

CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PROPEDEUTICA ALL'INDIZIONE DI UNA PROCEDURA DI GARA FINALIZZATA ALLA REALIZZAZIONE DI UNA INFRASTRUTTURA DATI E SISTEMA DI BUSINESS INTELLIGENCE PER LE ESIGENZE DELL'IRCCS AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERISTARIA DI BOLOGNA

QUESTIONARIO

Tagliando Sociale Operatore/i Economico/i (indicare l'Operatore Economico o gli Operatori Economici che compilano il questionario)

ID	Requisito	Proposta
1	<p>Infrastruttura dati fornito basata su un'architettura ibrida che ottimizzi le caratteristiche tipiche di un datalake, garantendo che i dati di sistema siano memorizzati in un object store a basso costo utilizzando un formato di file standard, e di un datawarehouse implementando un livello di metadati transazionale sopra l'object store che definisca quali oggetti ne fanno parte in una versione tabellare. L'architettura così definita dovrà consentire al sistema di implementare funzionalità di gestione come le transazioni ACID o il controllo delle versioni all'interno del livello di metadati, mantenendo la maggior parte dei dati nell'archivio oggetti a basso costo e consentendo agli utilizzatori di leggere direttamente gli oggetti da questo archivio utilizzando un formato di file standard per la maggior parte dei casi.</p>	
2	<p>Infrastruttura dati fornita dovrà garantire le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open Data format • Tipi di dati trattati: strutturati, semi-strutturati, testuali, non strutturati (raw data) • Modalità di accesso al dato: Open API per accesso diretto ai dati con SQL, R, Python, Julia e altri linguaggi di Data Science • Reliability: elevata qualità garantita da transazioni ACID • Scalabilità elevata, a prescindere dal volume e tipo di dati, a basso costo • Architettura unica per soluzioni di Business Intelligence, SQL e Machine Learning 	
3	<p>Infrastruttura dati fornita dovrà essere basata sulla seguente infrastruttura analitica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metadata infrastructure e data model • Sistema di ETL e Textual ETL • Sistema di gestione dei KPI e delle transazioni • Sistema di scheduling per data refresh 	
4	<p>Infrastruttura dati fornita dovrà operare su sistema Cloud Certificato per la PA per dati sanitari o su Architettura Lepida con scalabilità computazionale e gestione dello storage</p>	
5	<p>Infrastruttura dati, per garantire piena funzionalità all'applicativo general purpose di business intelligence e allo sviluppo di modelli di advanced analytics, dovrà garantire connettori nativi alle principali origini dati in ambito sanitario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • File: Testo, CSV, XML, JSON, PDF, Parquet, Excel • Database Relazionali tra cui: Oracle, SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Sybase, SAP Business Warehouse, Redshift, BigQuery, Snowflake, Jethro, MariaDB • Sistemi cloud tra cui: Azure, Aws, Google cloud, Databricks • Servizi online tra cui: GitHub, Dynamics 365, Google Analytics • Basi Dati strutturate secondo paradigma HL7 FHIR 	
6	<p>Il sistema di Business Intelligence dovrà integrarsi con il sistema di gestione anagrafiche generali al fine di garantire opportuna profilazione degli accessi tramite anagrafica degli utenti, dei ruoli associati e l'appartenenza alle UO secondo il paradigma Role Based Access Control e integrazione con sistema di autenticazione aziendale</p>	

7	<p>L'applicativo general purpose di business intelligence dovrà essere prevalentemente basato su un sistema di sviluppo agile delle dashboard secondo sistema drag-and-drop su moduli base al fine di facilitare l'utilizzo e la possibilità di sviluppo anche da parte di utenti non esperti dipendenti dell'IRCCS AOU. Il sistema dovrà prevedere la possibilità di sviluppare ed integrare parti di codice implementate dall'utente utilizzando i linguaggi più comuni di data science come Python e R</p>	
8	<p>L'applicativo di business intelligence dovrà prevedere la possibilità di esportare e rendere accessibili e navigabili tramite web le dashboard dinamiche sviluppate sia su computer che su sistemi portatili come tablet e telefoni cellulari con la possibilità di adeguare le interfacce di visualizzazione rispetto al device utilizzato</p>	
9	<p>L'applicativo di business intelligence dovrà prevedere la fornitura profili sviluppatore online e offline per utenti aziendali al fine di garantire la manutenibilità di quanto fornito come nucleo di base e lo sviluppo di nuove dashboard analitiche</p>	
10	<p>L'applicativo di business intelligence dovrà prevedere l'alimentazione delle dashboard secondo paradigmi caricamento e aggiornamento temporizzato, refresh incrementale con partizionamento dataset e streaming in tempo reale per set di dati predefiniti al fine di agevolare la navigazione dei cruscotti</p>	
11	<p>Il sistema di cruscotti dinamici forniti come nucleo di partenza in seno all'applicativo di business intelligence dovrà garantire l'integrazione e la rappresentazione in termini di volumi produttivi, valorizzazione economica tramite sistema DRG e rappresentazione dei costi delle attività correlate per le seguenti attività connesse agli episodi di ricovero:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Degenza e transiti inclusivi di classificazione per percorsi codificati in PNE e indicatori di performance correlati analisi di benchmarking dei tempi di degenza con riferimenti regionali e nazionali • Prestazioni diagnostiche e consulenziali erogate durante il percorso di degenza richieste ed erogate tramite interfacce con sistemi di order entry aziendale collegamento con tariffario aziendale e sistema di codifica interna costi per prestazione • Procedure chirurgiche eseguite, inclusive delle voci di costo relative a personale di sala, costi di pulizia e ammortamento materiali utilizzati e integrazione con banca dati articoli a magazzino e GAAC per analisi del costo per prodotti consumati associati a procedure chirurgiche • Stratificazione per articolazione organizzativa tramite integrazione con codifiche aziendali organigramma aziendale • Classificazione delle procedure per tecnica chirurgica utilizzata con particolare focus su tecniche chirurgiche avanzate ed analisi comparativa costo-efficacia 	
12	<p>Tecnologia web "zero footprint" fruibile via browser da tutte le postazioni di lavoro</p>	
13	<p>Possibilità di recupero dei dati storici attualmente memorizzati presso sistema di Datawarehouse aziendale SAP Business Objects.</p>	