  

**“Riabilitazione digitale delle reti idriche di AMAP S.p.A. compresi modellazione idraulica, installazione di sistemi di misura ed interventi di eliminazione perdite”**

*CUP MASTER B79J21036770001*

AMAP S.p.A., nella qualità di Gestore unico del Servizio Idrico Integrato nell’Ambito Territoriale Ottimale di Palermo, ha proseguito nell’impegno di rinnovamento del parco infrastrutturale al fine di allinearsi con gli obiettivi e gli standard imposti dall’ARERA in materia di livelli di servizio all’utenza, e per questo ha avviato il suo percorso di *digital transformation* ed ha in corso attività tecniche, rilievi, cartografia digitalizzata delle reti, implementazione GIS e sviluppo o adeguamento dei Sistemi Informativi Territoriali, modellazione delle reti, telecontrollo, gestione telematica ed informatizzata di misure e fatturazione.

L’integrazione delle tecnologie digitali con le modalità operative applicate alle reti di distribuzione e agli impianti consente di accrescere la conoscenza stessa delle infrastrutture, migliorando la gestione e creando efficienza operativa.

Per conseguire i predetti obiettivi la società ha definito il progetto “*Riabilitazione digitale delle reti idriche di AMAP S.p.A., compresi modellazione idraulica, installazione di sistemi di misura ed interventi di eliminazione perdite*” che è stato presentato dall’ATI Palermo per l’Avviso pubblico di manifestazione di interesse per la formulazione di proposte progettuali nell’ambito dell’asse IV - “*Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti*”, Programma Operativo Nazionale (PON) “*Infrastrutture e Reti*” 2014-2020.

Il Progetto, del valore complessivo di 81,70 M€ che è stato ammesso al finanziamento per 52,3 M€ a carico del PON, è articolato in misure organizzate secondo due principali direzioni di azione: le misure comprese nella **linea d’azione conoscenza** identificano gli interventi necessari a soddisfare il fabbisogno aziendale in termini di implementazione della conoscenza, digitalizzazione dei processi e degli strumenti, fenomenologia e strategie per la gestione attiva delle perdite idriche; le misure comprese nella **linea d’azione intervento** identificano invece le azioni infrastrutturali da eseguire.

Nello specifico si articola su 9 linee che comprendono servizi e lavori riguardanti la realizzazione della centrale operativa info-cartografica, geolocalizzazione ed implementazione dell’asset management, cartografia digitalizzata delle reti, GIS, distrettualizzazione, monitoraggio, modellazione reti, Automatic Meter Management, smart metering delle utenze e misure di processo, telecontrollo, controllo qualità in continuo e sistemi di sicurezza e alert, ecc. per individuare ed eliminare le perdite di rete e le interruzioni di servizio e rispondere alle esigenze della qualità tecnica imposte da ARERA, avendo un controllo attivo delle reti.

Gli obiettivi specifici del progetto sono: i) colmare la carenza di informazioni sullo sviluppo e sul funzionamento delle reti anche attraverso la modellazione idraulica; ii) potenziare la capacità di raccolta e gestione delle informazioni digitali attraverso sistemi e piattaforme dedicate; iii) potenziare la classificazione degli asset e di sviluppare un modello delle decisioni basato sul GIS; iv) potenziare il sistema di misura dei volumi di processo attraverso l’installazione di strumenti smart; v) individuare e realizzare i distretti idraulici laddove non già identificati; vi) costruire un sistema procedurale per il controllo attivo delle perdite basato su una ricerca perdite tecnologicamente avanzata assistita da un modello idraulico pressure-driven; vii) potenziare il sistema di controllo e monitoraggio della disinfezione delle acque destinate al consumo umano attraverso sistemi di Early Warning; viii) intervenire per la riabilitazione di tratti di rete particolarmente vetusti identificati attraverso una metodologia di asset management; ix) potenziare il sistema di misura all’utenza attraverso l’installazione di strumenti smart.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descrizione Misura** | **Tipologia** | **Lotti** | **Obiettivi specifici** | **Obiettivi generali** |
| **Linea di azione Conoscenza** | **Misura C.1** Servizi e forniture funzionali alla realizzazione della centrale operativa info-cartografica su piattaforma GIS per l'Asset Management e sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni finalizzato alla prioritizzazione degli interventi di AMAP S.p.A. | Appalto di servizi e forniture | Unico lotto | Realizzazione di una centrale operativa per la gestione dell’**Asset Management** su base **GIS** integrata con la modellazione idraulica e un sistema a supporto alle decisioni progettata con strumenti e software in grado di potenziare le attuali capacità di calcolo, di interscambio, di interconnessione dell’attuale sistema GIS aziendale | **Linea Conoscenza**: Costruzione e potenziamento della conoscenza, anche attraverso nuovi strumenti hardware e software, degli asset aziendali e delle loro caratteristiche finalizzata all’ottimizzazione del servizio idrico e al controllo attivo delle perdite |
| **Misura C.2** Servizi funzionali al rilievo georeferenziato con restituzione informatizzata in ambiente GIS delle reti di acquedotto, alla modellazione idraulica e alla ricerca perdite per l’efficientamento delle reti idriche dei comuni gestiti da AMAP S.p.A. | Appalto di servizi | Tre lotti | Esecuzione delle attività funzionali alla **digitalizzazione** di tutte le reti gestite, con restituzione in ambiente GIS attraverso il popolamento del geodatabase predisposto da AMAP S.p.A.; realizzazione dei **modelli idraulici** delle reti gestite; identificazione dei **distretti idrici**; esecuzione delle campagne di **ricerca perdite**; **identificazione degli interventi** di riabilitazione delle reti assistita da modello idraulico |
| **Misura C.3** Adeguamento e potenziamento del sistema di misure dei volumi di processo e relativo telecontrollo a servizio delle infrastrutture di acquedotto gestite da AMAP S.p.A. | Appalto di servizi e lavori | Unico lotto | Potenziamento dei punti di **misura** con **telecontrollo** delle principali grandezze idrauliche nei serbatoi e nei distretti idrici delle reti gestite |
| **Misura C.4** Servizi e forniture funzionali alla realizzazione dell'Automatic Meter Management di AMAP S.p.A. | Appalto di servizi e forniture | Unico lotto | Realizzazione del sistema informativo per la gestione delle **misure smart** all’utenza implementato con la piattaforma di interfaccia con il DB utenti e con le funzionalità di automazione per la conduzione dei **registri**  |
| **Linea di azione Intervento** | **Misura I.1** Lavori di manutenzione straordinaria per la riabilitazione di tratti di rete e realizzazione dei distretti idrici nelle reti dei comuni gestiti da AMAP S.p.A. | Appalto di lavori | Tre lotti | Realizzazione degli interventi di **manutenzione straordinaria** finalizzatialla **distrettualizzazione** delle reti, all’installazione di **valvole di controllo delle pressioni**,alla **riabilitazione** di tratti di rete | **Linea Intervento**: Realizzazione dei distretti idrici e riabilitazione di tratti di rete per la riduzione delle perdite idriche |
| **Misura I.2** Lavori di manutenzione straordinaria per la riabilitazione delle derivazioni di utenza nella sottorete 4 – Politeama della città di Palermo | Appalto di lavori | Unico lotto | Realizzazione degli interventi di **manutenzione straordinaria** individuati improntando un sistema di supporto alle decisioni e da verificare con il modello idraulico  |
| **Misura I.3** Fornitura e posa in opera di *smart meters* statici da installare alle utenze delle reti idriche gestite da AMAP S.p.A. nella ATO 1 PA | Appalto di forniture e lavori | Tre lotti | Sostituzione massiva dei misuratori di utenza con **strumenti smart** |
| **Misura I.4** Lavori per la realizzazione di impianti di misura alle utenze nella rete idrica di Partinico | Appalto di lavori | Unico lotto | Realizzazione degli interventi di **manutenzione straordinaria** finalizzatialla installazione di impianti di misura all’utenza e relativa predisposizione per l’installazione di **strumenti smart** |
| **Misura I.5** Fornitura e installazione di sistemi automatizzati di disinfezione e controllo dell'acqua immessa in rete e relativo sistema centralizzato di monitoraggio e allerta. | Appalto di forniture | Unico lotto | Realizzazione di impianti di misura in continuo con automazione del dosaggio di reagenti per la disinfezione dell’acqua destinata al consumo umano e l’installazione di **strumenti smart** per il monitoraggio e l’allarme |

<https://www.amapspa.it/it/bandi-di-gara/progetti>