

## Sommario

<b>1</b>	<b>SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE PER LE RETI IDRICHE E FOGNARIE ...</b>	<b>2</b>
1.1	Descrizione del Servizio .....	2
1.2	Struttura della piattaforma.....	2
1.3	Caratteristiche del portale .....	3
1.4	Banca Dati.....	5
1.5	Importi di spesa.....	5

## **1 SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE PER LE RETI IDRICHE E FOGNARIE**

### **1.1 Descrizione del Servizio**

Realizzare una soluzione per la gestione integrata delle reti idriche e fognarie su base GIS-WebGIS-Database, che consenta all'Ente di gestire le proprie reti sul territorio in maniera efficiente con strumenti che rappresentano lo stato dell'arte della tecnologia, che poggiano su standard ICT consolidati, consentendone quindi la manutenzione, gestione ed evoluzione nel tempo in maniera efficace e garantendo al meglio le possibilità di integrazione con gli altri sistemi informativi aziendali.

L'implementazione del nuovo sistema GIS dovrà potersi integrare con la giusta gradualità con i sistemi per la gestione del telecontrollo, l'Asset Management, il Work Force Management, il CRM e il sistema di Billing. Inoltre, la piattaforma GIS dovrà essere in grado di supportare le tecnologie mobile in modo nativo onde poter spostare sul campo molte delle operazioni che oggi si eseguono a posteriori in back-office.

Un sistema GIS così implementato dovrà costituire una piattaforma che, oltre a soddisfare le esigenze di gestione delle reti e degli impianti, potrà evolvere secondo diverse modalità come ad esempio:

- implementazione di ulteriori funzionalità legate a specifiche esigenze di gestione delle reti idriche e fognarie;
- implementazione di strumenti mobile per le attività sul campo;
- integrazione con altri sistemi terzi in uso in azienda. Sistemi ERP, CRM, Telecontrollo e Gestione Asset.

### **1.2 Struttura della piattaforma**

La piattaforma dovrà essere realizzata con tecnologie Esri Standard.

In particolare, la struttura dovrà poggiarsi su

- Geodatabase Relazionali (Oracle, SQL Server, PostgreSQL) non oggetto di fornitura.
- Prodotti ArcGIS Desktop implementati con le relative funzionalità e strumenti.
- Prodotti Arcgis Server.
- Prodotti WebServer per pubblicare le applicazioni WebGIS Esri.

La piattaforma ArcGIS dovrà poter essere amministrata attraverso il Portal for ArcGIS gestendo l'autenticazione, la collaborazione tra utenti e l'amministrazione dei servizi e applicazioni GIS.

L'utilizzo del GIS dovrà poter essere diffuso a tutta l'organizzazione con applicazioni e soluzioni pronte all'uso diffuse e mantenute con applicativi Esri Standard (ArcGIS Apps).

La struttura dovrà inoltre permettere di sviluppare ed integrare qualsiasi soluzione integrando le API ArcGIS per tutte le soluzioni Open Source o custom sia Web, Desktop che Mobile.

Ulteriori caratteristiche di scalabilità e flessibilità che dovrà presentare la piattaforma:

- In caso di aumento della numerosità degli operatori di editing dovrà essere possibile adeguare il numero di licenze desktop del sistema su terminal server.
- In caso di particolare numerosità degli utenti WebGIS Client, dovrà essere sufficiente adeguare l'architettura ArcGIS Server.
- In caso di necessità di meccanismi di fault tolerance legati alla componente Web, dovrà risultare possibile implementare architetture "ridondate".
- L'architettura dovrà essere integrabile con la componente ArcGIS GeoEvent Server per il monitoraggio dei dati in tempo reale.
- L'architettura dovrà essere predisposta nativamente all'integrazione di altre soluzioni aziendali. La componente geografica dovrà essere integrabile in sistemi terzi e in soluzioni gestionali e di business intelligence (es. IBM Maximo, SAP, Microsoft, Salesforce, Autodesk, SAS, OsiSoft, o altro).
- Il sistema dovrà essere già predisposto all'integrazione di componenti mobile senza necessità di interventi su quanto già realizzato. Oltre alle WebGIS applications, per consentire l'utilizzo del sistema sul campo dovrà risultare possibile implementare applicazioni native installate sui dispositivi Mobile che potranno interagire con la base dati sia in tempo reale sia in modalità disconnected per poi aggiornare la base dati offline avvalendosi di meccanismi di sincronizzazione (modalità di lavoro necessaria in assenza di connettività).

### **1.3 Caratteristiche del portale**

Il portale dovrà garantire agli utenti abilitati di poter usufruire di servizi di mapping basati sulle informazioni gestite sui server GIS, servizi standard e servizi comuni di analisi, applicazioni "GIS-enabled" già pronte.

La soluzione dovrà prevedere:

- Un portale di accesso alle applicazioni configurabile.

- La gestione completa di contenuti GIS condivisi: gli utenti dovranno poter inserire mappe, dati, applicazioni e tool. Ogni contenuto GIS potrà essere catalogato e condiviso per promuovere la collaborazione tra gli utenti di una organizzazione.
- Un ambiente ArcGIS Desktop Standard arricchito con una serie di strumenti e controlli finalizzati alla semplificazione ed al supporto utente, in particolare per quanto riguarda l'editing e le ricerche. Dovrà poter essere arricchito quindi di funzioni specifiche (Addins Desktop) per la gestione delle attività operando anche in multiutenza, di procedure per la gestione delle stampe e di strumenti di amministrazione (login, ambienti di lavoro, accesso ai map document, strumenti di abandon/unabandon, autoupdater su eventi di editing, controllo del dato, gestione delle versioni, inserimento annotazioni, gestione hyperlink multipli, strumenti di ricerca, strumenti di export, strumenti di stampa, amministrazione utenti, gestione campi, gestione di sistema).
- Un ambiente Web-based di gestione degli utenti in maniera integrata con i servizi aziendali di identity management (active directory, ecc.), dei servizi, delle applicazioni e dei dati. Gli elementi inseriti e catalogati in Portal for ArcGIS saranno condivisi all'interno dell'organizzazione o all'interno di gruppi specifici. Ogni utente abilitato potrà creare i suoi gruppi di condivisione, i propri contenuti GIS e decidere il livello di condivisione.
- Un ambiente visuale per la configurazione di applicazioni Web (WebApp Builder) che consente di definire applicazioni multidevice (che cambiano aspetto se utilizzate su uno smartphone, un tablet o un PC) integrando funzionalità semplicemente configurando widget già pronti da una estesa collezione e selezionando i servizi da pubblicare. In questo modo potranno essere messe a disposizione decine di applicazioni mirate a determinati gruppi di utenti con poco sforzo e molta flessibilità (strumenti di navigazione in mappa, di interrogazione, query builder, trova elementi, tracing di rete, selezione grafica, attribute table, strumenti di ricerca, condivisione delle segnalazioni, export dati, stampa).
- La possibilità di integrare il sistema con applicazioni pronte all'uso da parte degli utenti abilitati sia per il rilievo in campo che per l'ufficio.

(es. applicativi per la raccolta e l'aggiornamento dati sul campo, applicazioni per il lavoro offline, applicazioni per la creazione, la condivisione e l'analisi di osservazioni sul campo basate su form a risposta multipla, applicazioni per il coordinamento della forza lavoro, applicazioni per monitorare in tempo reale le attività di campo, applicazioni per la condivisione dei dati con strumenti Microsoft Excel e Power Point, applicazioni per la gestione dati in SharePoint, applicazioni per la gestione dati in ambiente 3D e per l'utilizzo di immagini acquisite da droni).

ALLEGATO C	Linee Guida	
------------	-------------	--

#### **1.4 Banca Dati**

La banca dati dovrà prevedere

- un geodatabase dedicato agli elementi di rete (Idrica, Fognaria), strutturato secondo un modello che assimila gli elementi ad oggetti con relative proprietà e regole.
- un geodatabase di riferimento e un database di configurazione che contiene i parametri relativi agli utenti ed alla configurazione delle applicazioni.
- Tiled Basemap: la cartografia di base erogata sotto forma di servizi tiled basemap (mappe statiche precostituite e gestite a diversi livelli di scala). La soluzione dovrà poter utilizzare online services messi a disposizione gratuitamente da Esri e/o servizi basemap implementati localmente su cartografia messa a disposizione dall'Ente.
- Gestione degli aggiornamenti in multiutenza.

#### **1.5 Importi di spesa**

Importo di spesa massimo previsto: € 200.000,00 più IVA.