



**COMUNE DI RIVERGARO**  
Provincia di Piacenza  
**SERVIZIO URBANISTICA E AMBIENTE**  
*Responsabile Geom. Celso Capucciati*



**SERVIZIO DI MANUTENZIONE E GESTIONE  
DELLE AREE VERDI COMUNALI  
PERIODO 2020-2022  
(rinnovabile fino al 2025)**

**SPECIFICHE DEL SOFTWARE DI GESTIONE**

**IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
geom. Celso Capucciati**

**IL TECNICO  
arch. Sara Scaringella**



**COMUNE DI RIVERGARO**  
Provincia di Piacenza  
**SERVIZIO URBANISTICA E AMBIENTE**  
*Responsabile Geom. Celso Capucciati*



Il software di gestione del verde necessario al funzionamento del servizio dovrà essere un software WebGIS, installato su un server e fruibile tramite browser internet da un numero illimitato di utenti, configurabile a piacere dalla committenza.

L'architettura del sistema dovrà essere tale da permetterne l'utilizzo in modalità web, in modo da conseguire due fondamentali obiettivi:

- assicurare una gestione centralizzata della base dati, che elimini la necessità di duplicazioni;
- permettere allo stesso tempo una gestione estremamente distribuita dei dati, mettendo a disposizione degli utenti periferici interni ed esterni all'amministrazione gli strumenti opportuni per un pieno controllo dei dati di propria competenza.

Ne consegue che il sistema deve essere utilizzabile da un'utenza molto diffusa, e non deve quindi richiedere la disponibilità presso gli utenti di specifiche componenti, centralizzando piuttosto le elaborazioni, e prevedendo l'accesso attraverso il semplice browser. L'applicazione dovrà essere in grado di garantire un elevato livello di:

- scalabilità: l'infrastruttura deve poter essere ulteriormente sviluppata al crescere delle esigenze salvaguardando gli investimenti realizzati;
- modularità: l'infrastruttura deve poter evolvere per seguire l'evoluzione tecnologica delle sue componenti e per introdurre nuove componenti tecnologiche;
- prestazioni: l'infrastruttura deve garantire un livello di servizio compatibile con l'attività ordinaria realizzata dalle diverse categorie di attori coinvolti.

## **INTERFACCIA**

In relazione alla diversa natura degli utenti che potranno utilizzare la piattaforma si richiede che l'interfaccia dell'applicazione fornita sia:

- accessibile da web in tutte le sue funzioni attraverso browser senza necessità di installazioni di software dedicato;
- disponibile in lingua italiana in tutte le sue funzioni;
- fruibile anche in campo su tablet;
- fruibile da browser Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari con sistema operativo Windows, Linux e/o Mac;
- supporti connessioni protette SSL e https con la possibilità di utilizzare certificati;



**COMUNE DI RIVERGARO**  
Provincia di Piacenza  
**SERVIZIO URBANISTICA E AMBIENTE**  
*Responsabile Geom. Celso Capucciati*



- sia utilizzabile dalla postazione client anche in caso di utilizzo di sistemi proxy http o https.

### **ORGANIZZAZIONE UTENZE**

Come indicato nei paragrafi precedenti il sistema da realizzare dovrà essere utilizzato 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.

Tali utenze avranno necessità informative diverse e dovranno utilizzare funzionalità differenti del sistema. Di conseguenza è necessario che il sistema consenta una corretta gestione degli utenti e dei loro profili di accesso. Attraverso questa funzionalità l'amministratore del sistema autorizza l'accesso di nuovi utenti, definendo il loro profilo e concedendo in tal modo le autorizzazioni necessarie per utilizzare le funzionalità del sistema.

### **CARATTERISTICHE FUNZIONALI**

Il software dovrà permettere la gestione di tutte le informazioni legate alle alberature ed agli ambiti ed in particolare:

- l'anagrafica delle località ed aree verdi con caratteristiche foto e documenti
- le alberature con caratteristiche principali, VTA, lavorazioni, foto e documenti
- le aree gioco e gli attrezzi ludici con ispezioni, lavorazioni, foto e documenti
- le superfici a verde di tutte le tipologie, aree cani, ecc.
- impianti di irrigazione con caratteristiche e componenti
- arredo urbano, pavimentazioni e manufatti inerenti le aree verdi
- interventi di manutenzione programmata, scadenze, competenze, foto e documenti associati
- possibilità di chiudere le lavorazioni in campo tramite un'app su smartphone o tablet Android anche in assenza di connessione internet
- possibilità di censire gli alberi e compilare i VTA in campo, tramite un'app su smartphone o tablet Android, anche in assenza di connessione internet
- possibilità di configurare diversi livelli di validazione per permettere all'amministrazione di verificare ed approvare i VTA e le lavorazioni inserite da utenti esterni all'amministrazione



**COMUNE DI RIVERGARO**  
Provincia di Piacenza  
**SERVIZIO URBANISTICA E AMBIENTE**  
*Responsabile Geom. Celso Capucciati*



- possibilità di inserire segnalazioni o non conformità georiferite tramite un'app su smartphone o tablet Android anche in assenza di connessione internet
- possibilità di censire gli attrezzi ludici ed inserire ispezioni e di gestire tag RFID per l'identificazione degli attrezzi, tramite un'app su smartphone o tablet Android anche in assenza di connessione internet
- possibilità di esporre una parte delle informazioni su un portale pubblico per il cittadino.

### **GESTIONE LAVORAZIONI**

Il software proposto 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, programmarle e collegando i lavori ai singoli oggetti, documentarne 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.

### **MAPPA**

L'interfaccia di mappa dovrà consentire la consultazione dei dati, l'accensione o spegnimento dei vari layer, la consultazione della legenda, l'interrogazione di tutti gli elementi del verde, la modifica dei dati puntuali, 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.

### **BANCA DATI STORICA**

Il software deve gestire tutti gli oggetti mantenendone 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 (VTA, 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.

### **COMPATIBILITÀ STANDARD**

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



**COMUNE DI RIVERGARO**  
Provincia di Piacenza  
**SERVIZIO URBANISTICA E AMBIENTE**  
*Responsabile Geom. Celso Capucciati*



altri scopi. Le codifiche, i campi e tutte le informazioni relative ai formati di interscambio dovranno essere documentate. Al termine della durata dell'appalto la ditta appaltatrice dovrà provvedere all'esportazione della banca dati in formato Shapefile a favore della Stazione Appaltante.

### **STAMPE**

Le schede di località, alberi, VTA, 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).

### **REFERENZE**

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 50 utenti via Web o tramite app su smartphone e/o tablet.

### **SERVIZI RICHIESTI**

Oltre allo sviluppo ed all'implementazione del nuovo sistema di gestione la Ditta aggiudicataria dovrà fornire i seguenti servizi:

- creazione delle utenze per l'accesso alla piattaforma e quanto altro necessario per garantirle l'accesso al sistema da parte degli utenti;
- manutenzione software del sistema su tutte le componenti software del sistema per la durata dell'appalto;
- hosting dell'applicativo con back-up quotidiano dei dati per la durata dell'appalto.

### **CORSO FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO PER ADDETTI**

E' obbligo della Ditta aggiudicataria organizzare 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. La definizione di orari e durata del corso (teoria e pratica) dovrà essere concordata con il Servizio appaltante, che ha stimato la durata in due giorni. Le giornate di studio dovranno comprendere anche esercitazioni sul campo per la formazione e informazione sulla possibilità di gestire le analisi VTA e le ispezioni dei giochi con tablet in campo.