

ALLEGATO TECNICO

Indice generale

Descrizione del software oggetto della fornitura.....	2
Il sistema informativo attuale ed il contesto.....	3
Back-office di gestione.....	3
Front-office di pubblicazione.....	4
Caratteristiche e funzionalità nuovo software.....	5
Requisiti funzionali specifici.....	6
Requisiti funzionali generici.....	14
Requisiti non funzionali.....	16
Requisiti di interazione e colloquio con altri sistemi.....	18
Requisiti infrastrutturali e tecnologici.....	19
Requisiti Accessibilità e Normativi.....	21
Importazione dati esistenti.....	22
Documentazione.....	24
Formazione del personale.....	24
Collaudo del sistema.....	24
Attività e Tempistiche.....	25
Assistenza e Manutenzione e Garanzia.....	25
Garanzia.....	26
Modalità di uscita fine vita del prodotto.....	26

Descrizione del software oggetto della fornitura

L'oggetto della gara è la fornitura, in modalità hosting, di un software per la gestione e pubblicazione dei dati relativi ai referendum, alle elezioni amministrative, politiche ed europee espletati nelle sezioni di seggio del Comune di Reggio Emilia.

L'applicativo oggetto di fornitura, sia lato back office che front office, dovrà essere tassativamente accessibile in modalità web, pena esclusione dalla gara.

In linea con la normativa nazionale secondo cui spettano al comune tutte attività relative alle consultazioni elettorali/referendarie, l'Ente è tenuto a gestire anche la raccolta dati e la loro comunicazione al Ministero dell'Interno/Prefettura di competenza.

Dal 1999 la Provincia di Reggio Emilia ed il Comune di Reggio Emilia hanno assicurato la gestione e pubblicazione di tali dati, articolati sia per il Comune di Reggio Emilia che per tutti i comuni del territorio provinciale, utilizzando un software prodotto internamente dalla collaborazione tra i due Enti.

L'ultimo referendum costituzionale del 4 Dicembre 2016 ha evidenziato e confermato i limiti tecnologici di tale software.

Inoltre il software necessita di evoluzioni funzionali a seguito dell'attivazione dell'invio dei dati in modalità telematica al Ministero.

Viste le premesse di cui sopra, si rende necessario individuare una soluzione alternativa e di conseguenza dismetterà la gestione e l'utilizzo dell'attuale software.

Scopo del presente documento è la definizione dell'analisi funzionale, sintetica, relativa all'applicazione software oggetto della gara, rimandando all'analisi di dettaglio del fornitore la definizione specifica dei requisiti qui descritti.

Il sistema informativo attuale ed il contesto

Si fornisce di seguito, una breve descrizione del contesto applicativo e tecnologico dell'attuale infrastruttura del Sistema Informativo relativo alla gestione di referendum ed elezioni e di quello di pubblicazione.

Back-office di gestione

Il sistema di gestione di consultazioni referendarie ed elezioni è stato sviluppato alcuni anni or sono dal personale interno del Comune di Reggio Emilia utilizzando la tecnologia Oracle Developer 6 ed è stato successivamente migrato in versione Oracle Forms&Report 11R2.

Esso permette tutta la gestione del processo, a partire dal caricamento dei dati di configurazione di un'elezione, fino alla chiusura dei seggi predisponendo i risultati per il front-office di pubblicazione.

Tale sistema è ormai tecnologicamente obsoleto e non garantisce le necessarie aperture verso i paradigmi della programmazione a livelli, interoperabilità e web-based inibendo la possibilità di permettere il caricamento dei dati direttamente dalle sedi di seggio oppure l'invio automatico al ministero tramite Web Services.

Le principali funzionalità previste nel sistema attuale sono:

- Caricamento liste, candidati, numero e tipologia di rilevazioni e relativi orari
- Caricamento numero iscritti (maschi e femmine) per ogni sezione elettorale
- Apertura delle operazioni di voto
- Gestione del caricamento dei dati di affluenza e voto con algoritmi di controllo di correttezza e quadratura dati
- Gestione dello spoglio e controlli di validazione
- Gestione delle preferenze per le tipologie di elezioni che ne richiedono la gestione con controlli di validità adeguati a nuove indicazioni
- Chiusura dei seggi
- Convalida dei dati di voto da parte della Prefettura
- Stampe e reportistiche da inviare alla Prefettura

Le principali criticità riscontrate:

- Impossibilità far caricare i dati dai presidenti o operatori di seggio da dispositivi mobili o utilizzando postazioni esterne alla rete comunale
- Gestione inserimento delle preferenze non intuitiva
- Mancanza di storicizzazione di alcune tabelle (es: le sezioni cambiano numericamente e di ubicazione EXTTAB6)
- Problemi legati alle applet java e compatibilità con le diverse versioni di browser sulle postazioni client

Front-office di pubblicazione

Il sistema di pubblicazione è stato sviluppato alcuni anni or sono dal personale della Provincia di Reggio Emilia utilizzando tecnologia Microsoft ASP.

Le pagine si collegano alla banca dati del Comune di Reggio Emilia (replica della banca dati di back office) per l'anno in corso; si collegano invece con una banca dati dello storico delle elezioni precedenti sui server della Provincia di Reggio Emilia per tutti gli anni precedenti.

Questa suddivisione è stata impostata per dividere i carichi dei server nel caso di consultazioni massive durante le fasi di spoglio e re-dirigere quelle che non riguardano la consultazione attiva su un database meno sollecitato.

Il sito è pubblicato all'indirizzo <http://elezioni.provincia.re.it/> e contiene i dati dal 1999.

I dati vengono pubblicati a livello provinciale (per elezioni sovracomunali), comunale e con il dettaglio di sezione.

Per ogni tipo di elezione sono state realizzate pagine per la rappresentazione dei dati di affluenza e di spoglio.

Principali funzionalità presenti:

- riepilogo dati affluenza
- visualizzazione dettaglio affluenza
- riepilogo dati di spoglio
- visualizzazione dettaglio spoglio
- visualizzazione preferenze
- visualizzazione dati per sezione elettorale
- confronto dati annualità precedenti
- archivio elezioni anni precedenti

Caratteristiche e funzionalità nuovo software

Il nuovo software dovrà includere tutte le funzionalità già comprese nell'attuale sistema(per il solo comune di Reggio Emilia), oltre a permettere evoluzioni e miglioramenti resi possibili dall'evoluzione tecnologica.

Dovrà quindi consentire la gestione di tutte le tipologie di elezioni (comunali, regionali, europee, politiche e referendarie) e la pubblicazione sul web dei loro risultati in tempo reale.

Inoltre dovrà permettere all'Ente di introdurre nuove opportunità, come ad esempio permettere l'inserimento dei dati anche da sedi esterne agli ufficio comunali e da parte di soggetti abilitati solo al proprio seggio (es.presidenti) e l'invio telematico al Ministero dei dati validati.

Il software dovrà quindi essere dotato di

- un sistema di back-office che permetta agli operatori comunali tutta la gestione delle rilevazioni, dello spoglio e del controllo dei seggi oltre a permettere il caricamento dati di spoglio e voto da parte dei presidenti o operatori di seggio
- un front-office di pubblicazione dei risultati

Requisiti funzionali specifici

Si riportano di seguito i requisiti funzionali che la soluzione software deve soddisfare.

REQUISITI FUNZIONALI Back-Office	
INDICE	REQUISITO
RF1.1	Gestione elezione Configurazione anagrafica elezioni: anno, tornata, progressivo nell'anno, tipo elezione (ballottaggio, referendum ecc) , calendario e orari delle rilevazioni affluenze e raccolta dati (numero di rilevazioni e orario, configurazione fasce in cui è abilitata l'immissione dei dati), caricamento dati direttamente da una o più sedi di seggio, modalità raggruppamento/totalizzazioni in fase di pubblicazione (Comunale, Territoriale e Sezionale)
RF1.2	Gestione anagrafiche e dati Gestione dei dati relativi a liste e candidati permettendo come minimo le seguenti informazioni: • Elezioni Comunali ◦ Candidati sindaci e fotografie, ◦ liste consiglio comunale con loghi e descrizioni ed appoggio candidature sindaci ◦ Preferenze per consiglio comunale (nomi e progressivi) • Elezioni Regionali ◦ Candidati presidenti e fotografie ◦ liste consiglio regionale con loghi e descrizioni ed appoggio candidature presidenti ◦ Preferenze per consiglio regionale (nomi e progressivi) • Elezioni Politiche ◦ liste con loghi e descrizioni • Elezioni Europee ◦ liste con loghi e descrizioni ◦ Preferenze (nomi e progressivi) • Referendum

	○ testo referendario e colore scheda Caricamento automatico dati ove possibile o da file csv o da ministero per consultazioni nazionali
RF1.3	Configurazione dei seggi Dati del seggio: tipologia del locale (scuola o altro), descrizione, localizzazione geografica, tipologia seggio (normale, speciale o volante), numero di iscritti (distinti per sesso tra F/M), composizione (presidente con riferimenti telefonici, scrutatori...) Importazione di tali dati dalla procedura Elettorale, come specificato anche nei <i>“Requisiti di interazione e colloquio con altri sistemi”</i>
RF1.4	Gestione comunicazioni con seggi come richiesto da Prefettura/Ministero: Il sistema deve permettere di generare stampe per comunicazioni tra i seggi e l'ufficio comunale ed anche comunicazioni da inviare alla Prefettura od al Ministero e memorizzarne i relativi dati, ad esempio: • andamento delle operazioni di spoglio (es : insediamento del seggio, controllo positivo materiale, riapertura seggio , ecc) • comunicazioni votanti maschi/femmine/totali per le 2 rilevazioni intermedie + quella finale • Comunicazioni di spoglio • Comunicazioni preferenze I dati contenuti nelle comunicazioni devono essere configurabili autonomamente da un amministratore di sistema per tenere conto delle richieste del Ministero e/o della Prefettura Le form di caricamento e il cartaceo per l'invio tramite fax dovranno essere configurabili per i motivi di cui sopra.
RF1.5	Inserimento dati di affluenza per ogni rilevazione Gestione dei dati di affluenza richiesti dalle varie rilevazioni: • Riconoscimento automatico dell'orario e proposta automatica del tipo di rilevazione. Blocco su altri campi se orario non corretto • Blocco di inserimento di una rilevazione senza avere ultimato la precedente • Obbligatorietà inserimento numero dati votanti: controllo di inserimento di tale dato (not null), con possibilità di inserimento di valori zero (può accadere nei seggi speciali nella prima rilevazione che non ci siano votanti) • Per tutti i tipi di elezione, i controlli di quadratura dell'affluenza sono : • votanti <= iscritti

	• votanti rilevazione $\geq$ votanti rilevazione precedente
RF1.6	Inserimento dati di spoglio Gestione dell'inserimento dati di spoglio con i seguenti controlli di quadratura : • Elezioni Comunali (Consiglio) : ◦ totale voti = votanti ◦ totale voti = somma voti validi liste + sk bianche+ sk nulle + sk contestate + voti solo sindaco ◦ voti preferenze singolo candidato $\leq$ voti di lista ◦ somma voti preferenze di una singola lista $\leq$ voti di lista $\cdot$ (n.massimo preferenze previste dal tipo elezione) • Elezioni Comunali (Sindaco): ◦ totale voti = votanti ◦ totale voti = somma voti validi liste + sk bianche+ sk nulle + sk contestate • Elezioni Regionali (Consiglio) : ◦ totale voti = votanti ◦ totale voti = somma voti validi liste + sk bianche+ sk nulle + sk contestate + voti solo presidente ◦ voti preferenze singolo candidato $\leq$ voti di lista ◦ somma voti preferenze di una singola lista $\leq$ voti di lista $\cdot$ (n.massimo preferenze previste dal tipo elezione) • Elezioni Regionali (Presidente): ◦ totale voti = votanti ◦ totale voti = somma voti validi liste + sk bianche+ sk nulle + sk contestate • Elezioni Europee : ◦ totale voti = votanti ◦ totale voti = somma voti validi liste + sk bianche+ sk nulle + sk contestate ◦ voti preferenze singolo candidato $\leq$ voti di lista ◦ somma voti preferenze di una singola lista $\leq$ voti di lista $\cdot$ (n.massimo preferenze previste dal tipo elezione) • Elezioni Politiche : ◦ totale voti = votanti ◦ totale voti = somma voti validi liste + sk bianche+ sk nulle + sk contestate • Referendum : ◦ totale voti = votanti ◦ totale voti = somma voti validi liste + sk bianche+ sk nulle + sk contestate

RF1.7	Inserimento dati di affluenza e di spoglio in modalità rapida Possibilità di inserimento rapido e ripetitivo dei dati con passaggio veloce da un seggio ad un altro con un numero ridotto di click (utile soprattutto in caso di quesiti referendari). Tali funzionalità permette agli operatori dell'ufficio comunale di inserire molto rapidamente i dati ricevuti dalle comunicazioni che arrivano via fax dai seggi (in ordine sparso, non per numero crescente di seggio)
RF1.8	Caratteristiche generali dei controlli di quadratura: • Il totale può essere calcolato in automatico o inserito e controllato (la scelta di una delle due tipologie deve essere configurabile) • Nel caso di quadratura non corretta, ma reale, deve essere possibile una forzatura a carico dell'amministratore • Gestione segnale che indichi sezione conclusa, gestito in automatico per sezioni quadrate e a manualmente per sezioni forzate • Nel caso di sezione non conclusa non deve essere possibile fare invio al ministero o pubblicazione via web
RF1.9	Modalità di caricamento dati di affluenza e di spoglio centrale o decentrata Il sistema deve permettere il caricamento dei dati di affluenza e spoglio • in modalità decentrata da parte del Presidente di Seggio o del personale di servizio del seggio (tramite dispositivo mobile o PC esterno alla rete) • da backoffice centrale da parte degli operatori comunali previo ricevimento di fax o altra comunicazione da parte del seggio.
RF1.10	Monitoraggio seggi Funzionalità di verifica dei seggi di cui non è stato ancora effettuato il caricamento (sia per rilevazioni dei votanti, spogli e preferenze)
RF1.11	Comunicazione dati al Ministero o alla Prefettura con dati configurabili Il sistema deve permettere l'invio dati come da richiesta del Ministero agli orari stabiliti nella configurazione della elezione (come indicato in RF 1.1) • tramite mail o tramite fax utilizzando modulistica cartacea (configurabile (RF 1.4) • tramite web services definiti secondo il tracciato ministeriale (RI 2)
RF1.12	Chiusura votazioni Il sistema deve permettere la chiusura finale delle votazioni, con blocco inserimento dei dati.

F1.13	Pubblicazione dei risultati di affluenza e spoglio e preferenze Il sistema deve permettere di rendere pubblicabili al sistema di front-office i risultati attraverso opportune policy di pubblicazione e aggiornamento configurabili (ad es. dopo aver confermato chiusura seggio, update tempo reale o dopo tot minuti): - per sezione - totali - eventuale confronto anni precedenti su elezioni corrispondenti
RF1.14	Gestione compensi del seggio • Collegamento o importazione dal software elettorale, dei dati da cui rilevare presidenti, scrutatori e relativi compensi • Gestione dati del Segretario di seggio (che non sono gestiti direttamente dall'ufficio elettorale) • Gestione informazione modalità di pagamento dei vari componenti di seggio: ritiro per cassa, su conto corrente proprietario con indicazione IBAN, su conto corrente altro intestatario con indicazione IBAN e nominativo . • Caricamento del numero di mandato associato al compenso di un componente di seggio, dopo averlo recuperato dalla procedura gestionale della ragioneria (max 10 n.mandati) • Produzione dei flussi con tracciato Unicredit (come da <u>allegato 2</u>) suddivisi x tipologia di pagamento e contenenti al max 250 record (che verranno caricati successivamente sulla piattaforma mandati di Unicredit) Inoltre sarebbe auspicabile la possibilità di far caricare direttamente dai componenti del seggio, attraverso opportuna modulistica on line, i dati della modalità di pagamento oppure dal Presidente per tutti i componenti
RF1.15	Stampe ed estrazioni di riepilogo Oltre alle stampe ed estrazioni descritte nella tabella dei Requisiti Funzionali Generici, deve essere possibile in particolare generare (in formato PDF e CSV) • Riepiloghi risultati e raffronti dati di elezioni analoghe di anni diversi • Estrazione dei dati delle varie tornate elettorali per tipologia, anno, sezione e tipo elezione, sia in forma aggregata che in forma analitica
RF1.16	Rettifiche a seguito controlli commissione Possibilità di riaprire una elezione già chiusa, a seguito di rettifiche richieste dalla commissione, con storicizzazione di eventuali variazioni.

REQUISITI FUNZIONALI FRONT-OFFICE	
INDICE	REQUISITO
RF2.1	Struttura generale Visualizzazioni Il sistema deve permettere la pubblicazione dei dati di elezione su pagine web richiamate dal sito istituzionale • Per ogni annualità, deve essere possibile visualizzare tutte le elezioni che si sono verificate nell'anno indipendentemente dal loro tipo (comunali, politiche, regionali, europee, referendum) • Selezionando una specifica elezione, devono essere mostrati i dati secondo i raggruppamenti (totalizzazione) previsti per quella elezione/tornata definiti nella configurazione della elezione (RF1.1) • nel caso di tornata/referendum contenente più consultazioni referendarie, per ciascun quesito deve essere prevista una pagina di affluenza ed una di spoglio specifiche • secondo i raggruppamenti definiti nella configurazione della elezione (RF1.1)
RF2.2	Visualizzazione dati di affluenza Per ogni tornata elettorale i dati fondamentali che devono essere riportati sono: • Intestazione: deve contenere i titoli dinamici che si aggiornano in base al tipo di elezione, al tipo di totalizzazione che si sta rappresentando (raggruppamento per comune, provincia etc.) ed all'orario dell'ultima rilevazione; • il numero di sezioni che hanno comunicato il dato dei votanti ed il numero di sezioni mancanti; • Dati rilevazione votanti per elezione corrente: deve contenere i dati dei votanti negli orari di rilevazione (definiti nella configurazione della elezione (RF1.1)). Per ciascuna rilevazione vengono visualizzate le seguenti informazioni: numero sezioni rilevate, iscritti (totale degli iscritti nelle sezioni rilevate), votanti (totale dei votanti nelle sezioni rilevate) e percentuale; nell'ultima rilevazione viene visualizzato anche il dettaglio degli iscritti e votanti suddiviso per maschi, femmine e totali. Il dettaglio suddiviso per maschi e femmine deve poter essere inserito, all'occorrenza, anche nelle rilevazioni intermedie. • Dati elezione precedente: è utile riportare il numero di iscritti, votanti e relativa percentuale della precedente tornata elettorale per lo stesso tipo di elezione.
RF2.3	Visualizzazione dati di spoglio.

	Le pagine relative ai dati di spoglio e le visualizzazioni proposte devono essere differenziate a seconda del tipo di elezione. La sezioni che dovrebbero essere visualizzate sono: • Intestazione: titoli dinamici che si aggiornano in base al tipo di elezione ed al tipo di totalizzazione che si sta rappresentando (raggruppamento per comune, sezione, collegio etc.); sarebbe utile avere visibile il numero di sezioni scrutinate ed il numero di sezioni mancanti; • Dati di spoglio: elenco liste (simboli e descrizioni) nel caso di elezioni non referendarie oppure le risposte di quesiti referendari e per ognuno i voti ottenuti, le percentuali e laddove presenti il link alle preferenze di lista. I dati di spoglio devono essere proposti per tutte le tipologie di totalizzazioni proposte per quel tipo di elezione (Comune, Sezione e Collegio); nel caso di visualizzazione dei dati a livello di Comune deve essere possibile accedere direttamente alla visualizzazione per sezione selezionando quella desiderata nell'elenco delle sezioni esistenti. Nel caso di elezioni come Sindaco o Presidente Regione si devono aggiungere ai dati menzionati precedentemente, le visualizzazione delle liste (simbolo e nome) dei partiti che appoggiano il candidato, la foto e l'eventuale simbolo e descrizione della lista del candidato. Nel caso di elezioni con preferenze devono essere visualizzabili le preferenze per ogni lista. • Dati di spoglio elezione precedente: sarebbe utile avere la possibilità di visualizzare i dati della tornata elettorale precedente relativa alla stessa tipologia di elezione, senza necessità di parallelismi o confronti. • Dati generali spoglio: nella pagina deve essere presente una sezione che riporta i dati degli iscritti, il totale dei voti, i voti validi e le schede nulle, le schede bianche quelle parzialmente non assegnate, e tutte le schede problematiche definite ufficialmente per lo scrutinio in atto, essendo che le casistiche possono variare da elezione ad elezione.
RF2.4	Preferenze di lista Laddove esistono dei tipi di elezione in cui l'elettore può specificare le preferenze di lista, come indicato nei punti precedenti, deve essere prevista una visualizzazione che riporti i seguenti dati: • nome candidato ed eventuale foto; • voti ottenuti • percentuale voti ottenuti I dati delle preferenze devono poter essere ordinabili per candidato o per totale dei voti ottenuti. La pagina delle preferenze di lista è richiamabile da tutti i tipi di totalizzazioni previsti per quel tipo di elezione, compreso anche il dettaglio per sezione.

	Le elezioni per le quali deve essere prevista, ad oggi, tale visualizzazione sono: Europee, Consiglio Comunale e Consiglio Regionale.
RF2.5	Presentazione risultati Possibilità di creare delle presentazioni con pagine predefinite da visualizzare sui maxi schermo URP e Comune Informa tipo slideshow

Requisiti funzionali generici

Si riportano di seguito i requisiti funzionali generici del software che la soluzione proposta deve soddisfare.

REQUISITO FUNZIONALE GENERICO	
RFG1	<i>Ricerche ed estrazioni</i> Tutte le principali maschere devono essere dotate di ricerca e selezione in base a caratteristiche diverse per i principali campi. I campi e le colonne che devono essere ricomprese nell'output della ricerca devono poter essere parametrizzabili dall'utente o dall'Amministratore del sistema ed esportabili in formati csv, testo e pdf.
RFG2	<i>Reportistica e modulistica</i> Il software deve mettere a disposizione report di dettaglio o di sintesi, filtrabili su un arco temporale o su altre chiavi di ricerca definite dall'utente, in base alla sua profilazione. I report devono essere resi disponibili in formato pdf, csv o testo. Deve essere possibile predisporre in autonomia la modulistica elettorale da produrre per le comunicazioni (come da requisiti funzionali specifici)
RFG3	<i>Profilazione utenti e gruppi e Visibilità</i> La gestione utente deve permettere: • definizione di diversi livelli di protezione per consentire l'accesso delle sole informazioni di propria competenza. • abilitazione in modalità di sola lettura a cui saranno inibite operazioni di modifica, inserimento o cancellazione A seconda dei ruoli definiti sul sistema, gli operatori potranno vedere solo i seggi assegnati a se stessi o ad un gruppo/ufficio. Devono essere garantiti accessi differenziati all'applicazione in relazione al profilo degli utenti: • UTENTE AMMINISTRATORE (utente supervisore con visibilità e operatività totale) • UTENTE OPERATORE COMUNALE • UTENTE PRESIDENTE DI SEGGIO • UTENTE PLESSO Il software deve mettere a disposizione del tecnico comunale Amministratore della procedura un pannello di configurazione delle abilitazioni utente e delle relative profilazioni.

RFG4	<i>Autenticazione AD / SSO</i> Per gli utenti del dominio dell'ente dovrà essere possibile integrare il software con il Single Sign-On del Comune di Reggio Emilia (SSOReggio basato su standard SAML 2.0 - come da <u>allegato 1</u>) Per gli utenti esterni al dominio, dovrà essere garantita una gestione dell'autenticazione SPID utilizzando il gateway regionale fedERa (http://federazione.lepida.it/).
RFG5	<i>Archivio delle elezioni anni precedenti.</i> Dovranno essere importati e conservati in linea per permettere le visualizzazioni e confronti, i dati delle elezioni dal 1999 al 2016.
RFG6	<i>Monitoraggio e log attività utenti</i> Deve essere possibile verificare e monitorare le attività di immissione, modifica e cancellazione dei dati da parte degli utenti.
RFG7	<i>Help in linea</i> Funzionalità di help in linea finalizzata soprattutto a guidare l'operatore all' inserimento dei dati

Requisiti non funzionali

Si riportano di seguito i requisiti NON funzionali che la soluzione software deve soddisfare:

REQUISITO NON FUNZIONALE	
INDICE	REQUISITO
RNF1	<i>Strumento di facile utilizzo sia per utenti interni che per le funzionalità utilizzate da utenti esterni</i> Il software deve avere una interfaccia semplice ed intuitiva, deve contenere le informazioni essenziali ed essere di facile utilizzo per gli operatori dell'Ente.
RNF2	<i>Tecnologie e manutenibilità</i> È richiesto l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative e possibilmente open source : è altresì obbligatoria la scelta di tecnologie compatibili e rispettose degli standard per lo sviluppo di soluzione web-based. Il software deve essere progettato rispettando i parametri canonici della qualità del software, tra cui la manutenibilità.
RNF3	<i>Struttura modulare</i> La modularità richiesta garantisce all'Ente di utilizzare la piattaforma in un'ottica di crescita e informatizzazione di nuovi processi, mediante il riutilizzo di componenti (moduli) già sviluppati.
RNF4	<i>Ottimizzazione della visualizzazione dei contenuti</i> Le componenti di interfaccia web devono essere progettate in modo da garantire la facilità di recupero delle informazioni principali, per ciascuna fase del processo amministrativo.
RNF5	<i>Compatibile con i browser</i> vedi paragrafo Requisiti infrastrutturali e tecnologici
RNF6	<i>Layout grafico</i> Il software deve consentire la personalizzazione degli elementi grafici di layout (loghi, colori, ecc) in modo da adattare la grafica dell'istanza al sito istituzionale o tematico dove sarà resa accessibile al cittadino.
RNF7	<i>Layout “responsive design”</i> Il software deve essere responsivo e utilizzabile da PC, tablet, smartphone senza perdita di funzionalità almeno per le funzionalità rivolte verso l'utilizzo dall'esterno (es. pubblicazione dati e caricamento dei dati da parte del presidente di seggio)

RFN8	<i>Open data</i> Il sistema dovrà essere strutturalmente predisposto per facilitare la distribuzione dei dati a livello “3 stelle” o superiori (Linked open data LOD)
RFN9	<i>Web Services</i> Dovrà essere in grado di esporre ed invocare web services per colloquio con altri sistemi
RFN10	<i>Accesso sicuro</i> Garantire l'accesso sicuro a pagine web secondo gli standard SSL/TLS (se necessario)
RFN11	<i>Libre Office</i> Il sistema deve gestire documenti e modulistica compatibile con Libre Office

Requisiti di interazione e colloquio con altri sistemi

Colloquio con altri sistemi	
INDICE	REQUISITO
RI1	Integrazione con il software Elettorale per importazione dati di sezione , composizione seggi e numero votanti x elezione attraverso flussi (tracciati in <u>allegato 3</u>)
RI2	Colloquio con il Ministero E' stata richiesta la disponibilità del comune a caricare i dati direttamente sul portale DAIT Servizi del Dipartimento Affari Interni e Territoriali. Il comune intende adempiere attraverso la modalità dei WebServices messi a disposizione dal Ministero la cui documentazione si mette in <u>allegato 4</u>. Nello specifico verrà attivato il colloquio per lo scarico dei dati messi a disposizione del Ministero (come liste ed elettori) e l'invio dei dati votanti/spoglio/preferenze per sezione.
RI3	Gestione utenti integrato con gateway comunale e con Federa/Spid (si veda RFG4)
RI4	Esportazione flussi per UNICREDIT (si veda RF1.14)

Requisiti infrastrutturali e tecnologici

L'applicativo, sia lato back office che front office, dovrà essere tassativamente accessibile in modalità web, pena esclusione dalla gara.

Il software dovrà essere sviluppato con moduli che non richiedano al Committente l'acquisto di licenze aggiuntive o componenti proprietarie, inoltre non dovrà utilizzare/scaricare applet o componenti software che richiedono un'installazione lato client.

Tutti i moduli applicativi devono funzionare su canali TCP che siano possibilmente singoli, non negoziati durante le comunicazioni, dichiarati e ben documentati; diversamente deve essere specificato il livello ed il canale di comunicazione utilizzato.

Il software rilasciato dovrà inoltre:

- rispettare le linee guida di design per i servizi web della PA (<http://design.italia.it/>);
- rispettare la normativa sulla privacy in vigore e il regolamento UE 2016/679 ;
- aderire alle raccomandazioni del World Wide Web Consortium (W3C);
- essere compatibile con almeno i seguenti browser:
 - Internet Explorer 11+
 - Edge (ultime versioni)
 - Google Chrome (ultime versioni)
 - Mozilla Firefox (ultime versioni)
 - IE Mobile 10+
 - Safari e iOS Safari 8+ (versione del sistema operativo)
 - Android Browser 6+ (versione del sistema operativo)
- essere responsivo e utilizzabile da PC, tablet, smartphone senza perdita di funzionalità (almeno per le funzionalità di visualizzazione dall'esterno o in mobilità);
- garantire l'accesso sicuro a pagine web secondo gli standard SSL/TLS (se necessario).

Tutti i dati contenuti negli archivi (database) devono poter essere accessibili direttamente dall'Amministrazione attraverso la fornitura di un tool o altro mezzo per poterli consultare e scaricare.

Devono essere indicate le politiche di backup e di disaster recovery che si intendono adottare per garantire l'integrità dei dati in caso di ripristino.

Devono essere indicate le politiche che verranno adottate per adempiere alle normative e regole vigenti sulla prevenzione del furto o compromissione dei dati.

Tali politiche dovranno essere in linea con le “Misure minime di sicurezza ICT per le pubbliche amministrazioni”.

Il Comune di Reggio Emilia si riserva di eseguire *audit* mirati alla verifica del rispetto degli standard architetturali e di sicurezza determinati sia dalla normativa vigente che dai regolamenti ufficiali interni all'ente.

Il Comune di Reggio Emilia potrà eventualmente eseguire a propria discrezione test di vulnerabilità.

In caso di non conformità il fornitore sarà tenuto, senza alcun onere per l'Amministrazione, ad adeguare le applicazioni agli standard di cui sopra.

Requisiti Accessibilità e Normativi

L'applicazione fornita dovrà essere accessibile ossia ottimizzata anche per utenti diversamente abili; dovranno quindi essere seguite le raccomandazioni e le norme in materia:

- Legge n. 4 del 9 gennaio 2004 “Disposizioni per favorire l’accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”
- Decreto Ministeriale 8 luglio 2005 “Requisiti tecnici e i diversi livelli per l’accessibilità agli strumenti informatici”
- Decreto 20 Marzo 2013 “Modifiche all’allegato A del decreto 8 luglio 2005 del Ministro per l’innovazione e le tecnologie recante: «Requisiti tecnici e i diversi livelli per l’accessibilità agli strumenti informatici»” (Prot. 195/Ric).

Inoltre dovrà:

- rispettare i requisiti usabilità riportati nell'Allegato B del Decreto Ministeriale 8 luglio 2005 e successive modifiche
- seguire in generale le Linee guida emanate dall'Agenzia per l'Italia Digitale
- rispettare la normativa sulla Privacy
- essere aggiornato agli adempimenti di legge in materia (sia normative nazionali, che regionali), che nuovi obblighi della Pubblica Amministrazione
- rispettare adeguamenti e disposizioni successive alle leggi di cui al presente paragrafo

Particolare importanza viene data alla possibilità di adempiere alle richieste del Ministero, che tramite la Prefettura, in occasione del referendum di dicembre 2016 citando le nuove funzionalità della circolare n.15 del 2014 ha richiesto la disponibilità del comune a caricare i dati direttamente sul portale **DAIT Servizi del Dipartimento Affari Interni e Territoriali**.

Il comune intende adempiere attraverso la modalità dei WebServices messi a disposizione dal Ministero la cui documentazione si mette in allegato 4.

Nello specifico verrà attivato il colloquio per lo scarico dei dati messi a disposizione del Ministero (come liste ed elettori) e l'invio dei dati votanti/spoglio/preferenze per sezione.

La Prefettura, secondo l'iter previsto, validerà i dati direttamente sul portale Dait Servizi

Importazione dati esistenti

Dovrà essere garantita l'importazione dei dati riguardanti le seguenti entità

ENTITA' DA IMPORTARE
2016- Referendum
2014- Europee
2014- Comunali
2014- Regionali
2013- Politiche
Tutte le elezioni dal 1999 al 2011

La struttura delle tabelle deriva da quella che si utilizzava in ambiente mainframe, non sono state definite foreign key volutamente per lasciare il controllo al programma e poter modificare manualmente in caso di variazioni.

E quant'altro necessario per il corretto funzionamento del nuovo sistema e la continuità operativa.

Di seguito si elencano le tabelle esistenti nell'attuale db:

NOME TABELLA	Contenuto	Note
EXTTAB1	Comuni	La colonna ELEZ_SINDACO indica se il comune ha più di 15.000 abitanti, mentre ELEZ_CONS_COM indica se quel comune ha l'elezione del consiglio comunale in concomitanza con il comune di RE
EXTTAB2	Liste	In caso di elezione del sindaco (tipo_elez='S') contiene anche il nome del candidato sindaco
EXTTAB3	Tipi Elezione	A-N sono referendum che variano di volta in volta
EXTTAB4	Confronti	Indica la tornata di riferimento per il confronto dei voti
EXTTAB5		Non più utilizzata dal 2001
EXTTAB6	Sezioni – Iscritti	
EXTTAB9	Candidati	
EXTTAB10	Collegi	
EXTTAB12	Circoscrizioni	Abolite

EXTTAB13	Tipi Totale	Indica per tipo elezione quali totali devono essere memorizzati
TABELLE PRECARICATE		
EXTGEN	Rilevazione	Contiene un solo record con la tornata in corso o l'ultima rilevata
EXTSEZ	Dettaglio Sezione	Iscritti – Votanti finali – Voti (validi pna bianche nulle e non valide/solo sindaco per tipo elez '5')
EXTRILVOT	Rilevazione Votanti	Votanti a livello di sezione nelle rilevazioni definite per quella tornata
EXTTRILVOT	Totali Rilevazione Votanti	Totalizzatori delle rilevazioni votanti
EXTTVOT	Totali	Iscritti – Votanti finali – Voti (validi pna bianche nulle e non valide/solo sindaco per tipo elez '5')
EXTSPO	Voti a livello di sezione e lista	
EXTTSPO	Totali Voti a livello di lista	
EXTPRE	Preferenze per sezione – lista - candidato	
EXTTPRE	Totali Preferenze per lista - candidato	
TABELLE DI TRANSITO / LAVORO		
EXTTMP_SPO	Tmp Spoglio	
EXTTMP_PRE	Tmp Preferenze	
EXTSTAMPA_PRE F	Per stampe	
EXTPARAMETRI		Parametri per procedura
TABELLE NON PIU' UTILIZZATE		
EXTTAB5		Non più utilizzata dal 2001
EXTCONSI		Pubblicazione consiglio comunale
EXTW*****		Tabelle per calcolo consiglio comunale
EXTTMP_VOT	Tmp Votanti	Sostituita con uso di EXTRILVOT

Documentazione

Il software dovrà essere corredato della seguente documentazione:

- manuale per operatore comunale, in conformità con le specifiche funzionali e non, indicate nel presente allegato tecnico, finalizzato anche alle attività di formazione
- manuale di amministrazione per la configurazione e il monitoraggio del sistema e la gestione degli utenti e loro profilazione
- manuale riguardante la base dati, le tabelle, la loro strutturazione e le relazioni fra esse
- documentazione tecnica dettagliata dell'architettura del prodotto (moduli coinvolti, requisiti, modalità di dialogo tra le varie componenti, ecc.)

oltre alla possibilità di pubblicare un help in linea come richiesto dai requisiti funzionali generici.

Il fornitore è inoltre tenuto a mantenere aggiornata tale documentazione e ad integrarla con eventuali particolarità relative all'installazione presso l'ambiente dell'Ente.

Formazione del personale

L'offerta deve comprendere la formazione del personale.

Nella relazione tecnica la ditta offerente dovrà indicare il numero di giorni di formazione inclusi nella fornitura e una proposta di suddivisione dei corsi di formazione in base agli utenti a cui sono destinati: personale tecnico informatico (profilo amministratore) , personale degli uffici addetto all'inserimento dei dati e/o personale esterno per caricamento dati da sezione

I corsi dovranno essere tenuti presso la sede del Comune, in date e con modalità da concordare con referente di progetto del Comune di Reggio Emilia e dovranno tener conto dell'inderogabile esigenza, per l'Ente, di garantire la continuità di tutti i servizi e uffici del Comune.

La formazione tecnica per operatori di backoffice dovrà essere del tipo "training-on-the-job" ossia, durante le sessioni formative si lavorerà alla realizzazione di istanze pubblicabili, necessarie all'Amministrazione.

Collaudo del sistema

Al termine della messa in produzione definitiva con esito positivo, verrà stilato un verbale di collaudo sottoscritto da entrambe le parti.

Attività e Tempistiche

La ditta aggiudicataria dovrà garantire:

- fornitura del software in licenza d'uso oggetto del presente capitolato;
- analisi di avviamento e predisposizione del sistema;
- attività e conduzione del progetto in collaborazione con il personale dei Servizi interessati e del Servizio “Tecnologie e Sistemi Informativi” del Comune;
- eventuali messe a punto del software che si rendessero necessarie a seguito di tale attività;
- attività di formazione;
- fornitura della documentazione.

L'articolazione temporale delle attività previste è la seguente:

- avvio fase iniziale: entro 15 giorni dall'aggiudicazione della fornitura;
- predisposizione ambiente di test: entro 30 giorni dall'aggiudicazione della fornitura;
- messa in produzione: entro 60 giorni dall'aggiudicazione della fornitura ;
- manutenzione ordinaria in garanzia, a partire dalla messa in produzione (data verbale di collaudo), per n. 12 mesi.

Le ditte offerenti dovranno presentare il piano delle attività descritte in precedenza.

Assistenza e Manutenzione e Garanzia

Il servizio di assistenza e manutenzione dovrà essere erogato in tre modalità:

- modalità ordinaria, continuativa durante tutto l'anno in assenza di tornate elettorali, in cui l'aggiudicatario deve garantire il funzionamento del sistema, per la parte di front office e la manutenzione ordinaria e nello specifico:
 - le consulenze ed il supporto per un miglior uso dei programmi;
 - la collaborazione alla soluzione di problemi pratici;
 - gli interventi entro 12 ore dalla chiamata;
 - la rimozione di anomalie e/o malfunzionamenti;
 - la manutenzione correttiva e adeguativa a eventuali modifiche normative
- modalità straordinaria, preparatoria di una tornata elettorale (vedi requisito RF1.1), in cui l'aggiudicatario deve garantire:
 - il funzionamento anche del backoffice,
 - il supporto e l'assistenza telefonica e telematica all'utilizzo del software applicativo per gli operatori/tecnici comunali,
 - la manutenzione ordinaria come descritta al punto precedente.

Durante tutto il periodo di svolgimento della tornata elettorale, che va dall'apertura dei seggi fino al termine delle operazioni di spoglio, l'aggiudicatario deve inoltre garantire:

- il funzionamento continuativo dell'intero sistema
- lo svolgimento di tutte le operazioni di gestione ordinaria e straordinaria per una corretta manutenzione e aggiornamento del sistema, in accordo e con comunicazione

- all'Amministrazione,
- l'assistenza continuativa durante le operazioni di rilevazione elettorali
- l'esecuzione del backup con periodicità frequente dei dati
- buoni tempi di risposta anche durante le operazioni di spoglio, quando di norma avviene un picco di accessi.

Durante le giornate di votazione e per tutta la durata dello spoglio deve essere garantito il servizio di supporto e assistenza telefonica e telematica a copertura di tutto il periodo, in modalità h24.

Il front office attivo e il servizio di help desk minimo devono essere sempre garantiti, in caso di malfunzionamento della pubblicazione.

Le modalità e le eventuali condizioni e clausole relative alla corresponsione di tali servizi nel periodo sopra indicato dovranno essere esplicitate nell'offerta tecnica e saranno oggetto di valutazione.

Nella fornitura sono già ricompresi:

- **12 mesi di garanzia a decorrere dalla data di collaudo definitivo**
- **12 mesi di assistenza e manutenzione in modalità ordinaria, comprensivo di hosting, a decorrere dalla scadenza del periodo di garanzia**
- **il servizio di manutenzione in modalità straordinaria per UNA tornata elettorale**

Nel triennio successivo alla scadenza/esaurimento dei servizi anzidetti già ricompresi nella fornitura, sarà facoltà dell'ente affidare alla ditta aggiudicataria il rinnovo di tali servizi al prezzo risultante dall'offerta economica presentata.

Garanzia

La ditta deve assicurare almeno 12 mesi di garanzia standard a partire dalla data di collaudo finale con esito positivo. Nel periodo di garanzia deve essere ricompreso anche l'HOSTING

In fase di avviamento e durante il periodo di garanzia la ditta aggiudicataria deve fornire i servizi di assistenza sistemistica e tecnica necessari ad assicurare il corretto funzionamento del software fornito.

Il servizio dovrà essere garantito sia verso l'utente esterno (cittadino) che agli operatori ed ai tecnici interni all'Ente.

Se nel periodo di garanzia si dovessero verificare tornate elettorali ulteriori rispetto a quella già ricompresa nella fornitura, è facoltà dell'Ente affidare alla ditta aggiudicataria un servizio di manutenzione in modalità straordinaria al prezzo risultante dall'offerta economica presentata.

Modalità di uscita fine vita del prodotto

In caso di dismissione o risoluzione del contratto o fine del ciclo di vita del prodotto, il fornitore è tenuto ad esportare tutto il contenuto della base dati in un formato standard leggibile, corredato della documentazione necessaria all'interpretazione dei dati stessi.