



## COMUNE DI GENOVA

### Relazione tecnica inerente l'acquisizione di servizi di manutenzione evolutiva, per la durata di un anno, della piattaforma del Geoportale.

#### 1. Contesto

Il Comune di Genova ha portato avanti, a partire dal 2015, il progetto del nuovo Geoportale <http://geoportale.comune.genova.it/> ottenendo come risultato l'erogazione di servizi di informazione geografica in linea con gli standard internazionali OGC approvati negli ultimi anni.

Il Geoportale, attraverso la profilazione utenti, sia per l'accesso dalla rete interna sia per l'accesso da internet, permette di condividere, pubblicare ed analizzare le banche dati geografiche dell'Ente ed è basato su un CMS di tipo Open Source (Drupal), fruibile anche attraverso dispositivi di tipo mobile quali smartphone e tablet.

Caratteristiche del sistema:

- Componenti del Geoportale: **Geoserver**, motore geografico per la distribuzione e diffusione dei geoservizi; **Mapstore**, visualizzatore geografico (webgis); **Geonetwork**, sistema di gestione dei metadati.
- Geoservizi: Interoperabilità dei sistemi con esposizione servizi standard OGC WMS e WFS (protocollo REST)
- DataBase: Oracle spatial 11g rdbms (relational database management system)
- Integrazione mappe di sfondo costruite sul db topocartografico dell'Ente o basate su servizi terzi quali Bing/OpenStreetMap

Nel corso degli anni 2016/2017 attraverso il progetto PON METRO si è finanziata l'evoluzione dello strumento, sia per quanto riguarda l'aspetto gestionale, sia come supporto alle decisioni per il monitoraggio ambientale, la pianificazione territoriale, la Protezione Civile e più in generale per tutte le banche dati geografiche dell'Ente.

Il Sistema garantisce efficienti servizi di interoperabilità in riferimento alla condivisione delle banche dati verso l'esterno ed offre analoghe funzionalità nei confronti delle informazioni esposte da soggetti esterni, come indicato nel Piano Triennale per l'Informatica nella PA 2018 – 2020.

E' inoltre in grado di offrire molteplici metodologie di ricerca e localizzazione territoriale con possibilità di eseguire interrogazioni spaziali evolute tra i diversi strati informativi geografici e rendere disponibili funzioni avanzate di condivisione ed esportazione dei risultati.

Tutte le attività evolutive del sistema devono essere svolte tenendo presenti le necessarie e corrette integrazioni con i Sistemi/Database interni all'Ente al fine di una



## COMUNE DI GENOVA

realizzazione/disponibilità di un sistema condiviso/fruibile sia dall'Ente che da Ordini/Cittadini/Imprese.

Il Sistema è interoperabile con alcune infrastrutture trasversali a disposizione di un Ente (Riscossioni e Pagamenti, Protocollo e Documentale...) e/o messe a disposizione a livello Nazionale (Identità Digitale, Nodo Pagamenti...).

Estensione e sviluppo del sistema informativo devono essere impostati sulla attuale infrastruttura di dati spaziali garantendone una maggiore scalabilità, robustezza e interoperabilità, traguardando l'integrazione di banche dati riferibili al complesso di Comuni facenti parte della Città Metropolitana di Genova.

### 2. Necessità dell'acquisizione dei servizi in oggetto

Premesso quanto sopra, il Comune di Genova intende procedere alla manutenzione evolutiva della attuale piattaforma del Geoportale, al fine di consentire una migliore gestione e condivisione delle banche dati geografiche dell'Ente.

Le nuove funzioni ed i moduli realizzati nell'ambito del servizio di manutenzione evolutiva devono essere impostati nella logica della semplicità d'uso, revisione ed ottimizzazione dei processi di lavoro, dematerializzazione, disponibilità dei servizi on line, interoperabilità con altri sistemi, monitoraggio delle attività svolte e della gestione multi-ente nell'ambito di una diffusione agli altri Enti della città Metropolitana

### 3. Individuazione dei servizi specifici da acquisire

Nello specifico al fine di garantire il buon funzionamento degli applicativi deve essere acquisito un servizio di manutenzione evolutiva che assicura la continuità e la correttezza di funzionamento nell'operatività quotidiana e che comprende tutte le attività connesse all'individuazione degli errori e alle loro cause e i conseguenti interventi finalizzati alla rimozione delle anomalie e al ripristino o miglioramento del funzionamento originario e che comprenda le attività di installazione e collaudo delle funzioni evolutive del prodotto.

Devono inoltre essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- piena responsabilità del Fornitore per quanto attiene il corretto funzionamento delle componenti oggetto di manutenzione evolutiva;
- le componenti devono essere rese disponibili in modalità Open Source, all'intera comunità attraverso la piattaforma Github;

Il Fornitore deve inoltre essere in possesso dei diritti di "commit" e di rilascio del codice sorgente sulle repository ufficiali github, relativi ai componenti opensource del Geoportale dell'Ente: GeoServer, MapStore2, GeoFence, GeoCollect, GeoNetwork



## COMUNE DI GENOVA

Le attività di evolutiva previste riguardano il miglioramento delle funzionalità che comunque già ad oggi contraddistinguono il sistema come fruibile dai Comuni dell'Area Metropolitana  
In generale la manutenzione evolutiva dovrà essere orientata alla diffusione del sistema e in particolare riguarderà le seguenti funzionalità:

- Implementazione di ulteriori funzionalità del sistema nella modalità mobile (smartphone e tablet);
- Evolutiva Geodashboard per associare più grafici ad una mappa, visibili nello stesso momento in un'unica pagina; ogni grafico si aggiorna sulla base dei livelli di zoom sulla mappa e sulla base di interrogazioni o filtri preconfigurati.

#### 4. Ragioni per l'affidamento diretto a Geosolutions S.A.S.

In considerazione della necessità di procedere all'individuazione del Fornitore, si è proceduto ad una verifica dei servizi a "pacchetti" di tipo cartografico/geoportale più interessanti disponibili su MEPA.

Dall'esame delle offerte disponibili, (Vertical S.R.L., Technical Design, Planetek, Intea S.R.L., Geosolutions, Nemea Sistemi) si evince che l'unica proponente la manutenzione evolutiva delle componenti infrastrutturali del Geoportale che interessano all'Ente risulta essere la Ditta Geosolutions.

L'offerta della Ditta Geosolutions risponde pienamente alle esigenze indicate nel presente documento, sia in termini di prodotti sw utilizzati, sia con il prezzo complessivo proposto, anche in base alle seguenti considerazioni:

- Geosolutions risulta *Core Contributor* di Geoserver (cfr: <http://geoserver.org/support/>)

Nella pagina visibile al link precedente, Geosolutions viene riconosciuta *collaboratore principale*, con una posizione di leadership o di proprietà in una o più aree del progetto e in grado di garantire che qualsiasi miglioramento da apportare a GeoServer venga eseguito nel modo giusto, in modo da ridurre notevolmente i rischi connessi alla fornitura.

- Il framework webgis Mapstore 2 è stato sviluppato da GeoSolutions per creare, gestire e condividere in modo semplice e intuitivo, mappe e *mashup* creati selezionando contenuti da server come *Google Maps*, *OpenStreetMap*, *Bing* o da server specifici forniti dalla propria organizzazione o da terzi, salvarli dentro un supporto remoto ed infine condividerli in sicurezza.



## COMUNE DI GENOVA

- I membri della suddetta società sono sviluppatori principali di alcuni dei principali progetti Open Source in campo geospaziale come GeoServer, GeoNetwork, GeoNode e MapStore per i quali Geosolutions fornisce supporto professionale.
- Geosolutions è l'unica azienda in Italia che possiede i diritti di commit per i sopra citati progetti open source, i quali le consentono di influenzare la roadmap dei progetti stessi.

La società Geosolutions S.A.S. ha fornito dal 2017 a seguito di gara RDO MEPA al Comune di Genova i servizi di manutenzione e aggiornamento della piattaforma Geoportale.

Pertanto non risulta opportuno procedere all'utilizzo di sistemi informatici diversi, in quanto i costi previsti per un'eventuale sostituzione con altri prodotti offerti dal mercato non risulterebbero convenienti in termini di efficienza ed efficacia, richiedendo uno stanziamento economico notevolmente superiore a quello della prestazione in oggetto e comportando anche un notevole impatto organizzativo e la necessità di attività accessorie complesse, quali la migrazione dei dati, la formazione e l'affiancamento del personale, il mantenimento dello stesso livello tecnologico per l'interoperabilità con gli altri sistemi in uso presso l'Ente, oltre ai costi interni, anche molto consistenti, relativi alle giornate uomo del personale interno impiegato.

In considerazione della riscontrata effettiva assenza di alternative rispondenti in modo altrettanto soddisfacente alle esigenze del Comune e della esecuzione a regola d'arte delle attività realizzate nel precedente rapporto contrattuale e in ragione della competitività del prezzo offerto rispetto alla media dei prezzi praticati nel settore di mercato di riferimento, anche tenendo conto della qualità della prestazione, si ritiene necessario affidare il servizio alla Ditta Geosolutions, allegando alla procedura di affido la scheda specifica del servizio offerto, nonché la dichiarazione della Ditta stessa circa il possesso dei diritti di *commit* del sw.

### 5. Verifica della congruità dei costi

L'offerta Geosolutions è attiva su MEPA dal 08.06.2017 ed è così articolata:

Denominazione: **Enterprise Plan** dell'importo di € 20.800 oltre IVA, per 320 ore e una durata del contratto di un anno.

Si valuta che la formula del pacchetto di ore a consumo sia la modalità più efficace ed economica per garantire i servizi di supporto in oggetto.

Considerando le caratteristiche dei servizi professionali di manutenzione e supporto descritti, si può stimare un impegno di numerose figure professionali con specifiche competenze, sulle quali il fornitore ha applicato per il calcolo economico una tariffa unitaria standard analoga alle proposte commerciali degli anni precedenti e che rientrano nei parametri dei costi medi applicati dai fornitori di soluzioni informatiche similari.

I costi complessivi sono inoltre conformi ai criteri di verifica della congruità economica delle proposte di mercato relative ad acquisizioni di servizi di manutenzione ed assistenza ICT, consolidati presso la Direzione Sistemi Informativi, che sono basati sulla valutazione della



## COMUNE DI GENOVA

complessità ed articolazione delle nuove funzioni e dei livelli di servizio necessari e sulla loro valorizzazione in termini di giornate/uomo delle varie figure professionali impiegate, il cui relativo costo viene definito sulla base dei prezzi correnti di mercato nonché delle attuali condizioni previste dai pertinenti Contratti Collettivi di Lavoro.

Pertanto, sulla base di tutti gli elementi descritti nel presente documento, si valuta tale offerta congrua e conveniente sotto il profilo costo/prestazione.

Il Responsabile Ufficio Infrastrutture di Conoscenza e Decisione  
Ing. Danilo Bertini (documento firmato digitalmente)