

CSI PIEMONTE

AVVISO PUBBLICO NELL'AMBITO DELL'ANALISI COMPARATIVA EX 68 CAD - PIATTAFORMA SOFTWARE DI GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO (APIM24_003)

REQUISITI TECNICO - FUNZIONALI E MODALITÀ DI FORNITURA

*[Indicare qui
il nome
dell'operatore
economico
partecipante]*

INTRODUZIONE

Il Comune di Torino, per il tramite del CSI Piemonte, intende acquisire informazioni in relazione a soluzioni per l'impianto e la gestione di una Piattaforma software di gestione del verde pubblico. Nel contesto della presente indagine di mercato, in ragione dei tempi di fornitura richiesti dal Comune di Torino, CSI intende valutare la fruibilità di soluzioni in modalità Software as a Service (SaaS di qui in poi).

Saranno richieste al fornitore tutte le attività necessarie per la messa a disposizione, l'attivazione e la gestione della soluzione, quali ad esempio la configurazione del sistema, l'erogazione ordinaria del servizio, e il rispetto dei livelli di servizio in linea con le disposizioni AGID.

Il presente documento – che costituisce l'allegato 1 all'Avviso di indagine di mercato nell'ambito dell'analisi comparativa ex art. 68 del D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. (Codice dell'Amministrazione Digitale - CAD) per l'individuazione di una “soluzione per la piattaforma software di gestione del verde pubblico” – ha l'obiettivo di verificare la presenza sul mercato di soluzioni dotate – in tutto o in parte – di caratteristiche funzionali e tecniche atte a soddisfare le esigenze contenute nei requisiti di seguito elencati e conoscendone anche le relative modalità di fornitura/distribuzione oltre che le stime di massima su costi e tempi di messa a disposizione.

Nota bene: in considerazione della natura dell'Indagine in corso e dei relativi fini di analisi comparativa ai sensi dell'art. 68 CAD – è richiesto di non inserire tra le informazioni, elementi protetti da segreto industriale, know-how, proprietà intellettuale e/o industriale o analoga normativa (si veda anche quanto al riguardo precisato nell'avviso cui il presente documento costituisce allegato).

RIFERIMENTI

Art. 68 CAD.

DESCRIZIONE IN SINTESI DELLA SOLUZIONE PROPOSTA

La piattaforma richiesta dovrà sostituire, migliorandone l'efficacia e il perimetro funzionale, il prodotto da alcuni anni messo a disposizione del Comune di Torino dal CSI denominato Albera.To.

Tale prodotto consente la gestione delle alberate della Città di Torino ed è costituito da due componenti:

- componente gestionale
- componente cartografica (QGIS)

La componente gestionale di Albera.To viene utilizzata per:

- la consultazione e l'aggiornamento dei dati alfanumerici degli ambiti
- l'eliminazione di ambiti vuoti
- la consultazione, l'inserimento, l'aggiornamento e l'eliminazione di posti pianta
- il ripristino di posti pianta annullati
- l'inserimento di nuove piante in magazzino per gli interventi di impianto
- la consultazione e la modifica delle piante
- la consultazione, l'inserimento e l'eliminazione degli interventi sugli ambiti
- la consultazione, l'inserimento, l'aggiornamento e l'eliminazione degli interventi sui posti pianta
- la consultazione e l'aggiornamento del Piano di Assestamento
- l'aggiornamento delle tabelle anagrafiche

- l'avvio della procedura di controllo delle anomalie sui posti pianta

La componente QGIS di Albera.To viene utilizzata per inserire nuovi ambiti (geometria e principali dati alfanumerici), per modificare la geometria degli ambiti (i dati alfanumerici degli ambiti possono essere aggiornati utilizzando la componente gestionale) e per visualizzare le anomalie sui posti pianta (posti pianta che non ricadono in nessun ambito, posti pianta che ricadono in più ambiti e posti pianta che ricadono in un solo ambito. Nella mappa sono presenti i seguenti livelli informativi:

- dati di base della Città di Torino (carta tecnica)
- ortofoto della Città di Torino
- ambiti (per consultazione e editing)
- posti pianta (tematizzati in base allo stato: 'vuoto', 'pianta' o 'ceppo')
- anomalie dei posti pianta

Gli attuali utilizzatori del prodotto, che non è previsto cambino, sono:

- Il Comune di Torino
- Gli operatori privati incaricati delle ispezioni
- Il cittadino

Si prega l'operatore economico partecipante di inserire qui una breve descrizione (max 3 pagine) della soluzione proposta.

SODDISFACIMENTO DEI REQUISITI

Nelle seguenti tabelle sono elencati i requisiti individuati per la soluzione sulla base delle esigenze espresse anche dagli Enti fruitori del servizio

Si distinguono in tabelle separate:

- i requisiti funzionali (RF),
- i requisiti non funzionali (RNF),
- la modalità di fornitura del software (MF)

Nel seguito si descrive il significato delle colonne:

- Gruppo di requisiti: per i requisiti funzionali aiuta a raggruppare logicamente i requisiti espressi; per i requisiti non funzionali e le modalità di fornitura descrive il raggruppamento logico del requisito. (NON MODIFICARE)
- ID: descrive il codice univoco del requisito (NON MODIFICARE)
- Requisito: descrive il singolo requisito individuato (NON MODIFICARE)
- Obbligatorio (O) / Informativo (I): i requisiti contrassegnati con la O sono considerati essenziali/imprescindibili. La loro assenza non permette di prendere in considerazione la soluzione proposta;
- I requisiti contrassegnati con la I sono utili a comprendere elementi alternativi o utili ai fini della valutazione della soluzione presentata
- Requisito soddisfatto: indica la disponibilità del requisito da parte della soluzione proposta nella versione attualmente disponibile (COMPILARE). La disponibilità/non disponibilità deve essere indicata con "SI/NO".
- Note (DA COMPILARE OPZIONALMENTE E/O OVE RICHIESTO): spazio da utilizzare per fornire precisazioni esplicative rispetto al soddisfacimento del requisito.

Si prega di dare evidenza nella seguente tabella dei requisiti soddisfatti o meno dalla soluzione proposta

Requisiti funzionali

Gruppo di Requisiti	ID	Requisito funzionale (RF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Gestione della configurazione della piattaforma	RF1	La soluzione consente di poter gestire separatamente da parte di un superutente le configurazioni dei vari enti, abilitando gli utenti amministratori dei singoli enti ad accedere ai propri dati anagrafici e operativi.	O		
Gestione della configurazione della piattaforma	RF2	La soluzione permette di inserire, cancellare, modificare i dati degli utenti amministratori dei singoli enti da parte degli utenti già abilitati o da parte del superutente.	O		
Interfaccia web	RF3	La soluzione deve comprendere la piattaforma web, quella mobile su telefoni o tablet Android ed IOS, il supporto da remoto, il backup dei dati e l'aggiornamento dell'applicazione a nuove versioni quando disponibile.	O		
Interfaccia web	RF4	L'interfaccia dell'applicazione fornita deve essere accessibile da web in tutte le sue funzioni attraverso browser senza necessità di installazioni di software dedicato	O		
Interfaccia web	RF5	L'interfaccia dell'applicazione fornita deve essere disponibile in lingua italiana in tutte le sue funzioni	O		
Interfaccia web	RF6	L'interfaccia dell'applicazione fornita deve essere fruibile da browser Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari con sistema operativo Windows, Linux e/o Mac	O		

Gruppo di Requisiti	ID	Requisito funzionale (RF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Interfaccia web	RF7	L'interfaccia dell'applicazione fornita deve essere utilizzabile dalla postazione client anche in caso di utilizzo di sistemi proxy http o https.	O		
App mobile	RF8	La app mobile deve essere disponibile sia per Android che per IOS	O		
App mobile	RF9	La app mobile deve essere funzionante anche senza connessione dati permettendo le attività da svolgere, come per esempio chiudere le lavorazioni in campo, censire gli alberi e compilare i VSA in campo, inserire segnalazioni o non conformità georiferite, censire gli attrezzi ludici ed inserire ispezioni e di gestire tag RFID per l'identificazione degli attrezzi, ecc.	O		
App mobile	RF10	La app mobile deve avere la possibilità di caricare foto	O		
App mobile	RF11	La app mobile deve avere una lettura di tag NFC per identificare gli oggetti in campo	O		
App mobile	RF12	La app mobile deve avere un'interfaccia di mappa per visualizzare gli elementi gestiti, con la possibilità di censire alberi e giochi	O		
App mobile	RF13	La app mobile deve avere la possibilità di gestire le lavorazioni, chiuderle in campo registrando ore e mezzi impiegati, navigazione verso l'oggetto su cui viene fatta la lavorazione	O		

Gruppo di Requisiti	ID	Requisito funzionale (RF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Organizzazione utenze	RF14	L'interfaccia dell'applicazione fornita deve essere utilizzabile da diverse categorie di utenti: utenti del Gestore del verde (a livello centrale), utenti del Comune, utenti esterni che svolgono attività legate alla manutenzione del verde per conto del Gestore e/o del Comune, altri utenti indicati dal Servizio	O		
Funzionalità	RF15	La soluzione proposta dovrà permettere la gestione dell'anagrafica delle località ed aree verdi con caratteristiche foto e documenti	O		
Funzionalità	RF16	La soluzione proposta dovrà permettere la gestione delle alberature con caratteristiche principali, VSA, lavorazioni, foto e documenti	O		
Funzionalità	RF17	La soluzione proposta dovrà permettere la gestione delle aree gioco e gli attrezzi ludici con ispezioni, lavorazioni, foto e documenti	O		
Funzionalità	RF18	La soluzione proposta dovrà permettere la gestione delle superfici a verde di tutte le tipologie, aree cani, ecc.	O		
Funzionalità	RF19	La soluzione proposta dovrà permettere la gestione degli impianti di irrigazione con caratteristiche e componenti	O		
Funzionalità	RF20	La soluzione proposta dovrà permettere la gestione dell'arredo urbano, pavimentazioni e manufatti inerenti le aree verdi	O		
Funzionalità	RF21	La soluzione proposta dovrà permettere la gestione degli interventi di manutenzione programmata, scadenze, competenze, foto e documenti associati	O		

Gruppo di Requisiti	ID	Requisito funzionale (RF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Funzionalità	RF22	La soluzione proposta dovrà permettere di configurare diversi livelli di validazione per permettere all'amministrazione di verificare ed approvare i VSA e le lavorazioni inserite da utenti esterni all'amministrazione	O		
Funzionalità	RF23	La soluzione proposta dovrà permettere la gestione degli interventi realizzati sulle singole piante e sugli altri elementi delle aree verdi, permettendo di configurare le lavorazioni in base alle proprie esigenze, programmare e collegare i lavori ai singoli oggetti, documentare l'esecuzione, le eventuali proroghe, i costi e i documenti collegati. Il software dovrà permettere ai tecnici sul territorio di accedere agli interventi di loro competenza e gestirli autonomamente, con eventuali fasi di validazione da parte del Servizio.	O		
Funzionalità	RF24	L'interfaccia di mappa dovrà consentire la consultazione dei dati, l'accensione o spegnimento dei vari layer, la consultazione della legenda, l'interrogazione e la modifica dei dati degli alberi, lineari e poligonali, con anche la possibilità di attivare funzioni di snapping. Dovrà inoltre essere possibile esportare i dati del censimento completo del verde in formato Shapefile o DXF ed importare i dati dal formato Shapefile. Dalla mappa deve essere anche possibile accedere direttamente ai dati di Google Streetview, cliccando sul punto da visualizzare e indicando l'orientamento.	O		

Gruppo di Requisiti	ID	Requisito funzionale (RF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Funzionalità	RF25	Il software deve gestire tutti gli oggetti mantenendo le informazioni storiche. Alberi abbattuti dovranno rimanere consultabili nel sistema anche dopo la loro rimozione sul territorio, insieme a tutte le informazioni ad essi associati (VSA, lavorazioni, esecutore degli interventi, ecc.). Allo stesso modo in banca dati devono essere consultabili gli interventi eseguiti in passato, e tutto il censimento nelle versioni passate.	O		
Funzionalità	RF26	Il software proposto deve supportare gli standard OGC WMS, WFS e WFS-T, permettendo l'interoperabilità con altri SIT e banche dati, come previsto dalle vigenti normative. Il sistema deve permettere l'esportazione dei dati in formato Shapefile e XLS, ai fini di permettere l'utilizzo anche per altri scopi. Le codifiche, i campi e tutte le informazioni relative ai formati di interscambio dovranno essere documentate.	O		
Funzionalità	RF27	Le schede di località, alberi, VSA, lavori, attrezzi ludici, ispezioni devono essere stampabili in formato PDF. La mappa deve anche poter essere stampata accendendo o spegnendo i vari livelli, scegliendo liberamente la scala ed il formato (da A4 ad A0).	O		
Funzionalità	RF28	La soluzione proposta deve consentire salvataggi e scarichi quotidiani della base dati completa	O		
Funzionalità	RF29	La soluzione proposta deve prevedere moduli aggiuntivi per calcolare i benefici ambientali del verde	O		

Gruppo di Requisiti	ID	Requisito funzionale (RF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Funzionalità	RF30	La soluzione proposta deve prevedere moduli aggiuntivi opportunamente concepiti per il coinvolgimento e la sensibilizzazione dei cittadini sulla tematica	O		
Funzionalità	RF31	La soluzione proposta deve prevedere moduli aggiuntivi per utilizzare le previsioni meteo in modo da rendere più efficiente la programmazione delle attività.	O		

Requisiti non funzionali

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Documentation	RNF1	Internamente alla documentazione è presente il diagramma delle componenti software (in UML 2.X il Component Diagram) rappresentante la scomposizione in componenti ed il tipo di relazione tra le stesse.	I		
Documentation	RNF2	Internamente alla documentazione sono indicate le metriche con cui valutare il dimensionamento dell'infrastruttura in base al tipo di uso previsto (es. numero di utenti attivi, numero di pratiche per periodo di tempo, numero di istanze concorrenti attive, ecc.)	I		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Documentation	RNF3	Internamente alla documentazione sono indicate le caratteristiche tecniche minime della postazione di lavoro lato utente necessarie per l'accesso al sistema (Sistemi Operativi, Browser, Plug-in, ecc.).	O		
Deployment	RNF4	La soluzione è basata su una architettura web-based n-tier.	O		
Deployment	RNF5	La soluzione adotta stili architetturali quali SOA/WOA/REST/Microservices/WebAPI.	I		
Deployment	RNF6	La soluzione è erogata anche in modalità multi-tenant, ovvero ha la capacità di poter eseguire più tenant sulla stessa componente server così da permettere una sola installazione del software per erogare i servizi a molte organizzazioni.	I		
Deployment	RNF7	La soluzione prevede la possibilità di gestire in modo flessibile processi, ruoli e regole di business attraverso configurazioni di moduli o System Software dedicati senza necessariamente intervenire sul codice sorgente.	I		
Scalability, Availability & Robustness	RNF8	La soluzione prevede la possibilità di configurare il sistema per garantire la scalabilità, ovvero la proprietà di un sistema di crescere o decrescere in base alle esigenze e alle necessità, sia verticalmente, intervenendo su di un singolo server incrementando o riducendo le risorse computazionali (vCPU, RAM, HD, ...) sia orizzontalmente, intervenendo sulla struttura del sistema aggiungendo o eliminando server.	O		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Scalability, Availability & Robustness	RNF9	La soluzione prevede la possibilità di configurare il sistema per garantire l'alta affidabilità del software nella erogazione del servizio anche usufruendo di risorse elaborative aggiuntive se non già disponibili con la scalabilità.	O		
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF10	La soluzione dispone di un sistema di autenticazione e autorizzazione modulare compatibile con sistemi di autenticazione federata basata sul protocollo SAML2 per gli accessi via web.	O		
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF11	La soluzione di autenticazione e autorizzazione integrata gestisce credenziali con gradi di sicurezza adeguati al tipo di trattamento previsto.	O		
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF12	La soluzione prevede l'uso di certificati digitali, PIN, o autenticazione per l'autenticazione dell'utente e/o per i servizi di cooperazione applicativa	O		
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF13	La soluzione di autenticazione e autorizzazione è stata progettata per accettare l'autenticazione tramite credenziali SPID.	O		
Identity, Authentication, Authorization &	RNF14	È prevista la scadenza automatica della sessione di lavoro in caso di inattività configurabile a sistema.	O		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Access Management					
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF15	La soluzione permette la gestione del ciclo del provisioning delle credenziali di autenticazione e della profilazione, in particolare della scadenza della credenziale (anche in termini di gestione delle segnalazioni da sistemi centralizzati)	O		
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF16	La soluzione prevede al suo interno la gestione dei profili degli utenti con accesso multiutente, con profilazioni differenziate, attraverso un'area dedicata (ad esempio un portale) e la gestione di una anagrafica degli utenti con le seguenti funzionalità: inserimento, modifica e cancellazione, abilitazione e disabilitazione.	O		
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF17	La soluzione prevede l'utilizzo di sistemi di profilazione con un grado di sicurezza adeguato in relazione al trattamento (es sistemi di profilazione centralizzati con adeguato livello di sicurezza in relazione all'esigenza del trattamento).	O		
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF18	La soluzione ha un sistema di autenticazione e autorizzazione ulteriore dedicato all'esposizione delle API (OpenID Connect, OAuth 2.0, ecc.)	I		
Identity, Authentication, Authorization &	RNF19	La Soluzione è dotata di uno strumento di amministrazione che consenta, a titolo esemplificativo e non esaustivo: <ul style="list-style-type: none"> - profilazione utenti; - configurazione dei profili; 	O		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Access Management		- trattamento dati sul data base. Lo strumento prevede l'autenticazione e la profilazione dell'utente autorizzato all'uso. Lo strumento garantisce la possibilità di tracciare accessi alle risorse critiche (es DB, front end e back end del servizio, share di rete critici).			
Identity, Authentication, Authorization & Access Management	RNF20	Autenticazione: Il software realizzato è in grado di integrarsi con i sistemi di autenticazione e profilazione previsti dal Sistema Informativo dell'Ente tra cui, a seconda degli scenari di esposizione e integrazione, Shibboleth, SAML2, OpenID Connect e OAuth2	O		
Portability	RNF21	La soluzione garantisce lo stesso tipo di funzionamento su diverse tipologie di dispositivi client (ad esempio PC Desktop, Laptop, Tablet, Smartphone) attraverso modalità web responsive.	O		
Portability	RNF22	La soluzione utilizza sistemi aggiornati (System Software, es middleware, software dei sistemi, ...) la cui versione utilizzata è ancora supportata dai relativi produttori dei Software (Vendor di mercato o Community Open Source) e la cui roadmap evolutiva è dichiarata e conosciuta; ovvero, il ciclo di vita della versione dei System Software non si è chiuso o almeno sono ancora supportate evolutive e non solo patch di sicurezza dei System Software.	I		
Portability	RNF23	La Soluzione è fruibile da parte dell'utente finale attraverso l'utilizzo di web browser (anche in coesistenza) di comune diffusione alle versioni stabili e supportate (ad es. Edge, Mozilla Firefox dalla v.30, Chrome dalla v.54, ecc.) ed a quelle future, senza la necessità di prevedere l'installazione di applicativi o plug-in ad hoc sulla macchina client dell'utente finale.	O		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Portability	RNF24	La Soluzione consente di esportare, in ogni momento, l'intera base di dati (inclusi di ogni tipo di indice o metadato utilizzato per implementare le funzionalità del software stesso) in formato standard, aperto e documentato, per scongiurare la possibilità di lock-in, come meglio specificato nelle linee guida n.8 di ANAC.	O		
Standardisation	RNF25	La soluzione gestisce documenti Acrobat (PDF e PDF/A)	O		
Standardisation	RNF26	La soluzione gestisce file di compressione in formato di uso comune (zip, 7z, rar, etc.).	O		
Interoperability	RNF27	L'interoperabilità con i sistemi esterni è basata su protocolli di comunicazione a Web Services di tipo SOAP o RESTful per l'implementazione dell'architettura SOA/WOA/REST.	O		
Interoperability	RNF28	La soluzione espone API Web per l'interoperabilità con altre applicazioni esterne.	O		
Interoperability	RNF29	L'architettura applicativa è di tipo sincrono per l'interscambio di dati puntuali on-line.	O		
Interoperability	RNF30	Il Sistema garantisce l'integrità dei dati trattati secondo le vigenti disposizioni di legge e nel rispetto del Regolamento europeo eIDAS (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32014R0910&from=EN) ed in particolare, ma non esclusivamente, quanto indicato nell' Articolo 19 "Requisiti di sicurezza relativi ai prestatori di servizi fiduciari".	O		
Interoperability	RNF31	La soluzione è conforme alle Linee Guida del modello di interoperabilità delle pubbliche amministrazioni (ModI), definito da	O		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
		AgID ai sensi dell'art. 73, comma 3-bis, lett. b) del CAD, in coerenza con il nuovo European Interoperability Framework, in particolare, ma non esclusivamente, "Linee Guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni" e "Linee Guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell'interoperabilità tramite API dei sistemi informatici" (https://www.agid.gov.it/it/linee-guida).			
Interoperability	RNF32	Interoperabilità: La percentuale di interfacce conformi al modello di interoperabilità previsto dal Piano Triennale e dalle linee guida, sul totale di interfacce offerte dal software rilasciato deve essere 100%.	O		
Privacy	RNF33	La comunicazione a servizi esposti esternamente, nel caso implementati, prevede l'adozione di protocolli di sicurezza in relazione alla trattazione di dati personali o sensibili, quali ad esempio WS-Security o similari.	O		
Security	RNF34	La comunicazione tra i sistemi (sia con i sistemi esterni, sia le componenti interne alla soluzione) avviene in modalità sicura, adottando politiche di cifratura del canale e securizzando le comunicazioni proteggendo i servizi con meccanismi idonei (https/ssh).	O		
Security	RNF35	Efficienza prestazionale: non deve essere presente nessuna violazione specificata nello standard CISQ.	O		
Security	RNF36	Sicurezza: Il numero di violazioni rilevato da uno strumento automatico di analisi statica deve essere pari a 0 rispetto alle violazioni elencate nella specifica sezione "Security" dello standard CISQ e rispetto di una checklist di vincoli per la sicurezza, proposta	O		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
		dal fornitore e coerente con le linee guida per lo sviluppo sicuro di AgID e alle indicazioni CWE, OWASP e CERT			
Performance & Availability	RNF37	Sono disponibili i risultati dei test di carico (Stress Test) della soluzione.	O		
Performance & Availability	RNF38	La soluzione deve essere in grado di supportare sistemi di bilanciamento hardware per la ripartizione del carico delle richieste.	O		
Performance & Availability	RNF39	La soluzione continua ad essere disponibile indipendentemente dalla quantità di accessi, senza soluzione di continuità né decadimento significativo delle prestazioni.	I		
Performance & Availability	RNF40	Sono previste configurazioni per l'abilitazione di policy di throttling atte a garantire comunque il funzionamento della soluzione in particolari condizioni di carico.	I		
Performance & Availability	RNF41	In fase di utilizzo della soluzione, basandosi sui requisiti minimi di sistema richiesti, a fronte di una interazione utente che comporti l'apertura di una pagina i tempi di risposta in termini di attesa da parte dell'utente devono essere non superiori a 7 secondi. Questo requisito serve per misurare la responsività della soluzione e va dunque considerata al netto del tempo necessario per reperire eventuali informazioni da sistemi esterni.	I		
Performance & Availability	RNF42	Comportamento temporale: il tempo di risposta effettivo in condizioni ordinarie per la disponibilità di qualunque risorsa (pagina, web service, resultset, ecc.) ed il tempo di risposta atteso devono coincidere. Ad esempio, il tempo atteso per l'apertura di	I		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
		una pagina non può essere superiore a 7 secondi. Tale requisito è calcolato sulla media di tutte le chiamate.			
Performance & Availability	RNF43	Comportamento temporale sotto carico: il tempo di risposta effettivo in condizioni di carico o picco per la disponibilità di qualunque risorsa (pagina, web service, resultset, ecc...) ed il tempo di risposta atteso devono coincidere. Ad esempio il tempo atteso per l'apertura di una pagina non può essere superiore a 7 secondi. Tale requisito è calcolato sulla media di tutte le chiamate.	I		
Backup	RNF44	Sono previste delle procedure di backup dei dati gestiti dalla soluzione.	O		
Backup	RNF45	Sono previste delle procedure di backup delle configurazioni dei sistemi hardware e software utilizzati dalla soluzione.	O		
Disaster Recovery & Business Continuity	RNF46	È documentata la procedura di Disaster Recovery da integrare nel Business Continuity Plan aziendale per il ripristino in caso di gravi eventi che ne interrompono il servizio anche a garanzia del Trattamento dei dati personali e sensibili.	O		
Disaster Recovery & Business Continuity	RNF47	È documentata la procedura di Business Continuity da integrare nel Business Continuity Plan aziendale per garantire la continuità operativa dei servizi.	O		
Disaster Recovery & Business Continuity	RNF48	La soluzione è implementata per garantire una distribuzione geografica delle componenti applicative e una replica asincrona della componente di DBMS in modo da rendere disponibile il	I		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
		servizio agli utenti anche nel caso di indisponibilità di una intera Availability Zone.			
Disaster Recovery & Business Continuity	RNF49	La soluzione è implementata in modo da garantire adeguati livelli di servizio in coerenza con i livelli minimi richiesti di RPO (Recovery Point Objective) e RTO (Recovery Time Objective) che non dovranno essere superiori alle 24h per ambedue i parametri.	I		
Accessibility	RNF50	La soluzione è implementata secondo gli standard di accessibilità previsti dagli articoli 53 e 71 del CAD (DLGS 82/2005 e s.i.), dai criteri richiamati nelle "Linee guida sull'accessibilità degli strumenti informatici", par. 2.2, nonché come più in generale descritto dalle linee guida AgID "Linee guida di design per i siti internet e i servizi digitali della Pubblica Amministrazione" pubblicato su https://www.agid.gov.it/it/linee-guida al capitolo "4.1 Accessibilità"	I		
Usability	RNF51	La soluzione è implementata secondo gli standard di usabilità previsto dall'articolo 53 del CAD (DLGS 82/2005 e s.i.) ed in particolare come descritto dalle linee guida AgID "Linee guida di design per i siti internet e i servizi digitali della Pubblica Amministrazione" pubblicato su https://www.agid.gov.it/it/linee-guida al capitolo "4.3 Semplicità di consultazione ed esperienza d'uso"	I		
Usability	RNF52	La soluzione adotta lo standard HTML 5 per la implementazione del Presentation Layer.	O		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Usability	RNF53	La soluzione permette la fruizione del servizio nel caso in cui la postazione di lavoro sia virtualizzata (es. in modalità RDS - Remote Desktop Services).	O		
Usability	RNF54	<p>Usabilità-1: La percentuale di risposte affermative sul totale di risposte relative ai temi affrontati dai seguenti indicatori ISO/IEC 25023 deve essere 100%:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ULe-1-G (Completezza della guida utente): il Numero di funzionalità utente realizzate è pari al Numero di Help On Line? - UAp-2-S (Capacità di dimostrazione) il Numero di funzionalità utente specificate è pari al Numero di demo esplicative realizzate che possano aiutare l'utente nell'operatività? - ULe-2-S (Valori di default nei campi input) il Numero di campi di input da immettere con aiuto rappresenta la maggioranza dei campi di input? – dove i campi senza aiuto sono stati precedentemente condivisi - ULe-3-S (Comprensibilità dei messaggi d'errore): il numero di messaggi di errore parametrici e cioè con l'indicazione del campo e/o dell'operazione errata risulta essere pari al numero di messaggi di errore in totale? - UEp-2-S (Correzione da errori di input dell'utente) i dati di input sono controllati dal sistema applicativo prima di essere elaborati? 	I		
Usability	RNF55	Usabilità-2: Numero di test di usabilità conformi (Nu) alle linee guida di designer Italia, rispetto al numero totale di test di usabilità riportati nel piano di test (Nt) deve essere del 100%.	I		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Testability	RNF56	La soluzione prevede l'esecuzione di test automatici per valutazioni di non regressione in caso di upgrade della soluzione.	I		
Testability	RNF57	La soluzione dispone della documentazione riferita all'esecuzione dei casi di test funzionali (unit and integration test).	I		
Monitoring	RNF58	La soluzione integra o si interfaccia nativamente con strumenti per il monitoraggio infrastrutturale, ovvero si integra o si interfaccia coi log o servizi/informazioni esposte dai System Software e/o dalle componenti applicative utilizzate della soluzione.	I		
Monitoring	RNF59	<p>La soluzione adotta o suggerisce l'adozione di strumenti per il monitoraggio infrastrutturale ed applicativo, ivi comprese le integrazioni con gli altri sistemi.</p> <p>In particolare si richiede che lo strumento preveda, a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • segnalazione (alert automatico) del disservizio; • rappresentazioni grafiche che facilitino la georeferenziazione, la comprensione del problema; • rappresentazione grafica dell'andamento della disponibilità del servizio, comprese le integrazioni con i sistemi esterni, con consultazione dell'andamento storico; • elenco dei disservizi con possibilità di filtro per stato (es.: aperto, in corso, chiuso), data, tipologia, ente, ecc.; • classificazione tipologia disservizio; • stato della presa in carico e indicazione del numero di ticket del disservizio; 	I		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
		<ul style="list-style-type: none"> analisi del problema e relativi riscontri con il dettaglio di tutte le componenti coinvolte. 			
Monitoring	RNF60	La soluzione adotta un sistema di traceability delle attività degli utenti, assicurando il monitoraggio attraverso la fruizione dei log di debug, ovvero i file di tracciatura predisposti ad esclusivo supporto del debug applicativo (per approfondimenti circa malfunzionamenti o specifiche eccezioni di comportamento degli applicativi e del SW ambientale coinvolto nel servizio).	I		
Monitoring	RNF61	La soluzione adotta un sistema di traceability delle attività degli utenti, assicurando il monitoraggio attraverso la fruizione dei log di audit, ovvero raccolta cronologica di informazioni finalizzata ad avere evidenze sui trattamenti svolti sui dati, ivi compresa, nel caso occorra, la consultazione.	I		
Monitoring	RNF62	La soluzione integra o si interfaccia nativamente con strumenti per il monitoraggio applicativo, ovvero sono indicati tutti gli eventi applicativi critici che possono occorrere durante l'esecuzione della soluzione in modo da permettere un intervento tempestivo.	I		
Monitoring	RNF63	Tracciamento: I LOG applicativi sono progettati secondo le regole e criteri contenuti nelle linee guida di requisiti di sicurezza dei Log. In particolare, viene verificato il rispetto dei requisiti per l'AUDIT delle transazioni di accesso e manipolazione dei dati classificati come critici dal punto di vista del business, della sicurezza, della privacy, nonché della norma ISO/IEC 27001:2013 e delle linee guida ISO 27002	I		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Quality	RNF64	È documentato l'elenco di tutte le librerie utilizzate con l'indicazione delle relative licenze.	I		
Quality	RNF65	I dati applicativi gestiti dalla soluzione sono mantenuti e storicizzati, ovvero la soluzione mantiene e storicizza i dati applicativi necessari a garantire l'integrità dei dati e delle informazioni e ricostruirne la serie storica.	I		
Compliance	RNF66	<p>La Soluzione è stata progettata e realizzata in conformità ai requisiti previsti dal Regolamento UE 2016/79 (GDPR - General Data Protection Regulation).</p> <p>In particolare sono presi in considerazione i seguenti articoli del regolamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • art 25 - privacy by design. La Soluzione garantisce che gli aspetti legati all'implementazione della privacy sono tenuti in considerazione sin dalla fase di progettazione. • art 25 - privacy by default. La Soluzione garantisce che per impostazione predefinita siano trattati solo i dati personali necessari per garantire le funzionalità offerte dal servizio applicativo • art 32 - la Soluzione garantisce l'implementazione di misure di sicurezza adeguate al rischio per i diritti e le libertà delle persone fisiche. <p>A titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestione dell'autenticazione degli utenti - gestione della profilazione utenti, - gestione degli audit log - tracciamento degli accessi; 	O		

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetturale, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
		<ul style="list-style-type: none"> - storicizzazione dei dati; - cifratura di canale - gestione delle sessioni e dei cookies. 			
Scalability, Availability & Robustness	RNF67	Per garantire la continuità del servizio, la soluzione supporta configurazioni in grado di garantire scalabilità e continua disponibilità delle risorse, anche distribuite geograficamente, senza alcuna ripercussione sugli utenti del sistema.	O		
Portability	RNF68	La soluzione è realizzata SENZA introdurre "lock-in" con tecnologie, servizi e strumenti esclusivi di altri cloud provider, diversi da quello CSI (Cloud Nivola).	I		
Portability	RNF69	La soluzione NON richiede tecnologie, servizi e strumenti (es. sistemi operativi e dimensionamenti server, tipologie DBMS e dimensionamenti per DBaaS, ...) non previsti dal cloud provider CSI (Cloud Nivola).	I		
Scalability, Availability & Robustness	RNF70	La soluzione è realizzata in modalità "stateless" con capacità di scalare orizzontalmente.	I		
Referenze	RNF71	Il sistema deve essere già stato utilizzato per realtà di simili dimensioni per la gestione del verde verticale, verde orizzontale, arredo urbano, e tutti gli altri elementi di competenza con almeno 100 utenti via Web o tramite app su smartphone e/o tablet.	O		
Standardisation	RNF72	La soluzione dovrà gestire, dal punto di vista cartografico, tutti i dati sulla base della Carta Tecnica, e del SIT, del Comune di Torino	O		

	CSI PIEMONTE APIM23_003_All.1_SpecificheTecnicoFunzionali_ModalitaFornitura	ALLEGATO 1 Pag. 24 di 30
--	--	---------------------------------

Classe del Requisito	ID	Requisito tecnico, architetture, infrastrutturale e non funzionale (RNF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Interoperability	RNF73	Il proponente deve essere disponibile a implementare servizi che permettano lo scambio dei dati con la costituenda "Piattaforma Digitale di Gestione del Territorio" (PDGT) del Comune di Torino, secondo un modello dati in via di definizione	O		

Modalità di fornitura della soluzione

Classe del Requisito	ID	Modalità di fornitura (MF)	Obbligatorio/informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Licensing	MF1	La soluzione offerta è messa a disposizione secondo condizioni di licenza che ne autorizzano l'uso da parte e per finalità del Consorzio e dei propri clienti pubblici e privati, anche mediante soggetti operanti per loro conto, a qualsiasi titolo ingaggiati (a mero titolo di esempio, fornitori, consulenti, dipendenti di fornitori e sub-fornitori, etc.)	O		
Licensing	MF2	Le condizioni di licenza con cui viene offerta la soluzione ne consentono l'utilizzo su un numero illimitato di HW, indipendentemente dalla relativa titolarità purché siano rispettate le altre condizioni di licenza	O		
Licensing	MF3	L'uso della soluzione e/o la messa a disposizione di servizi basati sulla soluzione è soggetta a limiti territoriali	I		

Classe del Requisito	ID	Modalità di fornitura (MF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Licensing	MF4	La licenza non prevede limiti relativi alla tipologia di soggetti autorizzati alla fruizione (in termini di utilizzo di alcuni output/funzionalità come utente) del software (ad esempio, solo dipendenti, oppure terzi che a qualsivoglia titolo operino nell'interesse del licenziatario, consorziati, Enti del territorio piemontese, clienti per proprie finalità, cittadini, ecc.).	I		
Measures	MF5	Le condizioni di licenza con cui viene offerta la soluzione ne consentono l'uso con metrica collegata al numero utenti.	I		
Measures	MF6	Le condizioni di licenza con cui viene offerta la soluzione ne consentono l'uso con metrica collegata al tipo e/o numero di hw.	I		
Measures	MF7	La licenza non prevede limitazioni a metrica associata. Ad es.: numero di utenti e/o processori e/o accessi contemporanei o loro assenza; numero di dispositivi collegabili (come ad esempio stampanti, scanner, ecc.) o loro assenza; eventuale numero massimo di processori o core su cui il software può essere eseguito; numero di elaborazioni da effettuare nell'arco di validità della licenza superato il quale occorre corrispondere un controvalore maggiore.	I		
Licensing	MF8	La licenza con cui viene messa a disposizione la soluzione è di tipo Software Libero o di tipo Open Source.	I		
Licensing	MF9	La licenza con cui viene messa a disposizione la soluzione è di tipo proprietario.	I		
Licensing	MF10	La soluzione proposta comprende in tutto o in parte elementi messi a disposizione ai sensi dell'attuale istituto del riuso (ex art. 69 c.1 CAD pubbl. GU del 13 settembre 2016), ovvero utilizza in tutto o in parte prodotti di titolarità di altre PA (o di altri soggetti) già pubblicate con licenza aperta sulla piattaforma Developers Italia.	I		

Classe del Requisito	ID	Modalità di fornitura (MF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Licensing	MF11	I diritti concessi in licenza si estendono ad ogni patch, aggiornamento e/o release eventualmente rilasciate sul prodotto in corso di contratto, senza costi aggiuntivi.	I		
Licensing	MF12	La soluzione autorizza la sua installazione anche presso fornitori terzi che offrono servizi IaaS	I		
Licensing	MF13	La licenza in oggetto ne prevede la trasferibilità della titolarità senza oneri in capo, quantomeno, agli Enti consorziati	I		
Licensing	MF14	La licenza è concessa a tempo determinato o in "subscription" o "canone di servizio".	I		
Licensing	MF15	La Soluzione SaaS è qualificata secondo quanto disposto dalle Circolari AgID n. 2 e n.3 del 9 aprile 2018 e pubblicata su AgID Marketplace. Se sì indicare l'ID Scheda presente su Marketplace	I		
Licensing	MF16	È in corso la qualificazione della soluzione SaaS secondo quanto disposto dalle Circolari AgID n. 2 e n. 3 del 9 aprile 2018 e pubblicata su AgID Marketplace. Se sì indicare la data di presunta pubblicazione o se tale qualificazione è presente nella roadmap di sviluppo della soluzione indicare con quali tempistiche	I		
Licensing	MF17	L'infrastruttura Cloud su cui poggia la soluzione SaaS è qualificata CSP secondo i requisiti fissati dalla circolare AGID n. 2 del 9 aprile 2018 e da successivi regolamenti. Se sì indicare l'ID Scheda presente su Marketplace	I		

Classe del Requisito	ID	Modalità di fornitura (MF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Application Support	MF18	L'infrastruttura Cloud su cui poggia la soluzione SaaS garantisce, benché non qualificata AgID gli standard qualitativi indicati nella circolare AGID n. 2 del 9 aprile 2018	I		
Application Support	MF19	Il canone della soluzione SaaS comprende sia gli aggiornamenti del software sia il supporto (assistenza applicativa) in linea con i requisiti organizzativi della Circolare AgID n.3 del 9 aprile 2018.	I		
Application Support	MF20	È prevista la disponibilità del fornitore a mettere a disposizione dell'Amministrazione, a titolo gratuito (o eventualmente ricompreso nel costo delle licenze d'uso) il servizio di assistenza all'uso del software, di segnalazione malfunzionamenti e della correzione degli stessi.	I		
Application Support	MF21	E' prevista la possibilità di ampliamento dei giorni e dell'orario di attività dell'assistenza applicativa minima contrattualizzata.	I		
Application Support	MF22	Il produttore del software adotta un processo di gestione delle problematiche di sicurezza che prevede: - La pubblicazione e la comunicazione puntuale di un bollettino delle security issues rilevate nelle varie versioni di strumento - La messa a disposizione di patch per la correzione delle security issues e/o di workaround da adottare in attesa della predisposizione delle patch	I		
Application Support	MF23	E' previsto l'impegno, da parte del Fornitore, di fornire eventuali corsi on-line erogabili attraverso una istanza della piattaforma Moodle.	I		
Software Distribution	MF24	Il Titolare della soluzione opera tramite una rete di reseller, non in regime di esclusiva, sul territorio italiano.	I		

Classe del Requisito	ID	Modalità di fornitura (MF)	Obbligatorio/ informativo (O) / (I)	Soddisfatto (SI/NO)	Note
Software Distribution	MF25	Il Titolare della soluzione opera in regime di esclusiva sul territorio italiano, senza l'intermediazione di reseller.	I		
Application Support	MF26	Il fornitore dispone di personale tecnico certificato dal produttore, nel caso in cui il fornitore della soluzione non sia anche il produttore del software.	I		
Application Support	MF27	Il fornitore organizza il corso di formazione e addestramento, per un gruppo di tecnici da definirsi del Servizio appaltante, sull'utilizzo delle funzionalità previste dall'applicazione e dell'applicativo webGIS. Il corso dovrà essere svolto entro 30 giorni dalla messa in funzione del sistema informativo e dovrà prevedere lezioni teoriche ed esercitazioni da svolgersi direttamente sull'applicazione, da tenersi presso la sede del Servizio. Le giornate di studio dovranno comprendere anche esercitazioni sul campo per la formazione e informazione sulla possibilità di gestire le analisi VSA e le ispezioni dei giochi con tablet in campo.	I		
Business Support	MF28	Si richiede la disponibilità a una seduta dimostrativa reale del prodotto candidato, a corredo (e successivamente all'invio) del presente documento.	I		

	CSI PIEMONTE APIM23_003_All.1_SpecificheTecnicoFunzionali_ModalitaFornitura	ALLEGATO 1 Pag. 29 di 30
--	--	-----------------------------

DIMENSIONAMENTO DELLA SOLUZIONE

Per consentire al fornitore una stima dei costi e dei tempi si riportano di seguito alcuni dati indicativi di dimensionamento

ID	Descrizione	Q.tà
1	Numero di applicativi fruitori della piattaforma	<5
2	Elenco potenziali Enti utilizzatori	Tra 100 e 500

Da considerare, inoltre, che l'attuale base dati, da migrare, ha le seguenti caratteristiche:

- i dati riguardano circa 110.000 alberi
- rispetto ai quali sono presenti circa 40.000 esami strumentali
- e 360.000 interventi su posti pianta
- i dati sono relativi agli ultimi 10 anni
- e sono gestiti attraverso circa 35 tabelle

COSTI E TEMPI INDICATIVI DELLA MESSA A DISPOSIZIONE DELLA SOLUZIONE


Si richiede di compilare le seguenti tabelle relative a costi e tempi per la messa a disposizione e per la gestione della soluzione presentata. Si ricorda che si tratta di stime di massima, non impegnative (non costituiscono offerta), ma finalizzate alla redazione dei documenti necessari a una eventuale e successiva procedura di approvvigionamento finalizzata all'acquisizione della soluzione.

Si richiede di riferire le stime a una fornitura di 4 anni con rinnovo per altri 2. Sono da considerare le seguenti attività:

- start up della soluzione (inteso come installazione del sistema, avvio, formazione ecc.)
- migrazione basi dati (si precisa che i dati da migrare non dovranno essere acquisiti nel nuovo sistema su strutture dati create ad hoc ed esterne al sistema, ma dovranno essere inseriti nelle strutture dati native e preesistenti al fine di risultare compiutamente utilizzabili alla pari dei dati che verranno generati dall'uso del sistema stesso)

Le stime sono le seguenti

ID	Voci di costo	Stima costo totale (Euro)	Stima tempi (gg)
1	Costo di configurazione iniziale e avvio (compresa la migrazione base dati, la		

	CSI PIEMONTE APIM23_003_All.1_SpecificheTecnicoFunzionali_ModalitaFornitura	ALLEGATO 1 Pag. 30 di 30
--	--	---------------------------------

ID	Voci di costo	Stima costo totale (Euro)	Stima tempi (gg)
	formazione e quanto necessario all'utilizzo a regime dello strumento)		
2	Canone fisso annuo di utilizzo		
3	Eventuale canone variabile annuo di utilizzo con indicazione della metrica		
4	Eventuale canone annuo di altri servizi opzionali, accessori, fissi o a metrica		

Tutti i valori economici stimati verranno considerati oneri fiscali esclusi.

Firmato digitalmente