



**COMUNE DI GENOVA  
DIREZIONE SISTEMI INFORMATIVI**

**ALLEGATO 2 - Caratteristiche generali del software**

Il software applicativo del Sistema Informativo del Comune di Genova dovrà garantire un elevato grado di flessibilità di gestione dei dati, di modellazione delle logiche di elaborazione e dei processi, per consentire il rapido e agevole recepimento delle evoluzioni della struttura organizzativa e dei processi sottostanti, per la gestione e l'esportazione dei dati nonché per facilitare eventuali adeguamenti normativi.

Ogni componente o modulo software di un Sotto-Sistema informativo dovrà essere completamente e coerentemente integrato con gli altri componenti o moduli software del Sotto-Sistema per quanto riguarda i dati gestiti. Ciò significa, in particolare, che il database di riferimento del Sotto-Sistema sarà unico (per lo meno dal punto di vista logico e gestionale) e adeguatamente normalizzato, allo scopo di evitare ogni duplicazione e inconsistenza dei dati.

Il software applicativo dovrà permettere la storicizzazione completa delle informazioni nonché di tutti i parametri, i codici ed i dati tabellari che consentono di effettuare ricalcoli e ricostruzioni automatiche di situazioni storiche pregresse.

Ogni variazione su un dato (o su una combinazione di dati nel database) dovrà produrre in automatico l'aggiornamento di tutti i dati derivati (utilizzati nei processi connessi), in modo da rendere congruente la nuova situazione, a partire dalla data di validità della variazione, e tenendo conto degli effetti già prodotti dalla precedente informazione.

Il software applicativo dovrà presentare un'interfaccia utente grafica intuitiva, snella, accessibile secondo la normativa vigente, coerente e aderente agli standard di mercato e dovrà essere implementato su tecnologie web-based.

Il software applicativo dovrà essere sviluppato usando tecnologie indipendenti dal Sistema Operativo, consentendone quindi l'utilizzo sia su piattaforme proprietarie (Windows) che OpenSource (Linux).

Il software applicativo dovrà essere in grado di utilizzare senza limiti funzionali i principali Browser (Mozilla Firefox, Chrome, Microsoft Internet Explorer).

Il software applicativo dovrà interoperare con pacchetti d'automazione d'ufficio – videoscrittura, fogli elettronici.. - "open" e non essere quindi vincolato all'utilizzo di pacchetti proprietari, dovrà dare la possibilità di generare dinamicamente documenti e modulistica con alternanza di parti fisse e parti variabili.

Dovrà essere adottato ogni accorgimento affinché l'utente possa essere "naturalmente" guidato e facilitato nell'utilizzo dell'applicazione. In particolare dovrà essere curata la razionale organizzazione delle transazioni complesse, prestando particolare attenzione alle caratteristiche di usabilità quali: intuitività, composizione e disposizione delle maschere a video, organizzazione dei menu e delle funzioni, disponibilità nelle operazioni di importazione di dati esterni ed ogni altro accorgimento atto a facilitare i compiti degli utenti.

Dovranno essere curati in particolare gli aspetti relativi all'accessibilità informatica per garantire la coerenza con la normativa vigente in materia.

Il software applicativo dovrà contenere funzioni di help contestuale on-line sulle diverse funzionalità. Le pagine di help dovranno essere esposte, per tutte le funzioni utente, in lingua italiana.

Il software applicativo dovrà consentire di svolgere attività di reportistica avanzata.

Tutte le informazioni di interesse dovranno essere ricercabili sia attraverso funzioni standard, che automatizzino le richieste ricorrenti con maggiore frequenza, sia in maniera non predefinita, utilizzando schemi liberamente definiti dall'utente per l'estrazione parametrica dei dati secondo le diverse esigenze e privilegi degli utenti. I risultati delle interrogazioni dovranno poter essere visualizzati, stampati su dispositivi locali ed esportati secondo i più comuni formati.

Il software applicativo dovrà prevedere specifiche funzionalità che forniscano opportuni "templates" per la predisposizione di modulistica standard secondo schemi predefiniti, personalizzabili dall'utente.

Per tutti i documenti dovrà essere consentita la stampa immediata sulle stampanti locali (evitando ovunque possibile l'uso di modulistica prestampata, prefincata o a modulo continuo), assicurando la completa gestione delle operazioni di stampa con visualizzazione della c.d. "anteprima" a video, ristampa di documenti già emessi e ripartenza da una certa pagina.

Il software applicativo dovrà consentire il facile svolgimento, da parte degli utenti amministratori, di tutte le operazioni di gestione e amministrazione dei dati contenuti nelle tabelle generali e di impostazione parametrica.

Il software applicativo dovrà disporre di meccanismi di monitoraggio e di tracciabilità di tutte le attività ("log") e le interazioni utente/sistema (identificativo utente, indirizzo IP della postazione, data-ora e tipo della transazione, operazione svolta, la stazione, ecc.), con possibilità di visualizzazione e/o stampe riservate e relativi strumenti di gestione. (backup logs, cancellazione logs obsoleti, etc).

Il software applicativo dovrà avere al suo interno funzioni di controllo non solo formale dei dati, ma anche di controllo logico che permettano di garantire la congruità dei dati inseriti. Tali funzionalità dovranno consentire, dopo la segnalazione di non congruità, la prosecuzione del lavoro dell'operatore.

Il software applicativo dovrà essere dimensionato per sostenere il carico di lavoro transazionale prodotto dalla quantità indicata di utenti contemporaneamente collegati per la normale attività d'ufficio. Dovrà quindi essere strutturato in modo da assicurare prestazioni e tempi di risposta adeguati. Tali parametri verranno valutati in maniera indipendente dall'influenza delle condizioni della rete Intranet dell'Ente e delle macchine server e client utilizzate.

Il software applicativo dovrà prevedere adeguati strumenti di sicurezza nell'accesso ai dati e di personalizzazione dei profili di utenza per l'abilitazione alle funzionalità previste per ciascun profilo, garantendo la riservatezza delle informazioni gestite, a norma del D. Lgs. 196/03 e ss. mm.

Particolare attenzione dovrà essere attribuita ai dati riservati ed ai dati sensibili ai sensi della normativa sulla tutela delle persone rispetto al trattamento dei dati personali. Su tali dati dovranno potersi applicare politiche di protezione e tutela tali da garantire il pieno rispetto della normativa vigente. Tali politiche saranno puntualmente specificate nell'offerta tecnica e saranno specificati i dati sui quali applicare le politiche definite.

La gestione dell'autenticazione degli utenti dell'applicazione dovrà essere attuata attraverso il ricorso a meccanismi di single sign-on basati sui più consolidati sistemi di amministrazione degli utenti, che saranno accreditati sulla base del loro riconoscimento personale tramite coppia di login e password con password modificabile da parte dell'utente.

L'autenticazione e la profilazione degli utenti dovranno essere integrati con la piattaforma in uso presso l'Ente, basata su tecnologia Microsoft Active Directory ovvero tramite il nuovo servizio di autenticazione SPID o con altra soluzione proposta da valutare.

Dovrà essere adottato un protocollo di comunicazione sicuro e crittografato (HTTPS).

Tutte le elaborazioni batch, comprese le riorganizzazioni periodiche degli archivi, dovranno essere progettate accuratamente in modo da poter essere eseguite con sufficiente sicurezza.

Al fine di garantire una reale integrazione di tutte le banche dati e le funzionalità applicative trasversali, interne od esterne al sistema, e di minimizzare quindi la quantità di operazioni da parte degli utenti finali, Il software applicativo dovrà prevedere la disponibilità di adeguati strumenti di interfacciamento automatico dei dati e delle funzionalità trasversali gestiti con quelli delle altre applicazioni usate dall'Amministrazione al proprio interno e/o in collegamento con altri Enti della P.A. quali:

- Web Services, interfacce, programmi, routine richiamabili, protocolli "API" e simili (sia batch che TP) da mettere a disposizione del personale tecnico dell'Amministrazione, per predisporre all'occorrenza interscambi automatici di dati con altre applicazioni;
- Collegamenti software per integrare on line i dati di valenza generale indicati dall'Amministrazione tra quelli già esistenti nel sistema informativo.

Il software applicativo deve saper esprimere ampie capacità di integrazione basandosi su protocolli e metodologie riconosciute standard di mercato, in particolare l'Architettura Orientata ai Servizi (SOA).

Il software applicativo dovrà quindi prevedere una "libreria" di web service per consentire a tutti gli applicativi dell'Ente, nonché quelli esterni autorizzati, la fruibilità dei dati di valenza generale e delle funzionalità applicative trasversali.

I web service devono avere il massimo grado di interoperabilità, ovvero non devono essere legati a una specifica piattaforma tecnologica e devono essere indipendenti dalle tecnologie di sviluppo (come Java, .Net, ecc.).

Tutti i web service devono essere documentati in modo esaustivo, in particolare, per quelli che utilizzano il protocollo SOAP, devono essere disponibili tutti i documenti WSDL, scritti utilizzando il linguaggio WSDL vers. 1.1 ed eventualmente anche in WSDL vers 1.2 e WSDL vers 2.0. Devono inoltre essere disponibili esempi di buste SOAP sia di richiesta che di risposta per ogni web service. Deve essere prevista la possibilità di utilizzo di metodi di autenticazione a garanzia di un controllo sugli accessi.

Il dialogo con altri applicativi per fruire di funzioni o moduli resi disponibili da Web Service specifici avviene esclusivamente attraverso l'infrastruttura ESB (WSO2 ESB), adottata dal Comune di Genova e descritta nell'Allegato 5 – "Piattaforme applicative trasversali". Tale dialogo deve prevedere il possibile utilizzo di sistemi di autenticazione. Le chiamate a tali Web Service sono sempre parametrizzate in modo che sia possibile cambiare l'url del web service chiamato senza dover modificare o ricompilare il software.

Il software applicativo deve poter essere utilizzato a livello di Città Metropolitana tramite un centro servizi a disposizione dei Comuni interessati, quindi deve essere “multiente”.