

**REGIONE
TOSCANA**



REGIONE TOSCANA

Regione Toscana – Giunta Regionale

“Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile”

“Settore Idrologico e Geologico regionale”

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

“Servizio di assistenza ed implementazione del Geoserver e WebGis (MapStore) in utilizzo presso il Settore Idrologico e Geologico regionale per la pubblicazione ed utilizzo da parte dei Geni Civili degli strati tematici geografici con particolare riferimento alle sezioni idrauliche e al monitoraggio dei principali invasi regionali”

CIG: 9779735C9E

Premessa

Il Settore Idrologico e Geologico regionale (SIGR) gestisce vari dati geografici afferenti al monitoraggio della risorsa idrica regionale, funzionalmente alle varie attività tematiche assegnate. Tali informazioni geografiche vengono gestite in ambito di software liberi e “open source” quali PostgreSQL con estensione PostGIS (GeoDB per l’immagazzinamento di dati geospaziali) nonché con l’ausilio di specifico GeoServer interconnesso dinamicamente al suddetto database, per l’esposizione e quindi la condivisione profilata dei singoli strati informativi geografici attraverso la pubblicazione e la gestione di mappe web MapStore 2.

L’obiettivo del presente servizio consiste nella manutenzione ordinaria ed evolutiva dell’attuale piattaforma WebGIS in utilizzo presso il SIGR, con particolare riferimento alle sue componenti Geoserver e Mapstore2.

Art. 1 - Caratteristiche delle prestazione

1. L’appalto ha ad oggetto i servizi della seguente tipologia:

- Servizi a corpo;
- Servizi a giorni/persona;
- Servizi a canone.

Servizi a corpo

- 1 Implementazione dell’attuale versione sperimentale del client web di MapStore2 per l’autenticazione tramite CNS / CIE / SPID, già in sperimentazione presso il settore regionale “Servizi Digitali e Integrazione Dati - Ufficio Regionale di Statistica” con integrazione del servizio di abilitazione regionale collegato al sistema di autenticazione di mapstore.
- 2 Supporto operativo all’aggiornamento e configurazione di MapStore2 (1 istanza), GeoStore (2 istanze), GeoServer (2 istanze), PostgreSQL (2 istanze) ed dei sistemi operativi su cui detti servizi sono istanziati, in utilizzo presso il Settore Idrologico e Geologico regionale.
- 3 Supporto operativo per l’integrazione, la configurazione e l’installazione di specifici plugin Mapstore2 per la visualizzazione sintetica dei dati elaborati con particolare riferimento alla risorsa idrica regionale (attraverso sia progetti di mappe, che di dashboard, che di geostories).
- 4 Progettazione ed implementazione di una replica logica tra i diversi DBMS in utilizzo presso il Settore Idrologico e Geologico regionale.
- 5 Installazione e pubblicazione in ambiente di staging e produzione dei client web e dei servizi di back-end.
- 6 Supporto operativo per la progettazione e la configurazione di una modalità di integrazione di diversi geoportali con mantenimento dell’autonomia gestionale dell’intero flusso di esposizione dei dati e di creazione dei vari progetti cartografici da parte dei singoli referenti, con test operativo di integrazione del geoportale Lamma in quello SIGR.

Ogni modifica ai SO dovrà essere effettuata garantendo il mantenimento operativo di tutti i servizi attualmente installati, configurati e resi operativi.

Servizi a giorni/persona

Nel corso di esecuzione dell’appalto, verranno richieste attività di manutenzione adeguativa, evolutiva e formazione definite di seguito nelle specifiche tecniche.

- Supporto sistemistico per il nuovo ambiente WebGIS basato su versioni personalizzate di MapStore 2, GeoStore, GeoServer e sul DBMS Postgres in ambiente di test e di produzione.

Le prestazioni dovranno essere eseguite impiegando le figure professionali quotate nell'allegato 1 – Profili professionali.

Tutti i moduli software realizzati a corpo o a giorni persona devono essere rilasciati sulla piattaforma GITLAB del SIGR dedicata a tale progetto. Sulla piattaforma devono essere rilasciati i codice sorgente, inclusa la documentazione tecnico specialistica, contenente tutti gli elementi necessari a comprendere i passaggi logici, procedurali, scientifici e operativi effettuati.

Tutti i moduli software realizzati a corpo e a giorni/persona sono coperti da garanzia per 12 mesi dalla data di verifica di conformità positiva.

Servizi a canone

Manutenzione ordinaria e assistenza.

Il fornitore si impegna alla manutenzione, aggiornamento e risoluzione di bug in modalità remota del suddetto server in particolare per quanto concerne il software applicativo fornito e all'aggiornamento di patch relative al software di base installato sul server e necessario al corretto funzionamento dell'applicativo (tale attività è regolata secondo i punti d-e-f-g degli SLA, Attività di Assistenza e Risoluzione Malfunzionamenti, a seconda che l'intervento richiesto sia di natura bloccante o non bloccante).

Per help-desk si intende:

- un punto unico a cui gli utenti del Settore Idrologico e Geologico regionale e di altri Settori di Regione Toscana possano richiedere l'attività di assistenza e manutenzione, dove segnalare il malfunzionamento degli applicativi, che provveda ad accettare e smistare le richieste di intervento, attivo di tutti i giorni feriali (dalle 9,00 alle 18,00 dal lunedì al venerdì). Il servizio di help desk dovrà essere erogato telefonicamente o tramite mail.

Per attività di assistenza si intende:

- adeguamento a versioni/release successive dei prodotti software e delle componenti applicative rilasciati, compresi i sistemi ed i prodotti software di base non disponibili in Regione Toscana;
- supporto di secondo livello agli utenti per l'utilizzo del prodotto e assistenza telefonica su funzionalità specifiche dell'applicativo, integrativa ai manuali esistenti, sulla configurazione base dell'applicativo, consulenza telefonica su problematiche organizzative relative all'utilizzo dell'applicativo;
- assistenza sistemistica su: avvio e arresto dei servizi applicativi (Web Server, PostgreSQL, Application Server), procedura di salvataggio e allineamento base dati;
- servizio di help-desk di secondo livello sulla piattaforma WebGIS esistente (GeoServer, normalizzatore online, mappe, servizi di test e di produzione);
- servizio di help-desk di secondo livello sulla nuova piattaforma WebGIS (MapStore2, GeoStore, GeoServer, servizi di autenticazione).

Per attività di manutenzione si intende:

- manutenzione ordinaria correttiva, cioè la manutenzione necessaria per la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti di qualunque componente del prodotto o per interventi di piccola entità. L'attività è tesa soprattutto alla risoluzione dei

difetti rilevati nel prodotto, nelle interfacce, nelle specifiche di formato o nelle basi dati, non rilevati a suo tempo durante la verifica, oppure come attività di supporto per individuare altre cause di malfunzionamento;

- manutenzione ordinaria correttiva adeguativa a seguito di adeguamento a release successive dei prodotti software e delle componenti applicative rilasciati, purché non modifichino la struttura della banca dati.

L'attività di manutenzione e assistenza dovrà essere erogata rispettando i seguenti Service Level Agreement.

SLA - Attività di Help-Desk		
a)	Chiamata telefonica Tempo massimo di attesa prima della risposta dell'operatore	Entro 120 secondi
b)	Chiamata tramite e-mail Tempo massimo di attesa prima della risposta dell'operatore	Entro 3 ore lavorative

SLA - Attività di Assistenza e Risoluzione Malfunzionamenti		
Supporto Referenti per l'utilizzo del prodotto		
c)	Tempo di risposta per spiegare le modalità di utilizzo del prodotto	Entro 3 giorni lavorativi

Risoluzione Malfunzionamenti non Bloccanti Tutti gli altri problemi che non bloccano le attività ritenute fondamentali		
d)	Tempo massimo di intervento e di identificazione del problema	Entro 7 giorni lavorativi
e)	Tempo di risoluzione dell'inconveniente	Entro 20 giorni lavorativi

Risoluzione Malfunzionamenti Bloccanti - Priorità Alta Problema che impedisce lo svolgimento totale o parziale di una funzione, per la quale esiste una via alternativa per arrivare comunque al risultato desiderato, anche se con operatività degradata		
f)	Tempo massimo di intervento e di identificazione del problema	Entro 3 giorni lavorativi
g)	Tempo di risoluzione dell'inconveniente	Entro 10 giorni lavorativi
Risoluzione Malfunzionamenti Bloccanti – Priorità Altissima Problema che impedisce lo svolgimento di una funzione, per la quale non esiste alcuna possibilità di workaround, nemmeno accettando un degrado di prestazioni.		
h)	Tempo massimo di intervento e di identificazione del problema	Entro 1 giorno lavorativo
i)	Tempo di risoluzione dell'inconveniente	Entro 2 giorni lavorativi

L'attività di assistenza dovrà essere svolta per tutti i giorni lavorativi (lunedì-venerdì), fatti salvi i festivi con orario 9,00- 18,00.

Al di fuori degli orari indicati dovrà essere disponibile una segreteria telefonica per l'accettazione di richieste che saranno prese in carico all'inizio del successivo periodo di presidio, oltre al servizio di ricezione delle chiamate via e-mail. Il servizio di ricezione delle segnalazioni tramite portale dovrà essere attivo 24 x 24 h.

I tempi indicati per il raggiungimento della soluzione, si intendono al netto di:

- tempi di eventuale non disponibilità dei server e/o dell'accesso ai server che ospitano il software applicativo, non dipendenti dal Fornitore;
- tempi di eventuale non disponibilità dell'ambiente di installazione non dipendenti dal Fornitore.

Eventuali variazioni del Service Level Agreement (SLA) potranno essere concordate, in contraddittorio, nel caso di esigenze particolari.

Art. 2 – Modalità di esecuzione della prestazione

Le prestazioni oggetto del presente appalto da eseguire a corpo e/o a giorni/persona, saranno oggetto di ordini di esecuzione successivi emessi sulla base dei Piani di Lavoro concordati con la Società come descritto nel successivo articolo 3. I servizi a canone vengono attivati con l'avvio dell'esecuzione senza l'emissione di un ordine di esecuzione specifico.

Il fornitore presenterà al Direttore di esecuzione un primo report di rendicontazione delle attività svolte alla data del 31/12/2023 realizzato sulla base del modello concordato in sede di avvio dell'esecuzione e successivamente ulteriori analoghi report a cadenza semestrale.

Alla conclusione di ognuna delle attività di cui sopra il contraente dovrà documentare le diverse attività e prodotti realizzati e consegnare un documento descrittivo sotto forma di relazione tecnico-specialistica contenente tutti gli elementi necessari a comprendere i passaggi logici, procedurali, scientifici e operativi effettuati.

I codici sorgente sviluppati nel corso delle varie attività, incluse le query di selezione/analisi SQL, dovranno essere integralmente forniti, con l'opportuna documentazione di cui al punto precedente.

Art. 3 – Termini, Avvio dell'esecuzione, sospensione e ultimazione dell'esecuzione

1. Il contratto decorre dalla data della riunione di avvio dell'esecuzione e le prestazioni devono essere terminate entro il 31/12/2024.

Entro 5 giorni dalla stipula del contratto, il RUP convoca la riunione di avvio dell'esecuzione.

In sede di avvio dell'esecuzione, l'aggiudicatario dovrà presentare:

- i recapiti attraverso cui verranno erogati i servizi a canone;
- modello di report da utilizzare per la rendicontazione semestrale delle attività di assistenza e manutenzione ordinaria;
- i curricula delle figure professionali che verranno impiegate nel corso di esecuzione del contratto e che dovranno possedere tutte le caratteristiche descritte nell'allegato 2 "Profili Professionali". Qualora in tale sede non siano presentati i curricula, verranno applicate le penali, secondo la disciplina contenuta al successivo art. 15.

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto l'aggiudicatario intenda sostituire i soggetti di cui alle figure professionali richieste, ne dovrà dare comunicazione al direttore di esecuzione allegando i curricula dei soggetti sostituendi che dovranno possedere le medesime caratteristiche del soggetto sostituito.

2. Il Responsabile unico del procedimento svolge le funzioni di direttore dell'esecuzione del contratto e al termine delle prestazioni effettua i necessari accertamenti e rilascia idoneo certificato attestante l'avvenuta ultimazione delle prestazioni. Dal rilascio del certificato di avvenuta ultimazione delle prestazioni prendono avvio le attività per la verifica di conformità per il rilascio del Certificato di regolare esecuzione.

Le attività oggetto dell'appalto dovranno essere attivate con specifici ordini di esecuzione emessi a cura del Direttore di Esecuzione a partire dalla data dell'avvio dell'esecuzione entro il termine di scadenza contrattuale, sulla base del Piano di Lavoro Generale concordato con Regione Toscana in fase di avvio dell'esecuzione del contratto e presentato dal fornitore entro 10 giorni dall'avvio dell'esecuzione. Tale Piano di Lavoro potrà essere aggiornato in corso di esecuzione, qualora se ne presenti la necessità, anche mediante Piani di Lavoro specifici.

Il Piano di Lavoro Generale, gli eventuali Piani di Lavoro specifici quali aggiornamento al Piano di Lavoro Generale nonché i Piani di Lavoro specifici per i servizi richiesti a giorni/persona dovranno contenere:

1. i servizi da consegnare;
 2. le attività da espletare;
 3. il cronogramma dei tempi di realizzazione
- sulla base delle prescrizioni del presente Capitolato e dei suoi allegati

Nel presente appalto potrà essere richiesta l'esecuzione contemporanea di più attività.

3. Per l'eventuale sospensione dell'esecuzione della prestazione da parte dell'Amministrazione si applica l'art. 107 del D.Lgs. 50/2016.

4. L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare le prestazioni nel termine fissato può richiederne la proroga ai sensi dell'art. 107, comma 5, del D.Lgs. 50/2016.

Art. 4 – Obbligo di impresa ai sensi dell'art. 24, comma 1, L.R. 38/2007

1. Ai sensi dell'art. 24, comma 1, L.R. 38/2007 la Società ha l'obbligo di informare immediatamente l'Amministrazione di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

Art. 5 - Importo stimato

1. L'importo complessivo dell'appalto è stimato in Euro 45.000,00 oltre Iva nei termini di legge; per l'espletamento del presente appalto non sono rilevabili rischi interferenti per i quali sia necessario adottare specifiche misure di sicurezza, e che pertanto non risulta necessario prevedere la predisposizione del "Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze" – DUVRI e non sussistono di conseguenza costi della sicurezza di cui all'art. 23, comma 15, del D.Lgs. 50/2016.

La relativa spesa è a carico dei capitoli 34289 del bilancio regionale.

Art. 6 – Attività di coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile

Il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto sono svolte dal direttore dell'esecuzione del contratto, in modo da assicurare la regolare esecuzione nei tempi stabiliti e in conformità alle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali. L'attività di direzione e controllo del direttore dell'esecuzione del contratto, per quanto non espressamente previsto nel presente paragrafo, è disciplinata dal decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 7 marzo 2018, n. 49 (Regolamento recante: Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione).

Il direttore dell'esecuzione impartisce all'esecutore tutte le disposizioni e le istruzioni operative necessarie tramite ordini di servizio, cui l'esecutore è tenuto ad uniformarsi.

Art. 7 – Certificato di regolare esecuzione

1. Ai sensi dell'art. 102, comma 2, del D.Lgs. 50/2016, le prestazioni contrattuali sono soggette a verifica di conformità, per certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di affidamento.

2. La verifica di conformità di cui al precedente comma 1 è effettuata dal Responsabile del procedimento, in qualità di Direttore dell'Esecuzione.

3. Il Direttore dell'esecuzione effettua la verifica di conformità in corso di esecuzione al fine di accertare che la relativa prestazione è stata effettuata, in termini di quantità e qualità, nel rispetto delle prescrizioni previste nel presente documento e negli altri documenti ivi richiamati e comunica alla Società l'avvenuto accertamento quali-quantitativo (autorizzativo anche del pagamento) secondo le modalità previste all'art. 4 del Contratto.

La verifica di conformità definitiva viene effettuata dal Direttore dell'esecuzione entro 30 giorni dal verbale di ultimazione delle prestazioni, salvo proroga in caso di necessità di svolgimento di ulteriori attività per la verifica. Il Responsabile unico del procedimento rilascia il *Certificato di regolare esecuzione* (autorizzativo anche del pagamento dell'ultima parte della prestazione) e comunica alla Società l'avvenuto rilascio di tale Certificato secondo le modalità previste all'art. 4 del Contratto.

4. Successivamente all'emissione del *Certificato di regolare esecuzione* l'Amministrazione procede allo svincolo definitivo della garanzia definitiva prestata dall'esecutore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

Il Dirigente responsabile
Ing. Giovanni Massini