, la variazione dei costi a valle della fase di censimento delle utenze e analisi della rete di distribuzione;
- Se possibile, includere nell'offerta anche le seguenti voci:
  - Assistenza nella progettazione e dimensionamento della soluzione hardware;
  - Servizio di installazione hardware;
  - Servizio di analisi della copertura radio;
  - Servizio di formazione del personale (sia per la parte software che hardware);
  - Servizio di assistenza e garanzia prodotti.

A valle della valutazione delle manifestazioni di interesse pervenute, Revelis fornirà all'operatore economico selezionato le seguenti informazioni:

- Individuazione dell'area geografica soggetta a monitoraggio;
- Censimento, su campo, delle singole utenze. Durante questo censimento saranno annotate le seguenti informazioni:
  - Tipo di utenza (domestica o commerciale);
  - Dati anagrafici dell'utenza.

Lo schema da seguire per la quotazione è riportato nell'Allegato 3.