

***Procedura telematica aperta
ai sensi dell'art. 71 del decreto legislativo del 31 marzo 2023, n. 36
per l'affidamento di un accordo quadro con un solo operatore
economico dei servizi di attività evolutiva ed estensiva, di gestione
e manutenzione ordinaria di visittuscany.com e del Sistema Digitale
per il Turismo***

**CIG: A02A09BE04
Numero gara: 9422779**

Allegato 1 - Capitolato Tecnico Prestazionale

PREMESSE

Obiettivi della Committente

Visittuscany.com e il Sistema Digitale per il Turismo sono rispettivamente il sito ufficiale della destinazione Toscana e il sistema di front-end / back-end, software e database promossi da Regione Toscana e gestiti da Fondazione Sistema Toscana (di seguito anche solo FST o Committente) i cui fini sono rispettivamente:

- promuovere la destinazione toscana nel suo complesso al pubblico internazionale, con particolare riferimento alla valorizzazione del turismo consapevole, lento, sostenibile e delle aree interne;
- offrire ai diversi soggetti dell'ecosistema turistico regionale un complesso di strumenti digitali a supporto della propria attività di gestione dell'offerta, informazione e promozione turistica.

Obiettivi della Committente sono: 1) la manutenzione efficiente del sistema Sistema Digitale così come configurato per il Turismo della Toscana al fine di garantirne affidabilità e performance ottimali; 2) la sua evoluzione sia nelle funzioni che nelle tecnologie utilizzate al fine di offrire servizi sempre più efficienti ai viaggiatori, ai fornitori di prodotti e servizi turistici, alle pubbliche amministrazioni e ai media.

In particolare, ci si attende che il Sistema, in linea con i migliori competitor internazionali, possa conseguire performance elevate in relazione alle seguenti funzioni prioritarie:

- erogare servizi al turista (anche mettendo in rete i servizi erogati dagli operatori pubblici e privati), finalizzati all'accesso alle informazioni necessarie al turista prima, durante e dopo la sua vacanza ed al miglioramento della sua esperienza di visita;
- promuovere l'offerta turistica regionale nei diversi mercati nazionali e internazionali del turismo, raggiungendo sia i consumatori che gli operatori intermediari della domanda ed i media;
- gestire le relazioni digitali con i turisti, gli operatori della domanda ed i media;
- erogare servizi ai soggetti del turismo della Toscana, relativi alla partecipazione alle attività di promozione regionale, alla pianificazione territoriale ed al supporto allo sviluppo del business delle imprese;
- facilitare la collaborazione ed il coordinamento tra gli attori pubblici e privati del turismo della Toscana;
- acquisire le informazioni utili ad orientare le politiche turistiche e le strategie di promozione turistica della Regione al fine di fornire un supporto alle decisioni degli operatori pubblici e privati della Toscana, anche operando una raccolta dei dati (compresi preferenze e modalità di consumo dei turisti) dai diversi touch point della destinazione e la loro valorizzazione per la business intelligence ed il digital marketing.

Gli sviluppi evolutivi al momento in programma sono:

- l'evoluzione dei siti web rivolti al turista (in primis visittuscany.com e relativi sottodomini, e toscanaovunquebella.it) in coerenza alle esigenze legate all'evoluzione del web e nello specifico attraverso l'implementazione di area riservata con servizi di assistenza ai turisti, di personalizzazione dell'esperienza di visita e di strumenti di fidelizzazione;
- l'integrazione del CRM e di un Data Layer (si precisa che lo sviluppo di queste componenti non è oggetto della presente Accordo quadro, ma solo la loro integrazione nel sistema);
 - CRM Microsoft Dynamics 365 per la gestione delle relazioni con gli utenti registrati sui diversi front end;

- Layer di integrazione attraverso il quale viene unificato l'accesso alle informazioni del sistema integrato tra Front-end, CRM e terze parti. I microservizi che compongono il layer di integrazione saranno realizzati attraverso il meccanismo delle REST API, creando una astrazione tra il repository fisico e la rappresentazione logica delle informazioni.
- la creazione di un sistema integrato di front-end/back-end dedicati agli operatori della domanda e dell'offerta turistica, differenziati in relazione alla tipologia di utenza e di funzionalità, che preveda:
 1. la ristrutturazione di **Make** (make.visittuscany.com), il front-end attraverso cui si accede a nuovi servizi back end dedicati ai soggetti della filiera del turismo della Toscana (incluso Make IAT, la piattaforma web attualmente in uso dagli uffici di Informazione Turistica della Toscana);
 2. lo sviluppo di **Trade** (trade.visittuscany.com), un nuovo front-end attraverso cui si potrà accedere ai nuovi servizi back end dedicati agli intermediari nazionali ed internazionali del turismo interessati alla Toscana;
 3. lo sviluppo di **Media** (trade.visittuscany.com), attraverso cui si potrà accedere ai nuovi servizi back end dedicati agli operatori media che vogliono raccontare la Toscana;
 4. l'integrazione di **Vetrina Toscana** (www.vetrina.toscana.it, la cui ristrutturazione non oggetto della presente gara se non per gli aspetti di integrazione nel sistema), attraverso cui si accede ai servizi back end dedicati agli operatori dell'enogastronomia e del mondo dell'agroalimentare della Toscana.
- l'integrazione di ulteriori sistemi software (di terze parti) in utilizzo da parte del personale di FST e Toscana Promozione Turistica (di seguito anche solo TPT).

Ulteriori attività evolutive che la Committente che FST intende valutare sono:

- la creazione di un unico sistema di accesso e autenticazione "Single Sign On" attraverso l'utilizzo dei sistemi di autenticazione dell'identità digitale;
- l'integrazione di un Digital Asset Management (DAM) per la gestione unificata degli asset digitali;
- l'utilizzo di sistemi di Intelligenza Artificiale (IA) per il miglioramento delle performance complessive, in particolare in relazione ai servizi agli utenti sui front end;
- lo sviluppo di una App per l'accompagnamento all'esperienza di visita della destinazione da parte dei turisti e per la fruizione di una card turistica.

1. OGGETTO E SCOPO DEL CTP

Il presente documento contiene le indicazioni necessarie a circoscrivere e dettagliare i servizi rispondenti alle esigenze gestionali e organizzative di Fondazione Sistema Toscana.

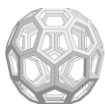
Questo documento, che costituisce l'Allegato tecnico del suddetto AQ, individua gli obiettivi e le caratteristiche tecniche generali delle prestazioni richieste con lo scopo di indicare lo standard qualitativo prestazionale imposto all'Aggiudicatario, in conformità alle normative tecniche vigenti e alle previsioni di legge e contrattuali.

2. OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO

L'Aggiudicatario dell'Accordo Quadro (di seguito, anche soltanto "Esecutore") si impegna a evadere quanto previsto nei singoli Ordini che discenderanno dall'AQ, indeterminati nel numero, aventi ad oggetto i servizi relativi allo sviluppo evolutivo ed estensivo e di gestione e manutenzione ordinaria di visittuscany.com e del Sistema Digitale per il Turismo.

FST si riserva di richiedere nell'esecuzione dell'AQ incontri in presenza con cadenza bimensile.

La descrizione delle attività oggetto dell'AQ è così sintetizzata:



- **Attività evolutiva ed estensiva di visittuscany.com e del Sistema Digitale per il Turismo**, ovvero il servizio di progettazione e realizzazione di adattamenti ed evoluzioni del sito visittuscany.com e del collegato Sistema Digitale per il Turismo, in coerenza con il progetto descritto in premessa e secondo le ulteriori necessità e opportunità che potranno emergere nell'ambito della durata dell'Accordo quadro.
- **Attività di gestione e manutenzione ordinaria di visittuscany.com e del Sistema Digitale per il Turismo**, ovvero la gestione e manutenzione ordinaria, intesa come garanzia di corretto funzionamento delle feature già rilasciate in ambiente di produzione e di continuità operativa del sito visittuscany.com e del collegato Sistema Digitale per il Turismo.

Per tutte le estensioni funzionali e le manutenzioni sopra indicate si intende che l'Aggiudicatario dovrà farsi carico, oltre che della progettazione esecutiva in collaborazione con FST e gli altri partner di progetto, della realizzazione effettiva e della messa in esercizio sulle infrastrutture hardware, software e di rete gestite da FST medesima, secondo le modalità operative indicate da quest'ultima.

L'appalto è costituito da un unico lotto poiché i servizi oggetto dell'appalto sono strettamente interconnessi e correlati fra loro, tali da rendere impossibile il frazionamento in lotti funzionali senza incorrere in una manifesta perdita di efficienza e di economicità.

3. DETTAGLIO DEI SERVIZI

3.1 Attività evolutiva ed estensiva di Visittuscany e del Sistema Digitale per il Turismo

3.1.1 Configurazione "AS IS"

EVO.1) Il servizio di attività evolutiva ed estensiva si intende relativo ai seguenti **siti e sistemi** attualmente esistenti:

- sito web visittuscany.com e sottodomini, con interfaccia responsive, tutte le declinazioni in lingua (italiano, inglese, spagnolo, francese, tedesco), le componenti relative ai singoli tematismi, aree e sezioni, widget, flussi dati, le interfacce grafiche (HTML, Javascript e altre tecnologie lato browser), le componenti software accessorie di indicizzazione e ricerca e l'ambiente redazionale completo;
- piattaforma gestionale e partecipativa make.visittuscany (compresa Make IAT, la piattaforma dedicata agli uffici di Informazione turistica della Toscana), incluse le interfacce grafiche (HTML, Javascript e altre tecnologie lato browser), le componenti software accessorie di indicizzazione e ricerca e l'ambiente redazionale completo, il gestionale di inserimento contenuti, offerte, eventi pubblicato all'indirizzo make.visittuscany.com;
- sito web toscanaovunquebella.it, con interfaccia responsive, tutte le declinazioni in lingua (italiano, inglese), le componenti relative ai singoli tematismi, pagine, collezioni, sezioni, le interfacce grafiche (HTML, Javascript e altre tecnologie lato browser), le componenti software accessorie di indicizzazione e ricerca e l'ambiente redazionale completo;
- gateway di accesso B2B verso e da sistemi di terze parti, incluse le interfacce verso sistemi di booking engine e inclusa la API di mashup verso terze parti;
- nuovi front end da sviluppare, come descritto in Premesse;
- sistema di Database nella disponibilità di FST e RT.

Il fornitore avrà a disposizione il codice sorgente del sistema ad oggi sviluppato, con le seguenti caratteristiche:

- Il CMS usato attualmente per visittuscany è OpenCms 13, è un CMS open source basato sulla piattaforma Java e tecnologia XML. Usa come database MariaDB e come handler di ricerca Lucene Solr. Si utilizzano cluster di MariaDB per mezzo di Galera Cluster. I template e i

Sede Legale

Via Duca d'Aosta, 9 – 50129
Firenze
Tel. +39 055 2719012
Fax +39 055 489308

Unità Operativa

Via San Gallo, 25 – 50129
Firenze
Tel. +39 055 2719011
Fax +39 055 2719070

P.IVA – C.F. 05468660484

Pag. 4 a 10

formatter vengono creati in JSP (Java Server Page). Le varie ricerche nei template sono fatte tramite handler Solr.

- Il sito di front end è realizzato in HTML 5, CSS, JQuery e Bootstrap.
- L'interfaccia utente web di MAKE/MakeIAT è sviluppata in JavaScript e React, React Router, React Redux, Material UI.
- Make e MakeIAT backend sono realizzati in Java 11 e si interfacciano con il CMS e il suo DB per la gestione delle risorse e degli utenti CMS, quindi in maniera compatibile con OpenCms 13. L'interfaccia e il backend comunicano tra loro attraverso l'API Gateway.
- L'API Gateway è sviluppato utilizzando Java 11, Spring Boot, Gradle e Apache Camel.
- I microservizi CRM, Liste, WebSocket, Log utilizzano tecnologie Java 11, Spring Boot, Gradle.
- La Dashboard di MakeIAT è realizzata utilizzando Logstash, Elasticsearch e Kibana.
- La piattaforma dispone di un servizio di API realizzato con tecnologie Java 11, Spring Boot, Gradle.

L'attuale configurazione dell'architettura software e delle tecnologie in utilizzo è riassunta nel documento raggiungibile al seguente link: [Architettura delle piattaforme visittuscany.com, MAKE e MAKE IAT.pdf](#).

3.1.2 Contenuti dell'attività e modalità esecutive

EVO.2) Per attività evolutive si intendono tutte le attività di sviluppo tese ad adattare le componenti modificandone le funzioni e/o i layout o estendendole a scopi diversi o ulteriori, ad introdurre nuove componenti e funzionalità, ad evolvere o sostituire le tecnologie in uso, ad integrare componenti esistenti.

L'attuale configurazione dei siti e dei sistemi dovrà evolvere sia nell'architettura che nelle tecnologie in utilizzo al fine di permettere il raggiungimento degli **obiettivi indicati in premessa** e/o di adattarsi al mutamento del contesto competitivo, normativo - regolamentare e tecnologico.

Gli adattamenti e le estensioni delle componenti del sistema sono intesi a coprire tutte le necessità evolutive, sia quelle già note al momento della definizione del presente capitolato e citate nelle premesse, sia quelle che dovessero diventare note nel corso dell'esecuzione del servizio e non previste e quindi descritte/menzionate nel presente Capitolato.

EVO3) Le attività evolutive sono richieste all'Aggiudicatario in forma di realizzazione di software e documentazione in base alle specifiche tecniche approvate da Fondazione Sistema Toscana.

Ciascuna realizzazione di software e documentazione deve essere trasferita a Fondazione Sistema Toscana nel rispetto dei requisiti sotto descritti relativi al trasferimento e alla licenza (*infra* Paragrafo 4.2).

In particolare, ciascuna realizzazione di software e documentazione verrà accettata da FST previo collaudo effettuato con successo.

All'atto della consegna e dell'accettazione, ciascuna realizzazione di software e documentazione diventerà parte integrante del software e della documentazione incluse nel servizio e come tale sarà soggetta alla manutenzione correttiva a carico dell'Aggiudicatario, per l'intera durata prevista dell'Accordo quadro.

EVO.4) Per ciascun adattamento o estensione, le relative specifiche tecniche potranno essere definite anche attraverso modalità di co-progettazione con la Committenza ed eventuali altri fornitori coinvolti nel progetto, attraverso riunioni di lavoro e strumenti collaborativi predisposti dall'aggiudicatario. È obbligo dell'aggiudicatario proporre tutte le diverse soluzioni alternative possibili, indicandone i relativi valori di effort (*infra* EVO.5) e tempistiche di realizzazione, e ogni altra informazione utile per

la corretta valutazione da parte di FST (ad es: implicazioni organizzative e gestionali, durabilità, qualità delle performance, prospettive future, etc.)

L'approvazione della soluzione proposta e delle relative specifiche tecniche, valori di effort e tempistiche, contenute nell'Ordine, compete a FST. Qualsiasi successiva variazione delle specifiche tecniche, dei valori di effort e delle tempistiche è efficace solo se esplicitamente approvata da FST via email o tramite il sistema web di issue tracking messo a disposizione da FST.

Resta inteso che, all'atto dell'accettazione dell'ordine, l'obbligo dell'Aggiudicatario nei confronti di FST riguarderà la realizzazione completa e funzionante degli adattamenti ed estensioni così definiti, inclusa la pubblicazione o il dispiegamento, con le modalità stabilite a seconda dei casi.

Il fornitore si impegna a testare l'uso delle funzionalità sviluppate, prima di ogni rilascio in ambiente di produzione, su macchine test proprie o messe a disposizione da Fondazione Sistema Toscana. Il debug deve essere atto ad eliminare eventuali problemi successivi al rilascio, verificandone il corretto funzionamento per tutti gli scenari previsti, secondo le modalità di trasferimento indicate nel Capitolo 4.3, previo dispiegamento in produzione autorizzati da personale della FST. Il software dovrà essere sviluppato per consentire e favorire lo svolgimento di test automatici da eseguire prima del rilascio in ambiente di produzione.

EVO.5) L'effort necessario da parte dell'Aggiudicatario per la realizzazione di ciascun adattamento o estensione viene misurato in giornate lavorative diversificato in base al livello del personale coinvolto (Junior o Senior) e al computo del costo complessivo per la lavorazione.

Nel computo dell'effort necessario per la realizzazione di software e documentazione per l'attività evolutiva ed estensiva l'Aggiudicatario potrà conteggiare solo le attività svolte dalle figure professionali sottoindicate (infra Capitolo 3.3). L'eventuale impiego di qualsiasi altra figura professionale sarà a carico dell'Aggiudicatario.

FST riconosce l'effort necessario al supporto per l'analisi e la progettazione tecnica delle funzioni estensive, purché esplicitamente indicato nel computo complessivo.

EVO.6) A seguito della richiesta di attività evolutive, l'Aggiudicatario si impegna ad effettuare le seguenti azioni, nei termini temporali indicati al successivo punto **EVO.7**:

- **(Tempo di valutazione)** rispondere alla richiesta con una valutazione di fattibilità. Tale valutazione dovrà includere la soluzione progettuale ed i relativi valori di effort (come sopra specificato) e tempistiche. La valutazione potrà anche contenere diverse opzioni progettuali, fornendo a FST tutti gli elementi per operare una scelta informata ed un confronto ponderato;
- **(Tempi di operatività)** avviare lo sviluppo evolutivo richiesto, da concludere nei tempi di realizzazione indicati.

EVO.7) I criteri per la classificazione di evolutiva e i relativi tempi massimi di valutazione e di operatività (fatte salve le eventuali proposte migliorative circa i tempi dichiarati in offerta tecnica) sono i seguenti:

- **Evolutiva ordinaria:** riguarda la modifica e/o l'aggiunta di funzionalità al sistema, senza che ne venga alterata l'architettura complessiva
Tempo di valutazione: max 3 giornate lavorative
Tempo di operatività: max 5 giornate lavorative
- **Evolutiva complessa:** riguarda la modifica e/o l'aggiunta di funzionalità e/o componenti del sistema, che richiedono di intervenire in modo sostanziale sull'architettura complessiva
Tempo di valutazione: max 10 giornate lavorative
Tempo di operatività: max 20 giornate lavorative

3.2 Attività di gestione e manutenzione ordinaria di visittuscany e del Sistema Digitale per il Turismo

3.2.1 Contenuti dell'attività e modalità esecutive

MNE.1) Il servizio qui descritto si riferisce agli stessi sistemi e siti indicati nel paragrafo 3.1.1 nonché a tutte le componenti e integrazioni sviluppate nell'ambito dell'attività evolutiva ed estensiva, includendo la gestione e manutenzione ordinaria delle componenti software di visittuscany e del sistema digitale per il turismo.

Con gestione e manutenzione ordinaria si intende la garanzia del corretto funzionamento del software e l'effettivo svolgimento delle funzioni previste, in base al codice sorgente, alla documentazione esistente e alla coerenza logica complessiva delle funzioni stesse per gli scopi intesi verso gli utilizzatori terzi.

Sono invece esclusi dalla gestione ordinaria (rientrando nelle attività di sviluppo evolutivo indicate nel capitolo 3.1) gli adattamenti delle funzioni stesse a scopi diversi o ulteriori, al mutamento dovuto dal contesto applicativo, normativo o regolamentare, o alle evoluzioni tecnologiche, come sono escluse le estensioni di funzioni esistenti e l'introduzione di nuove funzioni e tecnologie.

MNE.2) In base alla garanzia di gestione e manutenzione ordinaria, l'Aggiudicatario si impegna alla tempestiva presa in carico delle segnalazioni di malfunzionamenti da parte di Fondazione Sistema Toscana e alla loro eliminazione nel più breve tempo possibile, nei termini previsti dall'offerta tecnica. L'Aggiudicatario si impegna, inoltre, a dare tempestiva e completa informazione delle proprie attività e dello stato di avanzamento delle attività di correzione, come indicato al successivo punto **MNE.4**. Si intende che tutte le attività di gestione ordinaria, dalla segnalazione all'effettiva correzione dei malfunzionamenti, sono a carico dell'Aggiudicatario e incluse nel servizio richiesto.

MNE.3) La segnalazione dei malfunzionamenti avverrà utilizzando come strumento di riferimento un sistema di ticketing approvato da FST.

MNE.4) A seguito della segnalazione del malfunzionamento, l'Aggiudicatario si impegna ad effettuare le seguenti azioni, nei termini temporali indicati al successivo punto **MNE.5**:

- **(presa in carico)** rispondere alla segnalazione, attivandosi nel più breve tempo possibile per l'identificazione esatta del malfunzionamento, delle cause che lo hanno prodotto e della soluzione del problema, indicando una stima delle tempistiche di risoluzione
- **(risposta)** eliminare le cause del malfunzionamento oppure rispondere indicando un piano d'azione dettagliato per l'eliminazione delle cause. Il piano d'azione dettagliato deve indicare chiaramente le azioni che l'Aggiudicatario intende intraprendere, il risultato atteso e la scadenza entro la quale ciascuna azione sarà completata. Il piano d'azione può essere progressivamente esteso a seconda dei risultati delle azioni intraprese. Il piano d'azione e ciascuna successiva estensione devono essere approvati dal committente.

MNE.5) I criteri per la classificazione dei malfunzionamenti e i relativi tempi massimi di presa in carico e per la risposta dal momento della segnalazione (fatte salve le eventuali proposte migliorative circa i tempi dichiarati in offerta tecnica) sono i seguenti:

- **Malfunzionamento bloccante:** Malfunzionamento bloccante di un componente software che pregiudica una o più funzioni di servizio.
Tempo di presa in carico: max 2 ore lavorative
Tempo di risposta: max 8 ore lavorative
- **Malfunzionamento grave:** Malfunzionamento potenzialmente bloccante su un componente software per cui esiste una soluzione temporanea.
Tempo di presa in carico: max 8 ore lavorative
Tempo di risposta: max 16 ore lavorative

- **Malfunzionamento semplice:** Malfunzionamento non bloccante e per cui esiste una soluzione temporanea.
Tempo di presa in carico: max 16 ore lavorative
Tempo di risposta: max 32 ore lavorative

MNE.6) L'Aggiudicatario si impegna, inoltre, a identificare e a proporre in modo proattivo eventuali accorgimenti, procedure o soluzioni software che possano migliorare l'affidabilità degli applicativi e delle componenti e l'identificazione anticipata dei malfunzionamenti o delle anomalie di funzionamento.

3.2.3 Help desk e assistenza al personale di FST

MNE.8) Per tutta la durata dell'AQ, l'Aggiudicatario attiverà un servizio di Help Desk riservato al personale tecnico designato da FST per la gestione operativa delle app e delle componenti web e, in particolare, per l'assistenza all'identificazione di malfunzionamenti e anomalie.

Tale servizio di help desk dovrà prevedere come minimo:

- un numero di telefono cellulare con garanzia di presidio durante il normale orario d'ufficio (Orario: 9:00-13:00, 14:00-18,00) e a scopo di reperibilità dell'Help desk;
- un indirizzo di mail per il contatto.

MNE.9) Per tutta la durata dell'AQ, l'Aggiudicatario si impegna a fornire la piena assistenza al personale designato da FST:

- per la gestione dei sistemi hardware, software e di rete;
- per il corretto dispiegamento e configurazione delle app e delle componenti web;
- per la definizione di procedure per la scoperta delle anomalie di funzionamento.

Tale assistenza deve includere come minimo:

- la disponibilità per il contatto online (audio o testuale) secondo modalità da concordarsi per l'intera durata delle operazioni di dispiegamento del software o di aggiornamento dei sistemi;
- nei casi urgenti o critici, la disponibilità alla presenza fisica del personale tecnico dell'Aggiudicatario presso la sede di FST o il luogo di effettiva presenza dei sistemi, secondo modalità e limiti da concordarsi.

3.3 Organizzazione operativa

L'Aggiudicatario dovrà predisporre una organizzazione in team tale da garantire la gestione anche in contemporanea di diverse attività oggetto degli ordini ed il rispetto delle tempistiche previste ai punti **EVO.6)** e **MNE.5)**.

La composizione dello Staff indicata nell'Offerta tecnica è impegnativa per l'Aggiudicatario e pertanto si impegna a sostituire se necessario ciascuna delle figure professionali con figure che abbiano lo stesso profilo, livello di competenza ed esperienza uguali o superiori a quelli della figura sostituita e tali da garantire il servizio richiesto comunicandolo a FST garantendo comunque che l'avvicendamento non danneggi o rallenti in alcun modo le attività in essere.

L'Aggiudicatario potrà sostituire le figure professionali indicate solo previa richiesta esplicita e scritta a mezzo PEC alla Committente e sua relativa autorizzazione nella persona del RUP a condizione che il nuovo personale abbia lo stesso profilo e livello ed esperienza uguali o superiori a quelli della figura sostituita.

La composizione dello staff indicato in Offerta tecnica, e impegnativa per l'Aggiudicatario, dovrà prevedere obbligatoriamente almeno le seguenti figure professionali:

- **n.2 Project manager, esperti senior con competenze di analista funzionale** (esperienza almeno quinquennale di gestione di progetti informatici nell'ambito richiesto, con capacità di analisi funzionale e di progettazione);
- **n.3 Sviluppatori senior dedicati ai software di back-end** (esperienza almeno quinquennale di sviluppo software, preferibilmente con impiego di Content Management Systems (CMS));
- **n.3 Sviluppatori senior dedicati ai software web** (esperienza almeno quinquennale di sviluppo di interfacce web, con utilizzo esteso di HTML5, CSS e JavaScript, preferibile tramite framework e sistemi di sviluppo avanzati);
- **n.4 Sviluppatori junior** (esperienza almeno triennale di sviluppo di interfacce web, con utilizzo esteso di HTML5, CSS e JavaScript, preferibile tramite framework e sistemi di sviluppo avanzati).

4. CRITERI GENERALI

4.1 Realizzazione del software

SWR.1) I software di tutti i sistemi e le estensioni qui descritte devono essere interamente realizzati utilizzando componenti open source. Si specifica che eventuali costi di licenze per software as a service dovranno essere preventivamente concordati con FST e potranno essere imputati negli Ordini discendenti dell'Accordo quadro.

L'elenco completo e dettagliato delle componenti software che l'Aggiudicatario intende utilizzare nell'ambito del servizio qui descritto dovrà essere incluso nell'offerta tecnica e tale elenco sarà oggetto di valutazione comparativa in fase di aggiudicazione.

Successive modifiche e/o integrazioni di tale lista di componenti software saranno efficaci solo se comunicate in forma scritta ed esplicitamente approvate dalla Committente.

L'utilizzo di componenti non open source dovrà essere esplicitamente indicato e debitamente motivato nell'offerta tecnica dell'Aggiudicatario.

In ogni caso, i costi derivanti dall'utilizzo di componenti software di terze parti necessarie alla realizzazione e dispiegamento dei siti e dei sistemi compresi nell'ambito del servizio qui descritto saranno a carico dell'Aggiudicatario e quindi esclusi dal presente Accordo quadro.

SWR.2) I software di tutti i sistemi e le estensioni qui descritti devono essere idonei al dispiegamento presso i sistemi gestiti da FST.

L'Aggiudicatario concorderà con FST i requisiti dettagliati riguardanti hardware, software e rete per il dispiegamento effettivo.

FST metterà a disposizione dell'Aggiudicatario un'infrastruttura di staging locata presso i locali del SCT (Sistema Cloud della Toscana, ex TIX) e accessibile da remoto, su cui verranno effettuati i dispiegamenti preliminari del software di Back-end.

Successivamente, il trasferimento verso l'infrastruttura di produzione sarà effettuato dal personale incaricato da FST, con la collaborazione dell'Aggiudicatario.

SWR.3) Verrà valutato con particolare favore l'utilizzo di tecniche di progettazione e sviluppo del software che consentano la verifica automatica tramite Unit Test.

4.2 Licenze software

SWR.4) Il software e la relativa documentazione comunque realizzati nell'ambito del servizio qui descritto devono essere trasferiti a FST, completi di codice sorgente, con licenza d'uso generale non esclusiva, illimitata e irrevocabile. Deve, inoltre, essere sempre garantito e reso disponibile l'accesso diretto e autonomo ai codici sorgente, sia di sviluppo che di produzione, al personale di FST.

SWR.5) Salvo diversa indicazione da parte della FST qualsiasi consegna di software e documentazione, anche intermedia, dovrà essere costituita dalla forma binaria completa, direttamente installabile, e dal codice sorgente, completo in ogni sua parte.

Per "completezza" del codice sorgente si intende la possibilità effettiva di ricostruire la forma binaria, utilizzando strumenti opportuni. Gli strumenti necessari alla ricostruzione delle forme binarie devono essere esplicitamente indicati e concordati con FST.

Il codice sorgente deve includere anche gli elementi necessari alla corretta configurazione degli strumenti stessi. Fanno, inoltre, parte del codice sorgente tutti gli elementi necessari per la corretta configurazione e predisposizione dell'ambiente di sviluppo e delle basi di dati coinvolte, inclusi gli schemi, la prima popolazione e il trasferimento dei dati da altri sistemi, se necessario.

SWR.6) Dall'obbligo della consegna del codice sorgente, completo in ogni sua parte, sono escluse solo le componenti proprietarie preventivamente approvate da FST.

4.3 Consegna e collaudo

CEC.1) Per ciascuna realizzazione di software e documentazione, FST definisce con l'Aggiudicatario un test plan ovvero una modalità alternativa per l'effettuazione del collaudo. La responsabilità ultima per l'accettazione delle modalità di collaudo rimane di FST.

CEC.2) Il collaudo di software e documentazione verrà effettuato dispiegando il software consegnato sui sistemi indicati da FST. Il dispiegamento sarà effettuato dall'Aggiudicatario nel luogo e ambiente indicato di FST, per permettere le necessarie attività di collaudo.

Il collaudo verrà effettuato eseguendo il test plan ovvero la modalità prestabilita e l'esito sarà determinato confrontando i risultati attesi con i risultati effettivi.

CEC.3) A seguito del collaudo effettuato con successo, il sistema informativo realizzato verrà pubblicato o dispiegato sui sistemi di produzione indicati di FST.

Il dispiegamento sarà effettuato dal personale sistemistico messo a disposizione da FST. L'Aggiudicatario si impegna a fornire tutto il supporto necessario, nel luogo e ambiente indicato per FST, per il dispiegamento in produzione.

CEC.4) L'aggiudicatario si impegna a condividere con FST e a mantenere costantemente aggiornata la documentazione tecnica descrittiva dell'architettura software e il dettaglio delle componenti utilizzate nelle varie implementazioni riguardanti tutte le attività oggetto del presente Capitolato.

CEC.5) Il Collaudo non potrà essere ripetuto più di una volta, per un totale di numero 2 collaudi. Qualora anche il secondo collaudo non avesse un esito positivo FST si riserva di rifarsi sulla cauzione definitiva presentata in sede di perfezionamento del contratto.