

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO
Direzione Generale
07-01-01 Servizio Sistemi Informativi

Realizzazione di una app per dispositivi mobili e di un portale WEBGIS partecipativo

Capitolato Speciale d'Appalto

Procedura telematica di acquisto ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. n. 50/2016

[CIG 7591173222]



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

La coopération au coeur de la
Méditerranée

La cooperazione al cuore del
Mediterraneo

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Acronimi e sigle

RAS	Regione Autonoma della Sardegna
SITAC	Sistema Informativo del Turismo, Artigianato e Commercio
SIREDD	Sistema Informativo di Raccolta ed Elaborazione Dati turistici
SIRA	Sistema Informativo Regionale dell'Ambiente
IDM	Identity Management
AO	Area Operatori
CSR	Centro Servizi Regionale
SOA	Service Oriented Architecture
SSO	Single sign on
CNS	Carta Nazionale dei Servizi
CIE	Carta di Identità Elettronica
CRS	Carta Regionale dei Servizi
API	Application Programming Interface
SEO	Search Engine Optimization
POI	Point of Interest
REST	Representational State Transfer
RDF	Resource Description Framework
RDFS	Resource Description Framework Schema
OWL	Ontology Web Language
GPL	General Public License
SNS	Social Network Site
UX	User Experience
UXA	User Experience Analysis



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

MTB	Mountain Bike
RES	Rete Escursionistica e ciclo-escursionistica della Sardegna (sentieri tipicamente per il trekking e il biking (MTB))
RIS	Rete delle Ippovie della Sardegna
RICSS oppure RICS	Rete degli itinerari Ciclabili su Strada (della Sardegna)
ARST	Azienda Regionale Sarda Trasporti
WFS	Web Feature Service, Servizio per l'erogazione di dati Gis secondo le specifiche standard dell'Open Geospatial Consortium
OGC	Open Geospatial Consortium
WEBGIS	Applicazione di Geographic Information System sul web
SITR-IDT	Servizio Informativo Territoriale - Infrastruttura dei dati territoriali Regione Sardegna

.....



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 1. Premessa		6
Articolo 2. Oggetto e ammontare dell'appalto		6
Articolo 3. Requisiti per la partecipazione		7
Articolo 4. Modalità di presentazione dell'offerta		8
Articolo 5. Descrizione del contesto		10
Panoramica generale sulle ciclovie e i sentieri Forestas	10	
Oggetti Significativi Territoriali (OST)	12	
La scheda INTENSE	13	
Quadro di contesto tecnologico	15	
Articolo 6. Descrizione della fornitura		20
Quadro organizzativo e attori del sistema	22	
Linee guida per l'architettura dell'informazione del sistema WMAI	23	
Articolo 7. Voci della fornitura		24
Componenti del sistema WMAI	26	
V-WMAI-CONNECTOR	30	
V-WMAI-WEB	32	
V-WMAI-MOBILE	36	
O-ADPST (Architecture-Deploy-Performance-Security-Testing)	41	
O-TEST (Test)	42	
O-UCD (User Centered Design)	43	
O-FSUP (Formazione e Supporto)	45	
O-CON (Passaggio di consegne)	47	
O-MAN (Servizi di Manutenzione correttiva)	48	
Articolo 8. Modalità operative di realizzazione della fornitura		49
Articolo 9. Gestione del progetto e fasi		50
Fase di Elaborazione	51	
Fase di Costruzione	51	
Fase di Transizione	52	
Articolo 10. Articolazione temporale del progetto e SAL		53
Articolo 11. Corrispettivi e condizioni di fatturazione		53
Articolo 12. Competenze, esperienze e qualificazione del team di progetto		54
Articolo 13. Criteri di valutazione delle offerte		56
Articolo 14. Documentazione		58
Articolo 15. Livelli di servizio (SLA)		59
Articolo 16. Penalità e recesso dal contratto		62
Articolo 17. Aggiudicazione dell'R.D.O. e stipula del contratto		63



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 19. Garanzia definitiva	64
Articolo 20. Conoscenza delle condizioni e revisione prezzi	64
Articolo 21. Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE/2016/679)	65
Articolo 22. Collaudo	65
Articolo 23. Divieto di subappalto	66
Articolo 24. Divieto di sospensione dei servizi	66
Articolo 25. Patto di integrità	66
Articolo 26. Esonero responsabilità	66
Articolo 27. Contatti con l'unità ordinante	67
Articolo 28. Foro competente	67



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 1. Premessa

L'affidamento di cui al presente Capitolato avverrà tramite richiesta di offerta (RDO) sul MEPA, Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione.

L'aggiudicazione avverrà in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs n. 50/2016.

Le Condizioni Generali del bando MEPA SERVIZI sono integrate e modificate dalle clausole del presente Capitolato, le quali prevarranno in caso di contrasto.

Nello stesso modo, l'indicazione puntuale dei servizi indicati in questo documento ha prevalenza rispetto alle relative righe di catalogo eventualmente utilizzate per comporre la Richiesta di Offerta (RdO), le quali hanno lo scopo di indicare il prodotto di massima.

Per quanto premesso, si richiede espressa accettazione di tutte le condizioni indicate nel presente Capitolato mediante la sottoscrizione dello stesso con firma digitale da parte del Rappresentante Legale della società partecipante.

Il presente Capitolato controfirmato digitalmente dovrà essere obbligatoriamente allegato all'offerta, a pena di esclusione. Saranno esclusi dalla procedura gli operatori economici concorrenti che presentino offerte nelle quali siano sollevate eccezioni e/o riserve e/o condizioni di qualsiasi natura ai termini di fornitura specificati nel Capitolato, ovvero offerte che sostituiscano, modifichino e/o integrino le predette condizioni, nonché offerte incomplete e/o parziali.

Articolo 2. Oggetto e ammontare dell'appalto

Il presente Capitolato regola la **realizzazione di una app per dispositivi mobili e di un portale WEBGIS partecipativo** per la Regione Sardegna con la finalità di rendere disponibili le informazioni di **promozione della rete escursionistica e ciclabile regionale** al turista attivo.

Il presente appalto rientra nel progetto INTENSE "Itinerari Turistici Sostenibili" finanziato dal Programma INTERREG Italia-Francia Marittimo, programmazione 2014-2020, Asse Prioritario II (Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestione dei rischi), Lotto 3, con Priorità 6c e Obiettivo Specifico 1 (Migliorare l'efficacia delle azioni pubbliche nel conservare, proteggere, favorire e sviluppare il patrimonio naturale e culturale dello spazio di cooperazione). Tipo di Progetto: strategico integrato tematico.

Per la realizzazione dei servizi di analisi, progettazione e sviluppo software descritti dal presente capitolato **l'importo complessivo a base d'asta è di euro 61'008,20** oltre l'IVA dovuta ai sensi di legge.

Considerata la natura del servizio in oggetto e le modalità di svolgimento del contratto, non sono previsti particolari rischi ai fini della sicurezza, rispetto a quelli specifici dell'attività propria



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

dell'operatore economico. Pertanto, non è necessaria l'elaborazione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (D.U.V.R.I.) e non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

Infine, i servizi oggetto del presente appalto non sono oggetto dei criteri ambientali minimi adottati nell'ambito del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione, di cui all'art. 34 del D.Lgs 50/2016.

Articolo 3. Requisiti per la partecipazione

I concorrenti dovranno dimostrare di essere in possesso, a pena di esclusione, dei seguenti requisiti di partecipazione:

- assenza della cause di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016;

- attestazione, ai sensi dell'art.83, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016:

- dell'elenco dei principali **servizi analoghi** a quello oggetto del presente affidamento, **di cui almeno uno prestato ad una pubblica amministrazione**, resi negli ultimi tre anni con l'indicazione degli oggetti delle prestazioni, dei destinatari pubblici e privati, delle date e degli importi, questi ultimi complessivamente **pari ad almeno 60'000,00 € IVA esclusa**;
- dei titoli di studio e professionali dei prestatori di servizi o dei dirigenti dell'impresa concorrente e, in particolare, dei soggetti concretamente responsabili della prestazione di servizi - che soddisfino i requisiti minimi prescritti dall'art.12 del presente Capitolato.

Ai sensi dell'art. 83, comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016, i requisiti per la partecipazione indicati nel presente Capitolato sono espressi come livelli minimi di capacità, e devono essere adeguatamente comprovati e documentati dall'offerente in sede di offerta. L'amministrazione procedente effettuerà la verifica formale e sostanziale delle capacità realizzative, delle competenze tecniche e professionali, ivi comprese le risorse umane, organiche all'impresa, nonché delle attività effettivamente eseguite.

In caso di operatori raggruppati, il requisito generale ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs 50/2016 deve essere posseduto da ciascuna impresa componente il raggruppamento e, in caso di consorzi di cui all'articolo 45 comma 2 lett. b) e c), sia dal consorzio che dalle imprese indicate quali esecutrici.

E' ammesso l'avvalimento nei limiti e con le modalità di cui all'art. 89 del D.lgs 50/2016. È vietato il ricorso all'istituto dell'avvalimento per la soddisfazione dei requisiti generali.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

E' fatto divieto di chiedere l'invito contemporaneamente sia in forma individuale che in forma di componente di un raggruppamento o consorzio, ovvero come componente di più di un raggruppamento temporaneo o più di un consorzio, ovvero come componente sia di un raggruppamento temporaneo che di un consorzio. Ai sensi dell'art. 48, comma 7, del D.Lgs. 50/2016, i consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lettere b) e c) del citato decreto sono tenuti ad indicare per quali consorziati presentano domanda.

Le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda di partecipazione potranno essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui al comma 9 dell'art. 83 del D.Lgs. n. 50/2016. Resta inteso sin d'ora che la stazione appaltante assegnerà al concorrente un termine di **5 (cinque) giorni lavorativi, a pena di esclusione**, affinché dal medesimo siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere.

Articolo 4. Modalità di presentazione dell'offerta

Per la partecipazione alla RDO in oggetto, le imprese concorrenti dovranno caricare, nelle apposite sezioni del MEPA, esclusivamente per via telematica ed in formato elettronico, i seguenti documenti:

1) "documentazione amministrativa", consistente in:

- a) copia del presente Capitolato controfirmato digitalmente dal fornitore per sua totale espressa accettazione, a **pena di esclusione**;
- b) dimostrazione del possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016. Si precisa che, qualora la dichiarazione non sia anche espressamente e nominativamente resa nei confronti di ciascuno dei soggetti di cui all'art. 80, comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016, andrà prodotta, da tali soggetti, apposita dichiarazione resa ai sensi del DPR n. 445/2000 attestante l'assenza delle cause di esclusione ivi indicate, nonché la presa visione dell'informativa di cui all'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2013 e smi;
- c) attestazione, ai sensi dell'art.83, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016, redatta in conformità al modello allegato (All. 1), dell'elenco dei principali servizi analoghi a quello oggetto del presente affidamento, di cui almeno uno prestato ad una pubblica amministrazione, resi negli ultimi tre anni con l'indicazione degli oggetti delle prestazioni, dei destinatari pubblici e privati, delle date e degli importi, questi ultimi complessivamente **pari ad almeno 60'000,00 € IVA esclusa**;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

d) adeguata documentazione a comprova della realizzazione dei servizi analoghi di cui al punto precedente; per le finalità di cui all'art.29 del D.Lgs. n. 50/2016, è richiesta già in sede di offerta adeguata documentazione a comprova delle attestazioni rese, consistente nei certificati di regolare esecuzione rilasciati dai committenti per i servizi svolti; nel caso di committenti privati la comprova potrà avvenire con la trasmissione delle fatture e delle relative evidenze bancarie che ne documentino il pagamento;

e) attestazione, ai sensi dell'art.83, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016, redatta singolarmente da ciascuno dei soggetti in conformità al modello allegato (All. 2), dei titoli di studio e professionali dei soggetti concretamente responsabili della prestazione dei servizi; i requisiti devono soddisfare i requisiti minimi prescritti dall'art.12 del presente Capitolato;

g) garanzia provvisoria, rilasciata in conformità a quanto disposto dall'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016, per un importo pari al 2 per cento del valore complessivo stimato dell'appalto. Detto importo potrà essere ridotto del 50 per cento qualora l'impresa sia in possesso della certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000 da comprovare mediante inserimento nella documentazione di gara di copia della certificazione in corso di validità;

h) impegno di un fideiussore, a **pena di esclusione** ai sensi del comma 8 dell'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016, a rilasciare la garanzia definitiva in caso di aggiudicazione;

i) Patto di integrità della Regione Sardegna sottoscritto con firma digitale dal Legale Rappresentante dell'impresa concorrente

j) Eventuale documentazione relativa all'avvalimento;

k) Eventuali atti relativi a R.T.I. o Consorzi.

NOTA BENE: i documenti dovranno essere sottoscritti dai dichiaranti e/o dal concorrente, a **pena di esclusione**, con firma digitale e ad essi dovrà essere allegato documento di identità in corso di validità.

2) "offerta tecnica", firmata digitalmente ed allegata nell'apposita sezione del MEPA, a **pena di esclusione**;



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

3) “offerta economica”, firmata digitalmente ed allegata nell’apposita sezione del MEPA, a **pena di esclusione**.

Articolo 5. Descrizione del contesto

La sfida comune affrontata dal progetto INTENSE, in maniera congiunta nei territori della Toscana, Liguria, PACA, Corsica e Sardegna, consiste nell’individuazione e nella gestione integrata di un sistema di itinerari turistici sostenibili, che interessi tutti i territori dell’area dei partner senza soluzione di continuità, promuovendo il turismo ciclabile e escursionistico.

Il turista attivo fruisce delle risorse turistiche attraverso il movimento e l’impegno fisico. Le risorse considerate abbracciano natura, sport, avventura e cultura negli itinerari ciclistici e ciclo-escursionistici. L’informazione dedicata al turista attivo deve essere di qualità e aggiornata nel tempo e può essere monitorata dal turista stesso durante l’esperienza turistica.

Il progetto INTENSE ha definito un modello del dato e le tassonomie utili a rappresentare tale informazione frutto dell’armonizzazione di quanto presente nei territori dell’area transfrontaliera per la rappresentazione dell’offerta turistica per il turismo attivo.

Tale lavoro ha permesso la definizione delle schede informative, chiamate “schede INTENSE” che descrivono una proposta turistica composta da uno o più Oggetti Significativi Territoriali (OST) che saranno descritti di seguito in questo articolo.

Il progetto INTENSE prevede la realizzazione del sistema informativo SIN2 per la gestione delle schede INTENSE e la loro erogazione tramite API per i servizi di promozione turistica. Il sistema SIN2 non è oggetto del presente bando ma verrà realizzato con apposita gara attualmente in corso di svolgimento (<https://www.regione.sardegna.it/j/v/2644?s=1&v=9&c=389&c1=1285&id=70904>).

Di seguito si opera una descrizione del contesto di riferimento dal punto di vista territoriale e tecnologico.

Panoramica generale sulle ciclovie e i sentieri Forestas

Rientra fra le competenze dell’Agenzia Forestas, partner della Regione Sardegna nell’ambito del progetto INTENSE, la gestione del patrimonio naturalistico della Regione Sardegna, rappresentano dalle oltre 40 Foreste Demaniali. Attualmente inoltre Forestas gestisce circa 220.000 ha - pari a circa il



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

10% di tutta la superficie Regionale - in cui sono incluse aree di elevato pregio ambientale, naturalistico e paesaggistico fra cui Parchi Nazionali e Regionali, aree SIC e ZPS.

In ambito forestale, gli obiettivi che l'Ente persegue, sono incentrati verso attività tese alla gestione sostenibile delle foreste, anche attraverso la realizzazione di percorsi escursionistici per la valorizzazione turistico-ricreativa. In quest'ottica l'Ente collabora con l'Assessorato Regionale al Turismo, artigianato e Commercio, con gli altri enti-parco localmente presenti nel territorio isolano, con Università e Istituti di ricerca, con il Club Alpino Italiano e varie altre associazioni del settore "Turismo Attivo", anche connessi con lo sviluppo della RES (Rete Escursionistica della Sardegna) e della rete ciclo/escursionistica istituite con Legge Regionale n.16/2017. L'attività svolta nell'ambito del progetto INTENSE comprenderà gli interventi di valorizzazione di alcune aree protette co-gestite dall'ente foreste (Oasi Tepilora, area protetta forestale-marina di Porto Conte – Le Prigionette – Alghero). Inoltre sarà fondamentale il know-how maturato dall'Ente Foreste nella realizzazione e gestione, sin dal 2000, di una diffusa Rete Escursionistica nelle foreste demaniali di tutta l'isola (circa 1000 km di percorsi, ad oggi) nonché il know how maturato con la partecipazione al progetto semplice CoREM (sottoprogetto b, in partenariato con le due regioni della Corsica, le precedente bando P.O.Marittimo IT/FR) dove è stata curata la realizzazione di un Sistema Informativo per la gestione del Catasto Sentieri ed un sito web (www.sardegناسentieri.eu ancora in attività e continuamente evoluto con investimenti propri). Tutto ciò anche attraverso l'utilizzo di strumenti e tecnologie Open-Source.

Attività:

- presenza ed operatività su scala regionale in gran parte delle aree naturalistiche protette
- pregressa gestione della RES (circa 1000km di percorsi di trekking)
- partecipazione a vari tavoli tecnici regionali, tra i quali quello con l'assessorato regionale al Turismo, Artigianato e Commercio per lo sviluppo della filiera ciclo/escursionistica, con l'assessorato regionale alla Difesa Ambiente per lo sviluppo del CATASTO REGIONALE SENTIERI (fra gli altri, nell'ambito del progetto SIRAnet, Sistema Informativo Regionale dell'Ambiente, recentemente ceduto in riuso anche alla Regione Friuli V.G.)
- collaborazione con l'ass.to regionale ai LL.PP. per la redazione preliminare del c.d. "piano Straordinario per la ciclabilità" recentemente approvato con DELIBERAZIONE N. 22/1 DEL 7.5.2015 - Protocollo triennale di intesa per la gestione della RES stipulato con il raggruppamento CAI Sardegna nel 2015.



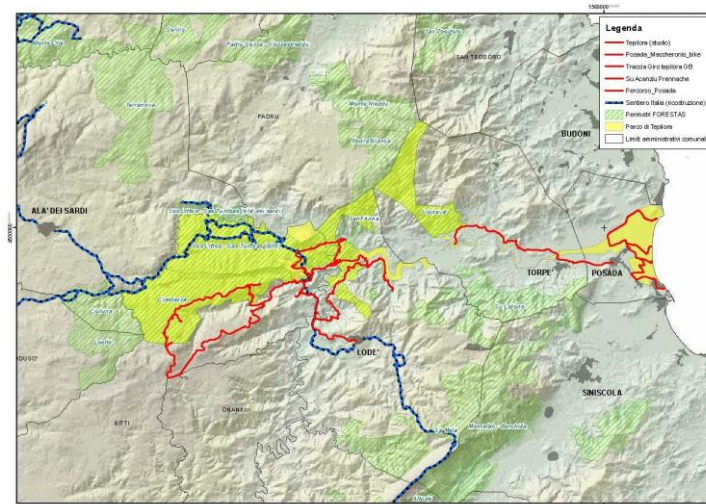
REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO



Oggetti Significativi Territoriali (OST)

Un itinerario INTENSE è costituito da Oggetti Significativi Territoriali che, d'ora in avanti, saranno denominati OST.

Le tipologie di OST definite in INTENSE sono:

- **Segmento di percorso:** elemento lineare che costituisce la RES, la RICS e la RIS;
- **Punto tappa:** elemento puntuale a corredo della RES, la RICS e la RIS; a questa tipologia appartengono anche i nodi di intermodalità trasportistica e le pertinenze della RES;
- **Attrattore turistico:** elemento puntuale o areale che rappresenta un polo attrattore turistico;
- **Servizio al turista attivo:** elemento puntuale o areale che rappresenta un servizio per il turista attivo (es: area di sosta).

La classificazione degli OST di tipo “Attrattore Turistico” e “Servizio al turista” farà riferimento alle tassonomie INTENSE in uso nel sistema SIN2 che specificano anche il mapping delle categorie e macro categorie utilizzate dal sistema informativo SITR-IDT.



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Sarà cura della RAS fornire i dettagli per ciascuna tipologia di OST in fase progettuale tenendo presente che la struttura e le tassonomie di riferimento che descrivono l'OST a livello semantico saranno, a regime, disponibili tramite le API del sistema SIN2

Le caratteristiche principali di un OST sono le seguenti:

- un OST è descritto da caratteristiche intrinseche o calcolate da indicatori e rappresentate con delle classi descritte nelle tassonomie INTENSE.
- un OST ha una componente spaziale di tipo lineare, puntuale o areale, di cardinalità singola o multipla (ad esempio una multilinea).
- Un OST di tipo “Attrattore Turistico” e “Servizio al turista” ha una categoria e macro categoria descritta nelle tassonomie INTENSE che contiene il mapping semantico con le categorie e macro categorie utilizzate dal sistema informativo SITR-IDT.
- Un OST può essere componente di nessuna, una o più schede INTENSE.

La scheda INTENSE

La scheda INTENSE descrive un itinerario escursionistico e/o ciclabile proposto ad un turista attivo all'interno del territorio transfrontaliero.

L'itinerario è costituito da una selezione di OST disponibili in uno specifico periodo dell'anno.

L'itinerario rispetta alcuni vincoli di tipo spaziale che garantiscano la continuità del percorso descritto.

Sarà cura dei committenti fornire i dettagli sulla scheda INTENSE in fase progettuale tenendo presente che la struttura e le tassonomie di riferimento che descrivono la scheda a livello semantico saranno, a regime, disponibili tramite le API del sistema SIN2

Le caratteristiche principali di una scheda INTENSE sono le seguenti:

- **ha un nome**
- **ha una descrizione** disponibile in diverse lingue (di base almeno inglese, italiano e francese)
- **è riferita ad un periodo dell'anno** che ne indica attualità e disponibilità.
- **contiene un percorso** rappresentato da un elemento spaziale lineare singolo o multilinea,



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

calato sulla RES, RIS, RICS, costituito dall'aggregazione degli OST lineari "Segmento di percorso" che lo compongono e dai tratti, **opportunamente evidenziati**, eseguiti su mezzi di trasporto (Bus/Treno/Nave/Aereo)

- **ha un insieme di caratteristiche percorso** ottenute aggregando quelle degli OST lineari "Segmento di percorso" che compongono l'itinerario
- **contiene un insieme ordinato di riferimenti a OST "Punti-tappa"** che compongono il percorso, comprensivo delle caratteristiche rilevanti e multimedia descrittivi
- **contiene un insieme ordinato di riferimenti a OST "Attrattore turistico"** comprensivo delle caratteristiche rilevanti e multimedia descrittivi
- **contiene un insieme ordinato di riferimenti a OST "Servizi al turista attivo"** comprensivo delle caratteristiche rilevanti e multimedia descrittivi
- **contiene un insieme ordinato di riferimenti a contenuti multimediali** descrittivi dell'itinerario nel suo insieme.



REPUBBLICA ITALIANA

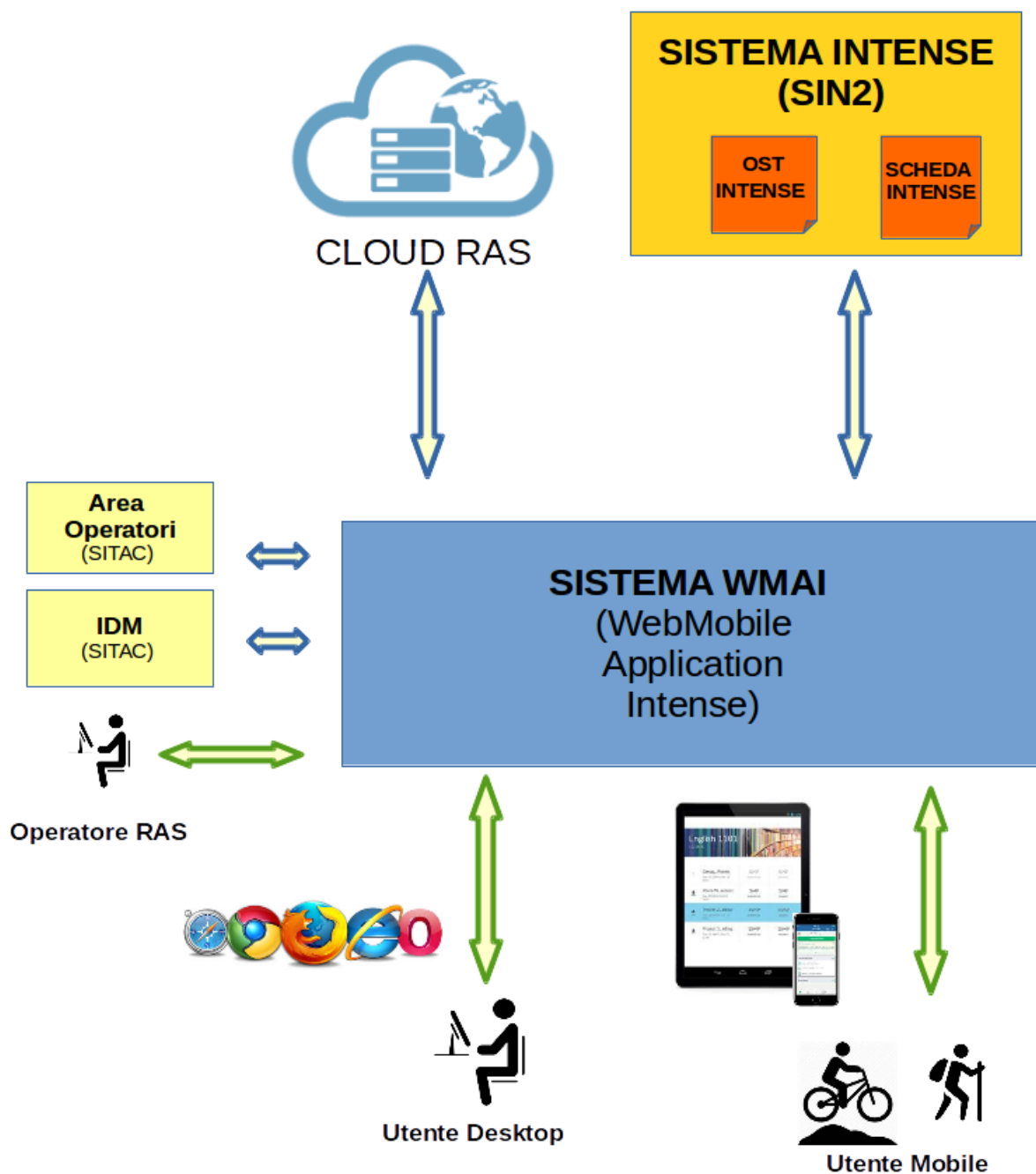


REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Quadro di contesto tecnologico



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Sistema Informativo INTense (SIN2)

Il sistema **SIN2 (Sistema Informativo INTense)** sarà ospitato presso la RAS all'interno della piattaforma SardegnaTurismo Evoluzione sul cloud dell'Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio

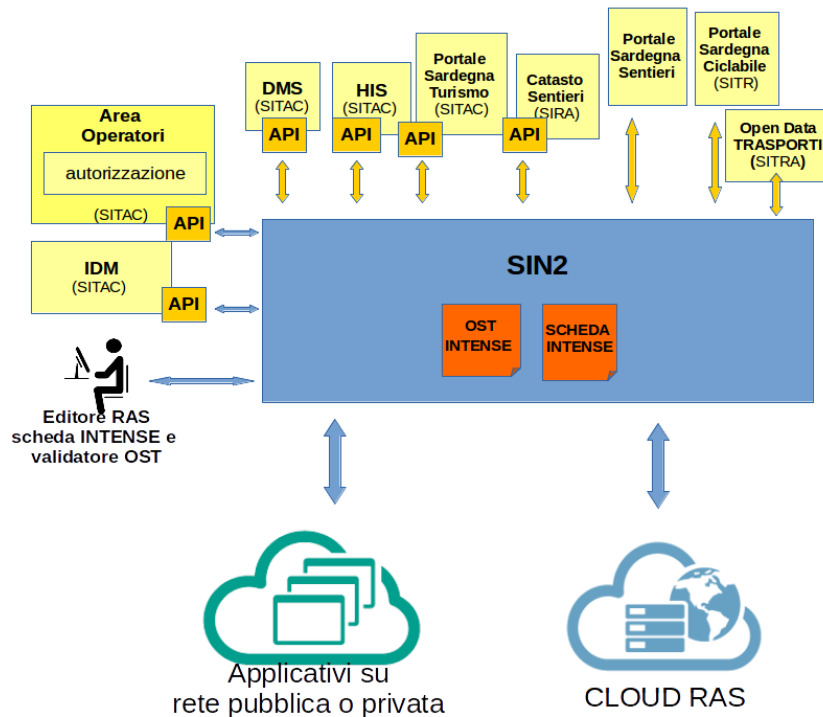
Il sistema informativo SIN2 rientra come il presente bando nell'ambito del progetto INTENSE "Itinerari Turistici Sostenibili" finanziato dal Programma INTERREG Italia-Francia Marittimo, programmazione 2014-2020, Asse Prioritario II (Protezione e valorizzazione delle risorse naturali e culturali e gestione dei rischi), Lotto 3, con Priorità 6c e Obiettivo Specifico 1 (Migliorare l'efficacia delle azioni pubbliche nel conservare, proteggere, favorire e sviluppare il patrimonio naturale e culturale dello spazio di cooperazione). Tipo di Progetto: strategico integrato tematico.

Il sistema informativo SIN2 utilizzerà il modello del dato e le tassonomie definite all'interno del progetto INTENSE frutto dell'armonizzazione di quanto presente nei territori dell'area transfrontaliera per la rappresentazione dell'offerta turistica destinata al turismo attivo e servirà da architettura di riferimento (blue print) alle altre regioni partner del progetto INTENSE.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO



Il sistema ha le seguenti finalità:

- utilizzare la base informativa sulla RES, RIS gestita da Forestas per la promozione del turismo attivo
- utilizzare la base informativa sulla RICS gestita da Sardegna Ciclabile
- utilizzare le informazioni su attrattori turistici e servizi al turista attivo presenti nei sistemi informativi dell'Ass al Turismo, Artigianato e Commercio
- utilizzare le informazioni su servizi di tipo trasportistico utili al turista attivo con particolare attenzione alle connessioni intermodali con gli altri territori transfrontalieri
- fornire strumenti editoriali che consentano di gestire il ciclo di vita delle schede INTENSE e la validazione degli OST, ricavati dalle fonti, utilizzati nella costruzione delle schede
- permettere la ricerca intelligente di schede INTENSE e di OST caricati nel sistema
- permettere flessibilità rispetto alla base informativa nella gestione:
 - degli aspetti semantici legati alla rappresentazione del dato
 - degli aspetti semantici legati al caricamento del dato da diverse fonti nel contesto territoriale transfrontaliero



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- dell'aggiornamento delle informazioni veicolate dalle schede INTENSE
- della qualità dell'informazione in base alla gestione delle equivalenze tra gli OST ricavati da fonti diverse
- gestire gli aspetti multilingua legati all'informazione almeno per le lingue italiano, francese ed inglese
- erogare l'informazione su base applicativa tramite la pubblicazione di API (Application Programming Interface) e OGC WFS (Web Feature Server) per l'accesso e la ricerca di schede INTENSE e di OST in termini di dati e metadati da parte dei servizi di promozione e informazione al turista attivo.

Sebbene il sistema SIN2 gestisca schede INTENSE solo per il territorio Sardo ha comunque valenza transfrontaliero in quanto

- permette di inserire come punti tappa i nodi trasportistici intermodali di interconnessione tra i territori transfrontalieri cioè da e per la Sardegna. Questo permette di collegare le schede INTENSE di SIN2 a potenziali altre schede INTENSE calate sugli altri territori transfrontalieri.
- Utilizza nella scheda INTENSE e fornisce tramite API i metadati e le tassonomie definite nel progetto INTENSE, frutto dell'armonizzazione di quanto presente nei territori dell'area transfrontaliera nella rappresentazione dell'offerta turistica necessari alla creazione di offerte turistiche transfrontaliere che tengano conto della diverse legislazioni e caratteristiche infrastrutturali (segnaletica, etc..)

Area Operatori (AO) (<http://operatori.sardegnaturismo.it/>)

Applicazione web Drupal 7 che costituisce un canale di comunicazione tra le diverse categorie di operatori turistici sul territorio regionale e la RAS. L'AO è l'hub di accesso ai vari servizi disponibili per gli operatori; consente a questi ultimi di gestire il proprio profilo anagrafico e commerciale e costituisce lo strumento attraverso il quale conferire contenuti certificati e qualificati, anche in chiave di dematerializzazione delle procedure e di redazione diffusa (foto, eventi, punti di interesse). Il sistema in produzione è ospitato su piattaforma CSR mentre l'ambiente di sviluppo è ospitato su Cloud AWS. Sono in fase di chiusura le operazioni di migrazione di Area Operatori su Cloud AWS. Il sistema AO ha inoltre lo scopo di gestire le autorizzazioni dei diversi soggetti e operatori in ambito turistico ed espone tali autorizzazioni mediante API REST agli altri sistemi della piattaforma. L'Area Operatori è connessa al sistema IDM della Regione Sardegna



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

(<http://www.regione.sardegna.it/servizi-idm/>) tramite protocollo SAML 2 ed è in via di connessione, via OAuth, al nuovo sistema Access Manager che intermedierà gli accessi tramite Spid (Sistema Pubblico di Identità Digitale).

L'Area Operatori ha una infrastruttura costituita dai seguenti macrocomponenti:

- Varnish cache (sistema di caching lato frontend www.varnish-software.com)
- Apache Solr (motore di indicizzazione dei contenuti www.lucene.apache.org/solr);
- Database (MySQL)
- CMS Drupal (Content Management System <https://www.drupal.org/>)

L'applicazione Area Operatori contiene le schede degli operatori turistici, cioè OST puntuali corredati di informazioni strutturate: nome, tipologia attività, indirizzi, contatti, partita iva, eccetera. Le informazioni sono acquisite dalle anagrafi e albi regionali o create in self provisioning e autocertificazione dagli stessi operatori direttamente sul sistema.

Area Operatori espone inoltre informazioni che collegano gli utenti IDM (le persone fisiche riconosciute tramite codice fiscale) a specifici gruppi o operatori turistici. Questo consente ad esempio di capire:

- che ruolo aziendale una persona ricopre all'interno di un'azienda che opera nel settore turistico (es. legale rappresentante di una struttura ricettiva)
- se un certo utente fa parte di specifiche categorie di utenti in base all'appartenenza ad un gruppo.

Area Operatori può essere interrogata tramite API REST sia per estrarre le informazioni legate agli OST che per recuperare informazioni sul ruolo dei singoli utenti che intendono accedere al sistema (funzioni di autorizzazione).

L'estrazione dei dati e metadati associati sia puntualmente che tramite liste di estrazione filtrabili.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 6. Descrizione della fornitura

La Regione Sardegna - Assessorato del Turismo attraverso il presente Capitolato intende realizzare una app mobile, su sistemi Android e iOS, e un portale WEBGIS partecipativo per la fruizione, condivisione e arricchimento delle schede INTENSE da parte del turista attivo.

Queste applicazioni serviranno da architettura di riferimento (blue print) alle altre regioni partner del progetto INTENSE per quanto riguarda la pubblicazione, promozione e utilizzo delle schede INTENSE.

La scheda INTENSE come già descritto è una composizione di dati multimediali e metadati funzionali alla promozione, descrizione e presentazione di un itinerario escursionistico e/o ciclabile al turista attivo. Le schede INTENSE sono create e gestite all'interno del sistema informativo SIN2 e erogate tramite API (Application Programming Interface) che consentono un completo interfacciamento applicativo in lettura e scrittura.

Il portale partecipativo webgis e la componente di back end dell'applicazione per dispositivi mobili saranno ospitati presso la RAS all'interno della piattaforma SardegnaTurismo Evoluzione sul cloud dell'Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio.

Il sistema realizzato verrà denominato WMAI (Web e Mobile App INTENSE) e dovrà garantire le seguenti funzionalità di livello macro:

- interfacciarsi con il sistema informativo SIN2 (oggetto di un bando separato) mediante le API da questo esposte;
- fornire al turista attivo, sia sul portale web che su app mobile, un'esperienza utente che:
 - lo aiuti nella progettazione della vacanza,
 - lo supporti durante la vacanza,
 - gli consenta di condividere le sue esperienze.
- essere realizzato con supporto multi lingue almeno inglese, italiano e francese
- fornire a chi opera sul territorio o sia appassionato di turismo attivo uno strumento partecipativo per migliorare le schede INTENSE
- fornire al personale della RAS strumenti utili al monitoraggio delle modalità di utilizzo della scheda INTENSE e indicazioni per migliorare l'offerta turistica.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

La descrizione dell'esperienza di turismo attivo creata dall'utente dovrà essere rappresentata e gestita in WMAI tramite una scheda informativa che da qui in poi chiameremo **"Esperienza INTENSE"**.

Una "Esperienza INTENSE" ha le seguenti caratteristiche principali:

- è di **proprietà** del turista che l'ha creata;
- è collegata **ad una ed una sola** "scheda INTENSE";
- contiene una serie ordinata di **annotazioni** anche multimediali **georiferite** tramite punti, linee, aree o tramite l'identificativo di uno degli OST che compone la scheda INTENSE a cui è collegata;
- è **condivisibile** con gli amici e, dopo **validazione** da operatore RAS, consultabile da tutti gli altri turisti e condivisibile sui social.

Una "Esperienza INTENSE" è utilizzata dal turista per:

- la **pianificazione** del viaggio, In questa fase il turista raccoglie le informazioni utili all'esecuzione delle attività di turismo attivo cioè:
 - consulta e seleziona una scheda INTENSE;
 - consulta e seleziona i contenuti "Esperienza INTENSE" condivisi e collegati alla scheda selezionata di suo interesse;
 - crea la sua "Esperienza INTENSE" e vi aggiunge annotazioni utili all'esperienza.

L'insieme di queste azioni si presuppone siano eseguite sul portale WEBGIS partecipativo; sarà elemento premiale nella valutazione dell'offerta tecnica la proposta migliorativa del concorrente che preveda la realizzazione delle medesime funzionalità sulla App per dispositivi mobili.

- l'ausilio **all'esecuzione** delle attività di turismo attivo. In questa fase si presuppone si utilizzi la App per dispositivi mobili e dovrà essere possibile aggiungere o modificare annotazioni con una georeferenziazione almeno di tipo puntuale anche in modalità non connesso. Sarà valutato positivamente il tracciamento di porzioni del percorso del turista per, ad esempio, indicare alternative parziali all'itinerario descritto nella scheda INTENSE.
- la **condivisione** dell'esperienza di turismo attivo realizzata. In questa fase si presuppone si completi la descrizione dell'esperienza aggiungendo e/o modificando



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

annotazioni e infine condividendola da subito con gli amici o segnalandola come condivisibile al sistema. In questo ultimo caso l'Esperienza INTENSE sarà resa pubblica solo dopo una validazione da parte di un operatore RAS tramite il portale WEBGIS partecipativo di WMAI.

Un'Esperienza INTENSE sarà utilizzata dall'operatore RAS editore delle schede INTENSE per:

- monitorare l'utilizzo delle scheda INTENSE tramite la consultazione delle schede "Esperienza INTENSE" associate alle schede;
- monitorare le valutazioni degli OST consultando le annotazioni associate ad esse nelle schede "Esperienza INTENSE".

Quadro organizzativo e attori del sistema

La RAS eserciterà, a regime, sul sistema informativo¹ WMAI le attività di creazione e gestione dei contenuti secondo le modalità meglio definite in fase di analisi e progettazione di dettaglio.

Il sistema dovrà almeno garantire l'esecuzione delle seguenti attività:

- Gestione e moderazione dei contenuti "Esperienza INTENSE" creati dagli utenti;
- Gestione utenti del sistema;
- Gestione dei processi di acquisizione dei dati dal sistema SIN2;
- Gestione della reportistica automatica o semi automatica in ausilio alle attività dell'operatore RAS che analizza i feedback degli utenti, ovvero i contenuti "Esperienza INTENSE".

In tale contesto il sistema WMAI dovrà garantire l'operatività dei seguenti attori e dei loro rispettivi ruoli nel sistema:

- utenti esterni: turisti e appassionati di turismo attivo che fruiscono delle schede INTENSE e degli OST, interagiscono con la piattaforma mediante portale web o app creando a loro volta contenuti "Esperienza INTENSE";
- supervisore: utente che modera i contenuti "Esperienza INTENSE" condivisi, interagisce e gestisce gli utenti esterni;

¹ per sistema informativo si intende il complesso degli operatori, dei processi organizzativi e dei sistemi informatici di supporto



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- utente ras: utente che accede alla reportistica sulle schede INTENSE e gli OST e consulta i contenuti “Esperienza INTENSE”;
- amministratore: utente che amministra il sistema.

Grazie all'utilizzo di sistemi di autenticazione/autorizzazione basati su IDM/Area Operatori dovrà essere consentito l'accesso autenticato per svolgere i ruoli di supervisore o amministratore.

Gli utenti esterni dovranno registrarsi e autenticarsi sul sistema usando la propria mail e funzionalità di social login (almeno Twitter, Facebook, Instagram, Google).

I ruoli e le funzioni qui illustrati potranno essere estesi e arricchiti dal fornitore nell'ambito dell'offerta tecnica e in corso di realizzazione.

Linee guida per l'architettura dell'informazione del sistema WMAI

Di seguito vengono delineate le linee guida per l'architettura dell'informazione che sottende tutto lo sviluppo del sistema WMAI. I soggetti a cui è destinato il sistema sono riportati di seguito:

- turisti attivi.
- personale dell'Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio relativamente alle attività di creazione e promozione di itinerari escursionistici e ciclabili per il turismo attivo.
- operatori turistici accreditati nell'area operatori relativamente alle attività di creazione e promozione di itinerari escursionistici e ciclabili per il turismo attivo
- personale dell'Agenzia Forestas relativamente alle attività di creazione e monitoraggio di itinerari escursionistici ciclo escursionistici e ciclabili per il turismo attivo
- Membri di associazioni legate alle attività di turismo attivo quali ad esempio FIAB, CAI etc...

Il sistema dovrà rispondere alle seguenti finalità:

- utilizzare le schede INTENSE redatte e pubblicate tramite il sistema INTENSE (SIN2);
- permettere la ricerca geografica, basata su profilo interessi, full text e faceted di schede INTENSE e di OST caricati nel sistema INTENSE (SIN2);
- gestire la presentazione della scheda INTENSE e di una o più contenuti Esperienza Utente su portale web e applicazioni per dispositivi mobili;
- gestire gli aspetti multilingua legati alla presentazione dell'informazione turistica almeno per le lingue italiano, francese ed inglese;



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- introdurre e gestire strumenti partecipativi per il turista attivo su web e applicazioni per dispositivi mobili,
- introdurre e gestire strumenti di monitoraggio utili agli editori delle schede INTENSE allo scopo di migliorare l'offerta turistica da loro descritta.

Articolo 7. Voci della fornitura

L'Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio della Regione Autonoma della Sardegna, attraverso il presente Capitolato intende realizzare quanto descritto nel presente Capitolato mediante l'acquisizione da un operatore esterno qualificato dei servizi di seguito descritti.

Ove non espressamente previsto dal Capitolato, tutte le componenti software richieste dovranno essere obbligatoriamente rilasciate con licenze Open Source e/o utilizzare software open source.

Tutte le forniture software dovranno rispettare le policy di rilascio, le best practice e i livelli di qualità definiti da RAS.

Tutto il codice sorgente, anche durante il suo sviluppo iniziale, dovrà essere conservato sui repository git forniti dalla RAS. Tali repository dovranno essere usati dal fornitore come strumento di versioning e potranno essere usati da RAS per un costante monitoraggio dello stato di avanzamento dei lavori. Per tale ragione la gestione del codice da parte degli sviluppatori dovrà essere adeguata alle best practice di gestione del codice su git.

Qualora alcune componenti della fornitura del software siano fatte mediante cessione di licenza d'uso, tale licenza dovrà essere a tempo indeterminato, utilizzabile su qualsiasi architettura hardware o virtuale, senza vincoli sulla scalabilità orizzontale e verticale, senza limiti sul numero di utenti di back office o di front-end, senza limiti sul numero di client che utilizzano le API o altre limitazioni che limitino la possibilità da parte di RAS nell'utilizzo del software acquisito.

Tutti gli sviluppi dovranno avvenire, oltre che su ambienti locali del fornitore, su servizi Cloud identificati e forniti da RAS (Amazon AWS, Acquia Drupal, etc) e/o su cloud Ibrido fornito da RAS.

Nella realizzazione dei servizi, RAS fornirà le risorse cloud necessarie per tutti gli ambienti (sviluppo, stage e produzione).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Conseguentemente, sono richiesti al fornitore aggiudicatario elevati livelli di professionalità, competenza ed esperienza sia nelle tecnologie che saranno proposte per realizzare quanto richiesto dal presente capitolato che nello sviluppo di applicazioni su cloud AWS, in particolare mediante l'utilizzo di container docker e servizi nativi (es. S3, EC2, ECS).

Resta inteso che, ai fini della collaudabilità, il fornitore dovrà garantire non solo il pieno funzionamento delle componenti sviluppate ma anche la loro corretta integrazione rispetto all'intero ecosistema IT della RAS, a fronte dei diversi momenti in cui avverrà il rilascio delle componenti medesime e dei reciproci ambiti di interazione tra queste e l'ecosistema.

A tal fine, RAS renderà disponibili opportuni ambienti di integrazione su cloud in modo che il fornitore possa utilizzarli per testare i nuovi sviluppi.

Si precisa che per tutti gli interventi realizzati nell'ambito della presente fornitura è compresa la garanzia su quanto realizzato, **per un periodo di 12 mesi a partire dal collaudo finale** e senza costi aggiuntivi per RAS. La garanzia dovrà coprire la correzione dei bug e malfunzionamenti interni alle componenti sviluppate e/o connessi alla non corretta integrazione delle componenti medesime rispetto all'intero ecosistema IT della RAS.

Le richieste di correzione verranno segnalate dalla stazione appaltante all'impresa, attraverso il sistema task management e bug tracking già descritto nel presente articolo. L'accertamento e la rimozione delle cause e degli effetti dei bug e dei malfunzionamenti come sopra individuati, dovrà avvenire con assoggettamento agli SLA individuati nell'art. 15 e secondo le tipologie di errore da questo definite.

Il fornitore dovrà includere uno studio che identifichi l'approccio da seguire per il trattamento dei dati gestiti dal sistema Web e Mobile app Intense (WMAI), rispetto alle best practice e alle attuali norme vigenti in Italia e in Europa in tema di data privacy (GDPR).

Il sistema è illustrato nella seguente figura:



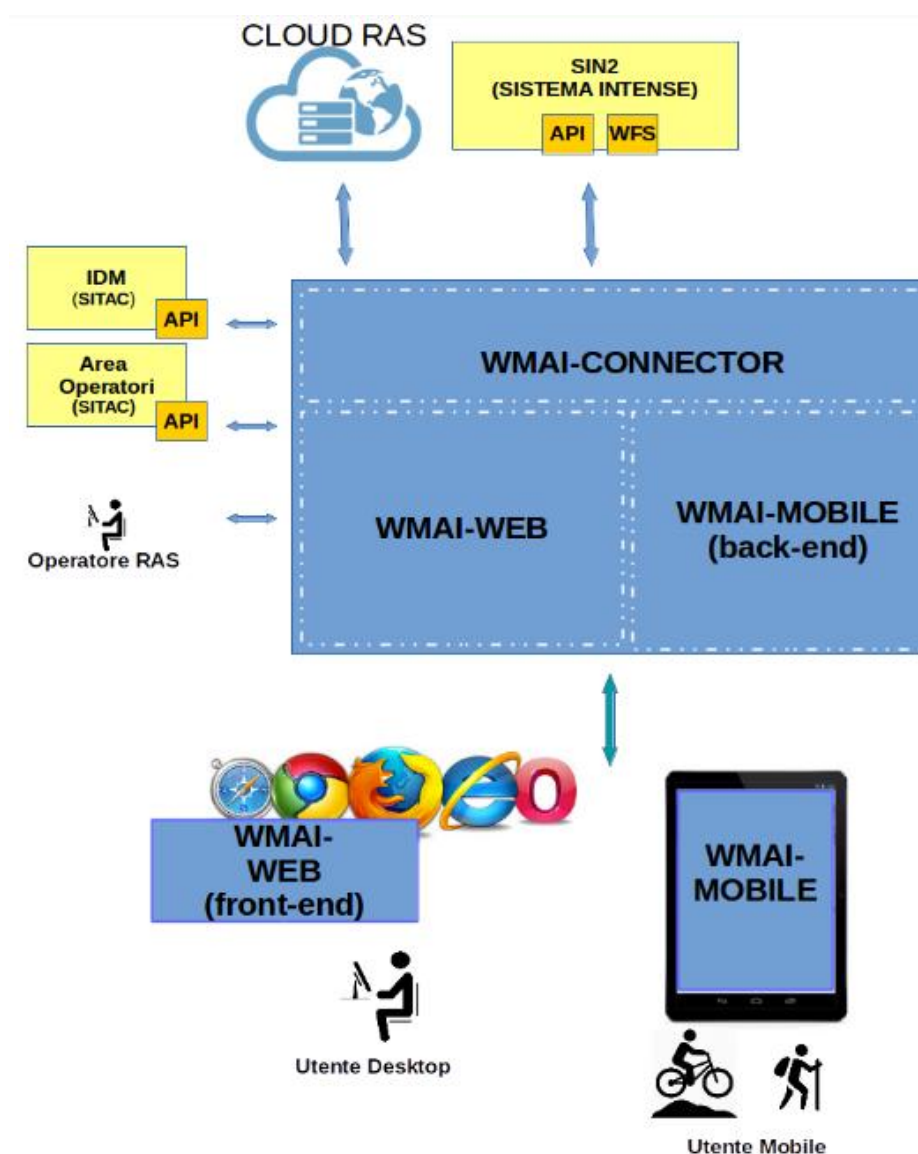
REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO



Componenti del sistema WMAI

Il sistema sarà costituito da 3 componenti:

- 1. componente WMAI-CONNECTOR (Connettore con il sistema SIN2):** connettore che gestisce il caricamento delle schede INTENSE e delle informazioni relative agli OST dal sistema SIN2 su richiesta del portale Web Gis partecipativo o del back-end dell'applicazione



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
 REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

mobile.

La componente deve gestire anche l'archiviazione e il reperimento dei contenuti di tipo "Esperienza INTENSE".

- **2. componente WMAI-WEB (Portale WEB GIS partecipativo):** un portale Web Gis partecipativo.
- **3. componente WMAI-MOBILE (Applicazione per dispositivi mobili):** app per dispositivi mobili mobile (iOS, Android) e sistema di backend a supporto, che consenta al turista attivo **l'utilizzo e modifica, durante l'esperienza, di quanto raccolto nella pianificazione del viaggio** e cioè: la scheda INTENSE selezionata; le informazioni a corredo sugli OST nella scheda; i contenuti "Esperienza INTENSE" condivisi da altri utenti e di suo interesse; il contenuto "Esperienza INTENSE" da lui creato specifico della esperienza.

La seguente tabella riassume le funzionalità utente richieste al portale WEBGIS partecipativo e all'applicazione per dispositivi mobili nelle tre fasi di **pianificazione (P)**, **esecuzione (E)** e **condivisione (C)** del viaggio del turista, come descritte nell'art.6 del presente Capitolato.

La tabella mostra quali funzionalità sono **obbligatorie (O)** cioè devono essere implementate e disponibili all'utente, o **facoltative (F)** cioè non obbligatorie. Per queste ultime, se previste e adeguatamente descritte, la commissione giudicatrice potrà assegnare punteggi premiali nella valutazione dell'offerta tecnica. Similmente, anche ulteriori funzionalità proposte dal fornitore, purché adeguatamente descritte oltre che pertinenti, potranno essere valutate positivamente in sede di valutazione dell'offerta tecnica.

Tabella 1 - funzionalità utente per il sistema WMAI

Funzionalità utente	Portale partecipativo	Applicazione per disp. mobile



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

<u>Preparazione:</u> Consultazione e Selezione della scheda INTENSE	O	F
<u>Preparazione:</u> Consultazione e selezione di una o più "Esperienze INTENSE"	O	F
<u>Preparazione:</u> Creazione dell'Esperienza INTENSE	O	F
<u>Esecuzione:</u> Utilizzo delle informazioni selezionate (scheda INTENSE e esperienze INTENSE condivise), e modifica Esperienza INTENSE	F	O
<u>Esecuzione, Condivisione, Preparazione:</u> Inserimento annotazioni multimediali georiferite tramite punto	O	O
<u>Esecuzione, Condivisione, Preparazione:</u> Inserimento annotazioni multimediali georiferite tramite linea	O	F
<u>Esecuzione, Condivisione, Preparazione:</u> Inserimento annotazioni multimediali georiferite tramite area	O	F
<u>Condivisione:</u> Condivisione dell'Esperienza INTENSE	O	F

I servizi di analisi, progettazione e sviluppo richiesti nel presente bando saranno destinati al conseguimento delle funzionalità strategiche indicate attraverso la realizzazione di forniture di due tipi:

- **forniture verticali:** si tratta di attività mirate alla realizzazione di una specifica componente del sistema WMAI;
- **forniture orizzontali:** si tratta di attività e servizi che hanno un valore trasversale rispetto alla costruzione delle componenti del sistema WMAI e sono a supporto di ciascuna componente.

Di seguito elenchiamo le forniture verticali :



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
 REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- **V-WMAI-CONNECTOR:** progettazione, costruzione, test e deploy della componente WMAI-CONNECTOR;
- **V-WMAI-WEB:** progettazione, costruzione, test e deploy della componente WMAI-WEB;
- **V-WMAI-MOBILE:** progettazione, costruzione, test e deploy della componente WMAI-MOBILE.

Di seguito elenchiamo le forniture orizzontali:

- **O-ADPST** (*Architecture Deploy Performance Security Testing*): progettazione e dimensionamento dell'architettura generale del sistema e delle singole componenti, che includa gli aspetti non funzionali, le politiche di change management e la definizione di uno schema di deploy per l'ambiente di produzione con relativo dimensionamento. La fornitura include la predisposizione da parte del fornitore degli ambienti di sviluppo su infrastrutture cloud fornite da RAS.
- **O-UCD** (User Centered Design): La fornitura ha l'obiettivo di disegnare, attraverso processi interattivi di prototipazione e user testing, le interfacce del sistema WMAI sia di front-end che di back office per le componenti verticali WMAI-MOBILE e WMAI-WEB.
- **O-TEST** (*Test*): Impostazione metodologica e definizione degli strumenti per l'erogazione dei servizi di test funzionali, di integrazione e di non regressione delle componenti del sistema.
- **O-FORM** (*Formazione*): formazione per gli operatori di back-office all'uso delle funzionalità di creazione, modifica e gestione complessiva delle schede INTENSE, degli OST e di tutti gli strumenti di integrazione dati dalle fonti esterne. La formazione deve prevedere anche attività di trasferimento di competenze verso figure tecniche specialistiche per consentire la manutenzione e l'estensione della piattaforma verso nuove fonti dati.
- **O-MAN** (*Manutenzione*): Servizi di manutenzione correttiva e adeguativa.
- **O-CON** (*Passaggio di Consegna*): Servizi per il passaggio di consegne dell'infrastruttura tecnologica verso la Regione Sardegna o un soggetto da essa individuato.

Di seguito sono descritte nel dettaglio le singole forniture; le singole descrizioni sono da intendersi come integrazioni di quanto già specificato in precedenza, con particolare riguardo al



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

quadro di contesto organizzativo ed alla realizzazione dell'architettura dell'informazione del sistema oggetto del presente capitolato:

V-WMAI-CONNECTOR

Oggetto della fornitura è lo sviluppo della componente WMAI-CONNECTOR costituita da:

- un modulo connettore con il sistema SIN2 per il recupero delle schede INTENSE, delle informazioni sugli OST e dei metadati e descrizioni delle tassonomie in essa utilizzate tramite l'utilizzo delle API del sistema SIN2;
- un modulo per l'archiviazione e il recupero delle schede "Esperienza INTENSE";
- le interfacce di accesso alle funzionalità della componente per le altre componenti del sistema.

Come già evidenziato, il sistema SIN2 è oggetto di un'altro bando in corso di realizzazione.

Sarà cura di RAS la consegna delle specifiche e la documentazione delle API e le variazioni di essa nella fase progettuale, implementativa e di test della componente.

Le API di SIN2 prevedono due tipologie di accesso dei sistemi esterni tramite API:

- una API adatta a interrogare sistema SIN2 in tempo reale, attraverso sistemi web asincroni (p. es. basati su AJAX) e applicazioni mobile, senza richiedere la ricostruzione e l'allineamento di una versione cache dei dati all'interno dell'applicazione; questa API fornisce almeno le seguenti funzionalità:
 - query real time
 - query spaziale
 - query full text
 - query complesse e filtri avanzati
 - funzioni CRUD RESTful
 - supporto XML/JSON
- una API adatta a tenere sincronizzata una copia di una Scheda INTENSE o di un OST presente nel sistema SIN2 sulle app o su sistemi esterni.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Tabella 2 - deliverable per la fornitura WMAI-CONNECTOR e loro suddivisione per argomenti

Codice deliverable/ nome sezione	Descrizione	Termine, a partire dalla data di approvazione della stipula del contratto, entro e non oltre il quale deve avvenire il rilascio
WMAI_CONNECT_D1	Progettazione della componente prototipale	Mese 2
WMAI_CONNECT_D2	Componente WMAI-CONNECTOR versione prototipale end-to-end	Mese 4
WMAI_CONNECT_D3	Componente WMAI-CONNECTOR versione intermedia	Mese 6
WMAI_CONNECT_D4	Componente WMAI-CONNECTOR versione finale	Mese 8
WMAI_CONNECT_D5	Progettazione software di dettaglio e documentazione del codice per la componente finale	Mese 8
WMAI_CONNECT_D6	Documentazione su architettura, deploy, performance, security, testing (come da elenco descritto in O-ADPST) relativi a questa componente	Mese 8



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

WMAI_CONNECT_D7	Documentazione sui test del sistema (come da elenco descritto in O-TEST) relativi a questa componente	Mese 8
-----------------	---	--------

V-WMAI-WEB

Oggetto della fornitura è lo sviluppo della componente WMAI-WEB che deve permettere la gestione e la condivisione delle schede “Esperienza INTENSE” da parte del turista nelle fasi di pianificazione e condivisione delle attività di turismo attivo.

Nella pianificazione la componente WMAI-WEB sarà utilizzata dal turista per la consultazione e selezione delle schede INTENSE e di schede Esperienza INTENSE condivise dagli utenti di suo interesse. La visualizzazione della scheda INTENSE e delle schede Esperienza INTENSE dovrà avvenire anche su mappa.

Per tale motivo dovrà essere particolarmente curata e valutata la User Experience in fase di progettazione e di realizzazione delle interfacce utente sul web, con analisi e tecniche di user centered design ed interaction design.

La definizione di dettaglio dell’esperienza utente e la progettazione delle interfacce del portale web dovrà essere realizzata secondo gli strumenti e le modalità definite nella fornitura O-UCD.

Il caricamento delle schede INTENSE, delle schede Esperienza INTENSE e degli OST avverrà tramite WMAI-CONNECTOR.

Di seguito riportiamo alcuni richiami sulle funzionalità che dovranno essere garantite per la componente:

1. La creazione, modifica e gestione del ciclo di vita delle schede Esperienza INTENSE e la loro condivisione;
2. La consultazione, anche su mappa, delle schede INTENSE per la selezione della scheda che si vuole usare nella pianificazione dell’esperienza di turismo attivo;
3. La consultazione, anche su mappa, delle schede Esperienza INTENSE condivise dagli altri utenti relativi ad una scheda INTENSE unitamente a quest’ultima;



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

4. La creazione e la gestione del pacchetto di informazioni utili all'esecuzione dell'esperienza di turismo attivo e cioè i riferimenti alla scheda INTENSE e alle schede Esperienza INTENSE selezionate e la scheda Esperienza INTENSE istanziata per l'esperienza che il turista ha pianificato.

5. La gestione multilingua almeno in francese, italiano e inglese;

Sono indicate 4 tipologie di utenti del portale web:

- **Turista attivo:** è l'utente che si registra e utilizza il portale per pianificare e condividere un'esperienza di turismo attivo e opzionalmente come ausilio durante l'esperienza;
- **Supervisore:** è l'utente che supervisiona i contenuti "Esperienza INTENSE" redatti dai turisti ne esegue la validazione;
- **Amministratore:** è l'utente che amministra il portale;
- **Operatore Ras editore delle schede INTENSE:** è l'utente che visiona i contenuti inseriti dai turisti nell'ottica di migliorare l'offerta turistica descritta nella scheda INTENSE collegata alle schede Esperienza INTENSE visionate; potrebbe operare in qualità di supervisore.

La componente dovrà inoltre garantire per i diversi ruoli le funzionalità specificate di seguito.
Deve consentire al turista attivo:

- **la pianificazione di attività di turismo attivo** tramite la raccolta di informazioni ottenute dalla consultazione e selezione di schede INTENSE e delle relative "Esperienze INTENSE" condivise da altri utenti;
queste informazioni, unitamente alla creazione di un contenuto "Esperienze INTENSE" per l'esperienza di turismo attivo da pianificare, costituiscono il pacchetto informativo utile nell'esecuzione delle attività sul territorio;
- **la gestione dei propri contenuti "Esperienza INTENSE"**, cioè le consuete operazioni CRUD sulle schede "Esperienza INTENSE" di cui il turista è proprietario e le operazioni di condivisione.

Deve consentire al supervisore:

- **la gestione e moderazione dei contenuti "Esperienza INTENSE"** creati dagli utenti;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- **la gestione della reportistica sulle schede INTENSE e OST** basata sui contenuti “Esperienza INTENSE”.

Deve consentire all’operatore RAS

- **la consultazione delle schede “Esperienza INTENSE” e la reportistica sull’uso delle schede INTENSE e gli OST.**

Sono inoltre da realizzare tutte le funzioni obbligatorie riportate in precedenza nella descrizione generali delle componenti del sistema WMAI.

V-WMAI-WEB dovrà implementare un workflow redazionale multiruolo, composto da: Redattori (RR) di schede Esperienza INTENSE cioè il “turista attivo”; Validatori (VR) dei contenuti editati cioè il “supervisore”. V-WMAI-WEB dovrà essere integrato con un sistema di indicizzazione e ricerca in grado di garantire elevati livelli di performance, granularità nella ricerca, funzioni evolute full text search, gestione faceted search, ricerca per prossimità geografica e per finestra temporale riferite alle schede INTENSE.

Il sistema andrà realizzato nel rispetto della normativa e dei regolamenti sulla data privacy (GDPR).

Tabella 3 - deliverable per la fornitura V-WMAI-WEB e loro suddivisione per argomenti

Codice deliverable/ nome sezione	Descrizione	Termine, a partire dalla data di approvazione della stipula del contratto, entro e non oltre il quale deve avvenire il rilascio
WMAI_WEB_D1	Analisi dei requisiti funzionali della componente, dell’architettura informativa del portale e dell’esperienza utente	Mese 2
WMAI_WEB_D2	Progettazione della componente prototipale	Mese 2



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

WMAI_WEB_D3	Componente WMAI_WEB versione prototipale end-to-end	Mese 4
WMAI_WEB_D4	Analisi dei requisiti funzionali della componente, dell'architettura informativa del portale e dell'esperienza utente per la versione finale	Mese 6
WMAI_WEB_D5	Documentazione di analisi dei requisiti delle interfacce utente e valutazione della user Experience (come da elenco descritto in O-UCD) relativi a questa componente	Mese 9
WMAI_WEB_D6	Progettazione software di dettaglio per la versione finale	Mese 6
WMAI_WEB_D7	Componente WMAI_WEB versione finale	Mese 8
WMAI_WEB_D8	Documentazione del codice sorgente realizzato	Mese 9
WMAI_WEB_D9	Documentazione di: architettura, deploy, performance, security, testing (come da elenco descritto in O-ADPST) relativi a questa componente	Mese 9
WMAI_WEB_D10	Documentazione sui test del sistema (come da elenco descritto in O-TEST) relativi a questa componente	Mese 9



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

V-WMAI-MOBILE

La fornitura ha come obiettivo la costruzione della componente WMAI-MOBILE cioè le applicazioni per dispositivi mobili che permettono la consultazione e l'annotazione di contenuti utili nell'esecuzione di attività di turismo attivo o nella documentazione delle stesse.

La descrizione della fornitura va intesa come integrazione di quanto già specificato in precedenza, incluso il supporto al quadro di contesto organizzativo e alla realizzazione dell'architettura dell'informazione del sistema.

Le applicazioni dovranno essere realizzate in diverse versioni e con design dedicato e ottimizzato per coprire:

- le principali piattaforme mobile:
 - Android 5.X e superiori
 - iOS 9.x e superiori
- le tipologie di dispositivi:
 - Tablet
 - Smartphone

Le interfacce utente dovranno essere studiate curando in modo particolare la User Experience con analisi e tecniche di user centered design ed interaction design. Tutte le applicazioni andranno progettate secondo un approccio di User Centered Design in modo da creare delle esperienze d'uso ottimizzate per i dispositivi su cui le app sono installate.

La definizione di dettaglio dell'esperienza utente e la progettazione delle interfacce delle app dovrà essere realizzata secondo gli strumenti e le modalità definite nella fornitura O-UCD.

Parte integrante della fornitura è la realizzazione del sistema di backend che dovrà acquisire dal WMAI-CONNECTOR le schede INTENSE e le schede Esperienza INTENSE o ricevere le informazioni da conservare lato server, mediante web-service.

In particolare dovranno essere garantiti dal backend:

- elevati livelli di affidabilità e performance in grado di supportare un adeguato numero di app connesse contemporaneamente (come dimensionato da fornitura O-ADPST);
- scalabilità al crescere del numero di utenti previsti (come dimensionato da fornitura O-ADPST);



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- sicurezza nell'accesso alle informazioni basata su sistemi di autenticazione/autorizzazione per dispositivo e utente;
- meccanismi di sincronizzazione in lettura e scrittura delle schede "Esperienza INTENSE" con le altre componenti del sistema WMAI.

In particolare il backend dovrà garantire le funzionalità per la gestione delle schede "Esperienza INTENSE" di proprietà di un utente e renderle disponibili in modo ottimizzato sulle app in base al profilo dell'utente, alle sue impostazioni e alla avvenuta convalida della scheda nel sistema.

Le App INTENSE dovranno avere tre livelli di utilizzo:

1. **consultivo:** esplorativo delle possibili attività di turismo attivo da realizzare in un territorio e in un certo periodo temporale, deve prevedere una facile consultazione delle schede INTENSE e delle schede Esperienza INTENSE ad essa collegate;
2. **preparatorio:** di pianificazione delle attività di turismo attivo, deve prevedere modalità d'uso che permettano una facile costruzione del pacchetto informativo di ausilio all'esperienza che il turista vuole effettuare. Il pacchetto comprende:
 - la selezione di una scheda INTENSE;
 - la selezione di una o più schede Esperienza INTENSE ad essa collegate;
 - la creazione di una scheda Esperienza INTENSE per la nuova esperienza di turismo attivo e l'aggiunta in essa di annotazioni utili;
3. **esecutivo:** inteso come l'utilizzo sul campo delle informazioni selezionate e dell'inserimento di nuove annotazioni, anche multimediali, alla scheda Esperienza INTENSE dell'esperienza di turismo attivo che il turista sta effettuando.

Sono comunque da realizzare tutte le funzioni obbligatorie riportate in precedenza nella descrizione generali delle componenti del sistema WMAI.

Le app funzioneranno come sistemi di interazione con le risorse turistiche disponibili mediante:

- stream di contenuti personalizzati in base al profilo dell'utente e alla sua collocazione spaziale e temporale;



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- sistemi di ricerca full text a faccette che combini filtri temporali, geografici, tipologici e per tematica turistica, con visualizzazione su lista e mappa;
- composizione e fruizione ottimizzata dei contenuti:
 - itinerari,
 - mappe,
 - liste;
- sistema di esplorazione su mappa e lista filtrabile degli OST nella scheda INTENSE e delle annotazioni nella scheda Esperienza INTENSE anche sulla base della sua posizione GPS.

Le app dovranno consentire la navigazione off-line dei contenuti delle schede INTENSE e Esperienza INTENSE. Dovrà essere in particolare possibile scaricare i contenuti, le mappe e materiali multimediali di corredo relativi all'esperienza di turismo attivo selezionata da parte dell'utente come descritto nel livello di utilizzo "**preparatorio**".

Il sistema di gestione off-line dovrà consentire la sincronizzazione/aggiornamento dei dati in presenza di connettività. La app dovrà consentire di impostare la politica di sincronizzazione (solo wi-fi o anche rete dati, sincronizzazione automatica o a richiesta).

Le app dovranno inoltre consentire all'utente:

- di ottenere indicazioni stradali per raggiungere i punti di proprio interesse;
- di visualizzare le schede selezionate (la propria Esperienza INTENSE, quelle degli altri utenti selezionati e la scheda INTENSE)
- di aggiungere annotazioni georiferite almeno tramite un punto nella propria Esperienza INTENSE;
- di rendere le proprie schede Esperienza INTENSE disponibili nella app, agli altri utenti o ai propri amici social (condivisione);
- di attivare una funzione di navigazione assistita per illustrare il funzionamento della app stessa;
- di ricevere notifiche push inviate dal backend manualmente o in automatico:
 - su nuove schede Esperienza INTENSE disponibili filtrati secondo le proprie



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

preferenze ed esigenze;

- su nuove schede Esperienza INTENSE create e condivise dai propri amici tramite la app;
- di registrarsi sul sistema WMAI mediante email o le proprie utenze social;
- di compilare un proprio profilo personale che supporti la personalizzazione dell'esperienza utente;
- di configurare gli eventuali aspetti legati alla data privacy e gestire i meccanismi di consenso alla raccolta di dati di profilazione e di licenza sui contenuti anche multimediali delle annotazioni nelle schede Esperienza INTENSE.

Il fornitore della app dovrà procedere alla pubblicazione delle versioni di test delle app sui rispettivi marketplace (ove possibile) ed utilizzare apposite piattaforme di test per app mobile.

Il fornitore dovrà garantire il pieno supporto alla società in house SardegnaIT o altro soggetto indicato da RAS, in modo che questa possa acquisire il codice sorgente delle app, effettuare le procedure di build e la successiva sottomissione sui marketplace di riferimento delle piattaforme mobile prescelte. Le app dovranno dunque poter essere caricate sui marketplace in autonomia da SardegnaIT o altro soggetto indicato e a nome della RAS. Tale attività parte integrante della fornitura O-FSUP.

Lo sviluppo della app dovrà essere impostato secondo le metodologie e le best practice indicate nel capitolato e nei deliverable metodologici previsti, in particolare secondo le discipline di test specificate nella fornitura O-TEST.

Tabella 4 - deliverable per la fornitura V-WMAI_MOBILE e loro suddivisione per argomenti

Codice deliverable/ nome sezione	Descrizione	Termine, a partire dalla data di approvazione della stipula del contratto, entro e non oltre il quale deve avvenire il rilascio
WMAI_MOBILE_D1	Analisi dei requisiti funzionali della componente, dell'architettura informativa della app e dell'esperienza utente	Mese 2



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

WMAI_MOBILE_D2	Progettazione della componente prototipale	Mese 2
WMAI_MOBILE_D3	Componente WMAI_MOBILE versione prototipale end-to-end	Mese 4
WMAI_MOBILE_D4	Analisi dei requisiti funzionali della componente, dell'architettura informativa della app e dell'esperienza utente per la versione finale	Mese 6
WMAI_MOBILE_D5	Documentazione di analisi dei requisiti delle interfacce utente e valutazione della user Experience (come da elenco descritto in O-UCD) relativi a questa componente	Mese 6
WMAI_MOBILE_D6	Progettazione software di dettaglio per la versione finale	Mese 6
WMAI_MOBILE_D7	Componente WMAI_MOBILE versione finale	Mese 8
WMAI_MOBILE_D8	Documentazione del codice sorgente realizzato	Mese 9
WMAI_MOBILE_D9	Documentazione di: architettura, deploy, performance, security, testing (come da elenco descritto in O-ADPST) relativi a questa componente	Mese 9



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

WMAI_MOBILE_D10	Documentazione sui test del sistema (come da elenco descritto in O-TEST) relativi a questa componente	Mese 9
-----------------	---	--------

O-ADPST (Architecture-Deploy-Performance-Security-Testing)

L'obiettivo della fornitura è quello di realizzare la progettazione e il dimensionamento dell'architettura generale del sistema e di ciascuna componente, inclusa la definizione di uno schema di deploy per l'ambiente di produzione che ospiterà WMAI.

Il sistema WMAI dovrà essere sviluppato su cloud Amazon AWS in modo da poter essere inserito all'interno dell'infrastruttura che attualmente ospita gli altri sistemi informatici dell'Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio.

Il fornitore dovrà definire il dimensionamento in termini di server, container, servizi serverless, risorse di calcolo, memoria e spazio disco e specificare come l'architettura applicativa proposta soddisfi i requisiti non funzionali legati a performance, scalabilità, affidabilità e sicurezza.

I sistemi dovranno essere progettati in modo da utilizzare servizi gestiti da AWS o tecnologie container (Docker) e sistemi di orchestrazione (ECS, Kubernetes) su cloud AWS.

Il fornitore dovrà definire quali accorgimenti verranno adottati per garantire la sicurezza informatica del sistema sfruttando i sistemi nativi Amazon AWS e quelli specifici delle piattaforme software scelte per il progetto.

Il fornitore dovrà predisporre strumenti di test delle performance e della scalabilità del sistema.

Le attività di configurazione sugli ambienti cloud di stage e produzione saranno a carico di RAS, anche per il tramite di fornitori terzi. Saranno invece a carico del fornitore le attività di configurazione degli ambienti cloud di sviluppo. L'aggiudicatario dovrà quindi disporre delle necessarie competenze per l'utilizzo e la personalizzazione delle risorse cloud allocate da RAS a suo uso e consumo nell'ambito del progetto, nel rispetto delle linee guida indicate da RAS. Le attività di sviluppo potranno anche includere attività che implichino l'utilizzo dell'infrastruttura di cloud ibrido in fase di realizzazione.

Le operazioni sistemiche realizzate dal fornitore in ambiente di sviluppo, sia locale che cloud, dovranno essere adeguatamente documentate per poter essere eseguite negli ambienti di stage/test e



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

produzione da parte di RAS. RAS potrà richiedere al fornitore la creazione di appositi template AWS CloudFormation o altro strumento analogo, che realizzino l'infrastruttura sotto forma di codice.

La progettazione dovrà accogliere le indicazioni e best practice, prodotte da RAS in corso d'opera, per quanto attiene le metodologie e processi di change management e di gestione degli ambienti di sviluppo, stage e produzione da adottare su cloud, inclusa la gestione del deploy su tali ambienti delle diverse versioni del software (DevOps).

Deliverable della fornitura:

- Documento di analisi e progettazione di dettaglio dell'architettura, che comprenda i requisiti non funzionali:
 - security
 - data privacy
 - performance
 - scalability
- Documento di progettazione della scalabilità automatica del sistema al crescere del carico
- Test di performance e scalabilità:
 - tool
 - piano test
 - report di esecuzione
- Ambienti di sviluppo
- Documenti di definizione processi e metodologie di deploy, change management e gestione ambienti di stage e produzione (coerenti con le linee guida RAS)

O-TEST (Test)

La fornitura si focalizza sulla definizione delle metodologie di test della fornitura, sia in fase di sviluppo che di rilascio incrementale di nuove funzionalità, sia nella effettiva pianificazione ed esecuzione dei test, sia nella predisposizione degli strumenti di test.

In particolare il fornitore dovrà produrre un deliverable apposito nel quale indicherà:

- come le discipline di testing intervengono nelle fasi di sviluppo del software (es. test driven development);
- quali metodologie di test verranno applicate per evitare regressioni del sistema a fronte



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

di nuovi rilasci;

- quali strumenti di test saranno utilizzati e come saranno configurati gli ambienti di continuous integration e/o test automation forniti da RAS;
- quali tecniche e strumenti di versioning del software saranno utilizzati;
- la pianificazione dei test.

Il documento prodotto dovrà avere esplicita approvazione da parte della RAS. Sulla base di tale documento il fornitore provvederà ad erogare tutte le forniture previste dal capitolato dando evidenza a RAS dell'aderenza ai principi e metodologie preventivamente indicati.

Per tutti i nuovi rilasci delle componenti software nel corso del progetto il fornitore dovrà garantire la definizione, lo sviluppo e l'esecuzione di:

1. test funzionali, a garanzia del funzionamento di nuove implementazioni;
2. test di non regressione, a garanzia del fatto che i nuovi rilasci non comportino problemi su funzionalità già rilasciate in passato;
3. test di integrazione per garantire il corretto funzionamento del sistema nella sua articolazione interna e anche in relazione ai sistemi esterni.

Deliverable della fornitura:

- Documenti di definizione delle metodologie e strumenti di test adottati;
- Documenti di definizione delle metodologie e strumenti di versioning del software;
- Predisposizione tool ed ambienti di test;
- Esecuzione test;
- Documenti con i piani di test;
- Sviluppo e codice sorgente dei test;
- Rapporti sui test.

O-UCD (User Centered Design)

La fornitura ha l'obiettivo di disegnare, attraverso processi interattivi di prototipazione e user testing, le interfacce del sistema WMAI sia di front-end che di back office per tutte le componenti verticali previste nel capitolato. Parte integrante della fornitura è lo studio dello stile grafico coordinato, e la realizzazione dei layout grafici finali necessari all'implementazione delle singole interfacce utente. Gli esiti di questa fornitura dovranno portare, come specificato nell'ambito di metodologie di sviluppo



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

AGILE, alla definizione una serie di storie utente che descrivano in modo sintetico i desiderata degli utenti, in attesa di essere eseguite in fase di sviluppo.

La fornitura include le seguenti discipline:

- **User Modeling.** L'analisi della modellazione utente identifica gli utenti dell'applicazione e dei loro obiettivi nel processo di interazione con l'applicazione. L'analisi si avvale di tecniche di ascolto e misurazione delle esigenze degli utenti reale, al fine di definire una serie di utenti tipo ed avviare così un processo di modellazione del sistema in relazione ai bisogni reali degli utenti stessi.
- **User eXperience Analysis (UXA).** Si intende l'applicazione al caso della piattaforma WMAI di una metodologia di dominio per lo studio delle percezioni e reazioni dell'utente verso un prodotto, un sistema o un servizio. Gli esiti della UXA sono funzionali allo sviluppo delle attività di modellazione/progettazione oggetto delle forniture verticali, in particolare V-WMAI-WEB e WMAI-MOBILE;
- **Graphic design:** attività di progettazione grafica di dettaglio per le interfacce

Fanno parte della fornitura le seguenti sotto-componenti:

- **Prototipazione delle interfacce applicative (ID-PIA)**
 - Ricognizione delle caratteristiche delle tipologie di utenti e identificazione di quelle potenziali, rilevazione dei bisogni degli utenti e delle loro esperienze, ricognizione dei compiti e delle attività (task analysis) svolte dagli utenti attraverso le applicazioni.
 - Caratteristiche del contesto organizzativo, sociale e tecnologico in cui si attua l'esperienza utente, incluso i mezzi (devices) con cui si attua concretamente l'esperienza utente rispetto alle componenti applicative oggetto di intervento.
 - Raccolta e analisi della risposta degli utenti (attraverso metodi quali la valutazione euristica, cognitive walkthrough, valutazione cooperativa, etc.) e misurazione del livello di adeguatezza riscontrato dagli utenti rispetto alle interfacce degli emulatori.
 - Realizzazione di emulatori in demo dei prodotti finali.
 - Aggiornamento degli emulatori e verifica del nuovo livello di usabilità/adequatezza raggiunti.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- Definizione delle guidelines tecniche per i prodotti finali in termini di caratteristiche funzionali, grafiche, di performance da conseguire in sede realizzativa.
- Test di usabilità (ID-TU)
 - Definizione dei test di usabilità (indicatori, valori soglia, etc.).
 - Esecuzione dei test sugli emulatori definitivi e sulle implementazioni software intermedie e finali.

Contenuti da includere nei deliverable delle forniture verticali:

- Individuazione e definizione delle tipologie di utenti;
- Individuazione degli scenari d'uso;
- Descrizione e artefatti di progettazione e test delle interfacce;
- Definizione dei test di usabilità e delle metodologie di test;
- Report sull'esecuzione dei test di usabilità e sui risultati;
- Definizione delle storie utente e dei product backlog per la pianificazione delle implementazioni intermedie e finali.

O-FSUP (Formazione e Supporto)

Trasversalmente a tutte le forniture sopra indicate, dovrà essere erogata una attività di formazione e una di supporto.

Le attività di formazione e supporto sono rivolte agli utenti del back-office, che utilizzeranno il sistema nei diversi ruoli previsti, e agli sviluppatori che dovranno usare le API Intense.

L'attività di **supporto** dovrà essere erogata a partire dalla data di completamento delle fasi di Costruzione e per i 12 mesi successivi alla data di positivo collaudo finale delle forniture. Le attività di supporto dovranno essere erogate anche mediante il sistema di trouble ticketing previsto nella fornitura O-MAN e mediante canale telefonico.

La calendarizzazione delle attività di supporto dovrà essere dettagliata nel piano delle attività che sarà concordato con la committenza, e le attività dovranno essere temporalmente contigue rispetto ai rilasci delle previste voci di fornitura.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Saranno oggetto della fornitura le attività di supporto agli operatori INTENSE, per le problematiche legate all'utilizzo dello strumento sotto forma di linea ticket per la segnalazione e gestione di problemi e anomalie gestita tramite help desk

- telefonico in orari di ufficio
- email
- supporto tramite il forum web
- aggiornamento costante delle FAQ.

Le richieste di supporto dovranno essere inserite in modo da specificare il tipo di problematica attraverso l'indicazione di specifici tag da parte dell'utente. Le richieste e le risposte di assistenza, una volta risolte e opportunamente anonimizzate, confluiranno in una sezione comune di FAQ.

Il fornitore dovrà inoltre garantire un'attività di **formazione** in merito all'utilizzo del sistema e delle API basata su:

- lezioni frontali (anche mediante sistemi di comunicazione remoti)
- produzione di un congruo numero di learning object (LO) digitali di auto formazione
- una sezione costantemente aggiornata di FAQ
- help in linea su tutte le interfacce di backoffice
- sistemi di navigazione guidata integrati nelle interfacce.

L'attività di formazione dovrà essere erogata presso la sede della committenza o presso altra sede da questa indicata, potrà coinvolgere gli stakeholder del progetto secondo le indicazioni di RAS, e dovrà avere una durata minima di **2** giornate per l'insieme delle voci di fornitura. La calendarizzazione delle attività di formazione dovrà essere dettagliata nel piano delle attività che sarà concordato con la committenza, e le attività dovranno essere temporalmente contigue rispetto ai rilasci delle previste voci di fornitura.

Ciascun LO avrà un singolo e specifico obiettivo di formazione che sarà sviluppato in un massimo di 20 schermate, pari ad un tempo di fruizione massimo stimato in 30 minuti. Esempi non vincolanti di obiettivi di formazione degli LO sono: "imparare ad esaminare e validare un'Esperienza INTENSE", "imparare a monitorare l'uso di OST e schede INTENSE", etc. I LO potranno inoltre essere usati per introdurre gli argomenti delle lezioni frontali e/o rivedere i contenuti trattati in gruppo.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Deliverable della fornitura (per utenti e sviluppatori):

- Servizi di assistenza e supporto
- Manualistica
- Rapporti periodici
- Servizi di formazione e supporto indicati
- Raccolta feedback discenti
- Forum operativo
- Attività di animazione sul forum
- Sezione FAQ aggiornata
- Learning object
- Help in linea
- Sistema gestione linea ticket
- Sistema di navigazione guidata

O-CON (Passaggio di consegne)

L'attività si rende necessaria per permettere la presa in carico e gestione del sistema realizzato da parte di soggetti individuati da RAS, dal punto di vista:

- delle funzionalità sviluppate, permettendo la necessaria presentazione ed illustrazione di queste ultime al personale che dovrà gestire e/o utilizzerà operativamente le applicazioni sviluppate;
- sistemistico, con riferimento agli ambienti di erogazione dispiegati per il progetto nell'ambito del Cloud AWS di RAS;
- applicativo, per quanto riguarda gli aspetti necessari alla manutenzione del software, con riguardo al livello di accesso e/o di modifica e/o di redistribuzione del codice sorgente proposto dal fornitore.

Le attività di passaggio di consegne dovranno essere garantite con uno effort di 6gg uomo di livello senior, da erogare a consumo e potranno essere espletate mediante strumenti on-line e, ove ritenuto necessario da RAS e comunque entro la misura della metà delle giornate, presso la sede di RAS o di un soggetto terzo individuato da RAS con sede sul territorio nazionale.



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Deliverable della fornitura:

- Piano del passaggio di consegne e trasferimento competenze (tempi, competenze tecniche richieste, figure professionali coinvolte, materiale tecnico a supporto)
- Servizi passaggio di consegne e di trasferimento competenze verso RAS e/o soggetti identificati da RAS
- Report di dettaglio sulle attività erogate con granularità oraria.

O-MAN (Servizi di Manutenzione correttiva)

Su tutte le componenti del sistema WMAI realizzate e avviate in esercizio nel corso della fornitura, a partire dal loro rilascio e per i 12 mesi successivi al collaudo (a meno di offerta migliorativa in sede di gara), l'impresa aggiudicataria dovrà garantire i servizi di manutenzione correttiva e adeguativa.

Resta inteso che nella fornitura è esplicitamente ricompresa l'esecuzione da parte dell'aggiudicatario degli interventi necessari per garantire il pieno funzionamento e la corretta integrazione delle componenti sviluppate nell'ambito dell'intera fornitura e con i sistemi esterni ad esse connessi.

Riguardo alla manutenzione correttiva, i malfunzionamenti verranno segnalati dalla stazione appaltante all'impresa, anche per il tramite di soggetti terzi individuati da RAS; l'accertamento e la rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei moduli applicativi realizzati dovrà avvenire con assoggettamento agli SLA individuati nell'articolo 15, e secondo le tipologie di errore da questo definite. È ricompresa in questa fornitura la messa a disposizione da parte dell'aggiudicatario di un sistema di trouble ticketing per la gestione ed il tracciamento delle segnalazioni di malfunzionamento e il conseguente dialogo con i referenti RAS. Il sistema di trouble ticketing deve prevedere:

- Accesso via web
- Apertura delle problematiche via mail
- Gestione gerarchica delle code di richiesta
- Gestione livelli di priorità delle segnalazioni
- Gestione priorità e allarmi
- Workflow di gestione degli stati delle richieste condivisa con RAS



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- Esportazione massiva delle attività registrate sotto forma di report dettagliati.

A discrezione di RAS, potrà essere alternativamente fornito un sistema di trouble ticketing, che il fornitore dovrà utilizzare per la gestione della fornitura di manutenzione.

È previsto un deliverable bimestrale di attività che riporti: sintesi e report delle attività eseguite, con indicazione sui ticket lavorati, tempi di risposta (con evidenza della loro condizione entro i limiti degli SLA indicati).

Deliverable minimi per la fornitura:

- Servizi di manutenzione
- Sistema di trouble ticketing
- Rapporti periodici.

Articolo 8. Modalità operative di realizzazione della fornitura

L'esecuzione delle forniture descritte dovrà essere resa entro e non oltre il termine previsto dal presente capitolato per ciascuna delle componenti descritte.

Le attività dovranno essere pianificate di concerto con RAS attraverso l'emissione da parte del fornitore di un **Piano operativo di progetto** (PO) entro il termine dei **15 gg solari** successivi all'approvazione della stipula. Il piano dovrà essere formalmente approvato da RAS.

All'interno del piano operativo dovranno essere indicati:

- l'elenco e la descrizione delle attività previste per ogni fornitura;
- le milestone e le propedeuticità per le diverse attività;
- l'elenco dei deliverable previsti per ogni fornitura, dove è specificata una loro descrizione e le tempistiche di rilascio previste, anche articolate in più versioni dei deliverable, nel rispetto dei deliverable minimi e dei rispettivi tempi prescritti dal presente capitolato.

Il piano operativo dovrà rispettare le tempistiche indicate dal capitolato e potrà essere aggiornato e modificato solo in modo concordato con la RAS. Qualsiasi modifica al Piano Operativo proposta dall'Aggiudicatario dovrà essere formalmente approvata dalla RAS.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

I risultati intermedi e finali di quanto prodotto dal fornitore inclusi documenti, schemi, progetti, codice sorgente, **saranno di esclusiva proprietà di RAS** che potrà usarli per qualsiasi finalità e renderli pubblici.

Articolo 9. Gestione del progetto e fasi

Il progetto dovrà essere articolato in fasi di realizzazione secondo quanto previsto dall'Agile Unified Process (AUP), dove la fase di Inception si considera già conclusa.

Al termine di ciascuna fase devono essere raggiunti degli specifici obiettivi: si parla di milestone di passaggio da una fase alla successiva. Il progetto è gestito in modo seriale al livello macro (serial in the large) e iterativo a livello micro.

All'interno di ciascuna fase il lavoro dovrà essere fatto utilizzando metodologie Agili e dunque si procederà per raffinamenti incrementali, fino al raggiungimento delle condizioni per il passaggio alle fasi successive.

Il fornitore dovrà specificare nel PO quale metodologia agile verrà utilizzata per tale sviluppo iterativo.

In ciascuna fase dovranno essere eseguite le diverse discipline di analisi, disegno e gestione previste nell'AUP, che andranno incluse nelle forniture del presente capitolato:

- modellazione
- implementazione
- test
- deployment
- configuration management
- project management
- environment.

Le esatte attività delle varie fasi saranno dettagliate dal fornitore nel Piano Operativo (PO) nel rispetto dei vincoli del capitolato. Le fasi sono descritte di seguito.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Fase di Elaborazione

Lo scopo di questa fase è definire l'architettura del sistema end-to-end (si parla di un "prototipo architetturale").

Il software sviluppato sarà effettivamente funzionante e garantirà il soddisfacimento di diversi casi d'uso "difficili", individuati appositamente, dimostrando la reale fattibilità del sistema.

Per passare alla fase successiva bisogna superare la milestone chiamata Lifecycle Architecture o Architettura Globale. La questione importante a questo punto è mostrare che il fornitore ha completato un prototipo funzionante che confermi la bontà della strategia individuata per arrivare alla costruzione del prodotto finito.

Riportiamo di seguito alcuni macro obiettivi esemplificativi per questa fase:

1. definire la progettazione tecnica in termini di scelta delle tecnologie e definizione delle architetture software per tutte le componenti della linea
2. definire l'information architecture delle componenti verticali
3. produrre una prima versione prototipale end-to-end del sistema
4. eseguire i test di usabilità e UX (User eXperience) sul sistema prototipale
5. raccogliere i risultati dei test di usabilità e consolidare la progettazione della user experience.

I macro obiettivi sono caratterizzanti delle priorità della fase e andranno estesi e dettagliati coerentemente nel PO.

Fase di Costruzione

Lo scopo di questa fase è costruire un sistema funzionante in modo regolare e incrementale così da raggiungere gli obiettivi prefissati.

La fase è focalizzata sullo sviluppo del sistema fino al punto in cui sia disponibile per il test e la pre-produzione (un passo prima della presentazione al pubblico).

In questa fase il fornitore si concentra sulla effettiva individuazione e realizzazione delle soluzioni di dettaglio, della loro codifica software e dei test.

In questa fase verranno rilasciate delle versioni preliminari del software in modo che gli utenti e gli sviluppatori che useranno le API, possano iniziare usare il prodotto e dare dei feedback.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Per uscire dalla fase di Costruzione il team di sviluppo deve superare la milestone chiamata **Initial Operational Capability** detta anche di **Operatività Iniziale**. Il punto fondamentale è stabilire se le versioni del software già rilasciate siano pronte ad andare in produzione.

Riportiamo di seguito alcuni macro obiettivi esemplificativi per questa fase:

1. concludere la progettazione tecnica
2. produrre la versione finale stabile per tutte le componenti della linea
3. eseguire i test di usabilità
4. realizzare la versione finale della progettazione tecnica e della progettazione UX (User eXperience)
5. sviluppare ed eseguire tutti i test funzionali e di integrazione secondo la metodologia della fornitura O-TEST
6. iniziare la formazione per i tecnici RAS sull'uso delle funzionalità del sistema

I macro obiettivi sono caratterizzanti delle priorità della fase e andranno estesi e dettagliati coerentemente nel PO (Piano Operativo).

Fase di Transizione

Lo scopo di questa fase è validare e dispiegare il sistema in un ambiente di produzione.

Sono da prevedere in questa fase attività di test importanti durante le quali avviene una “sintonia fine” del prodotto software o la ricostruzione di parti difettose in base ai riscontri avuti nei test.

Per uscire dalla fase di Transizione il Team di sviluppo deve passare la milestone detta **Product Release (PR)** o di **Rilascio del Prodotto**. Punto nodale è qui stabilire se il sistema possa essere messo in produzione.

A questo punto il sistema è in produzione e inizia l'esercizio e la sua gestione e manutenzione correttiva.

Riportiamo di seguito alcuni macro obiettivi di esempio per questa fase:

- bug fixing
- proseguire con la formazione
- realizzare la versione finale di tutte le componenti
- completare lo sviluppo di tutti i test



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- completare il passaggio di consegne dell'infrastruttura alla RAS o a un soggetto da questa indicato.

I macro obiettivi sono caratterizzanti delle priorità della fase e andranno estesi e dettagliati coerentemente nel PO.

Articolo 10 Articolazione temporale del progetto e SAL

Sono dettagliate di seguito le fasi, le milestone salienti e i tempi di realizzazione, si rimanda al dettaglio delle singole forniture per le tempistiche di rilascio dei singoli deliverable.

Fase	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Elaborazione										
Costruzione										
Transizione										

I mesi progetto sono da intendersi a decorrere dalla data di approvazione della stipula del contratto.

Sono previste le seguenti milestone:

- fine 4° mese: (SAL I) chiusura Elaborazione e rilascio versione prototipale del sistema
- fine 8° mese: (SAL II) chiusura Costruzione e rilascio versione stabile in stage
- fine 10° mese: (Saldo) chiusura Transizione e rilascio versione in produzione

Articolo 11. Corrispettivi e condizioni di fatturazione

I servizi resi saranno rendicontati dal fornitore secondo stati di avanzamento riportati in forma di relazioni (SAL) intermedie e finali. Il presente articolo definisce gli stati di avanzamento nell'esecuzione delle forniture in corrispondenza dei quali si maturano i valori fatturabili misurati in percentuale sull'importo dell'appalto.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Il fornitore potrà pertanto emettere gli stati di avanzamento nel momento in cui risultino completate le parti di fornitura di seguito elencate

<u>Avanzamento</u>	<u>Valore % de SAL</u>	<u>Note</u>
Approvazione POA	30%	Anticipo
SAL I	35%	Rilascio versione prototipale per tutte le forniture
SAL II	25%	Rilascio versione di costruzione per tutte le forniture
Collaudo finale - completamento fase di Transizione per tutte le forniture verticali	10%	Dalla positiva verifica decorrono i 12 mesi di manutenzione e supporto

Articolo 12. Competenze, esperienze e qualificazione del team di progetto

La ditta aggiudicataria dovrà dispiegare un team di progetto composto da esperti con competenze, esperienze e qualificazione almeno pari a quelle di seguito indicate.

Gli esperti indicati per ciascun profilo professionale dovranno compilare la dichiarazione di cui all'Allegato 2. Un medesimo esperto può essere indicato per ricoprire un solo profilo professionale tra quelli sotto indicati .

Per i singoli profili professionali – con la sola eccezione del **Project manager** - sono indicate le aree tematiche che ne costituiscono declinazione. Si precisa che, affinché l'esperto possa essere considerato adeguato rispetto ai requisiti minimi previsti dal presente capitolato, deve aver affrontato complessivamente, nell'ambito della sua carriera, almeno due delle aree tematiche elencate nel profilo professionale per il quale viene proposto.

Altresì, la singola esperienza attestata dall'esperto potrà essere ritenuta valida rispetto ai requisiti minimi richiesti, solo se attinente ad almeno una delle aree che costituiscono declinazione del profilo per il quale viene proposto.

Saranno computati un'unica volta i periodi nei quali due o più esperienze attestata si sovrappongono temporalmente.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Si riportano di seguito i profili professionali minimi richiesti:

- **Programmatore senior web** con almeno 5 anni di esperienza professionale documentata nelle seguenti aree:
 - sviluppo applicazioni web su tecnologie front-end HTML5/CSS3/JavaScript e framework JavaScript (React.js, Angular.js o similari) su backend Nodejs o PHP o Java based
 - sviluppo applicazioni webgis su tecnologie front-end HTML5/CSS3/JavaScript
 - sviluppo in ambienti cloud
- **Programmatore senior mobile** con almeno 5 anni di esperienza professionale documentata nelle seguenti aree:
 - sviluppo applicazioni mobile native per Android
 - sviluppo applicazioni mobile native per iOS
 - sviluppo applicazioni mobile cross platform (HTML5/CSS3/JavaScript) per Android/iOS
- **UX Designer Senior** con almeno 5 anni di esperienza professionale documentata nelle seguenti aree:
 - design applicazioni web front end e back-office
 - design applicazioni mobile
 - cartography
- **Project manager** con almeno 5 anni di esperienza professionale documentata nello specifico ruolo.

Si precisa che l'assenza anche solo di uno dei profili professionali indicati comporterà la non ammissibilità dell'offerta.

I requisiti richiesti devono essere documentati dal fornitore, mediante attestazioni redatte singolarmente da ciascuno dei soggetti in conformità al modello allegato (All. 2). La RAS potrà rifiutare, con adeguata motivazione, una o più delle candidature proposte dal fornitore nel caso in cui rilevi la mancanza dei requisiti sopra indicati. Inoltre la RAS potrà richiedere l'esclusione di uno o più prestatori d'opera del fornitore, con adeguata motivazione, qualora se ne rilevi l'inadeguatezza nel corso di realizzazione della fornitura.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 13. Criteri di valutazione delle offerte

L'amministrazione procederà all'aggiudicazione dell'appalto mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs 50/2016.

Potrà essere attribuito all'offerta un punteggio massimo di **100** punti, calcolato prendendo in considerazione i criteri di valutazione di seguito definiti:

<i>Componente</i>	<i>Punteggio max attribuibile</i>
a) Offerta tecnica	70
b) Offerta economica	30
Totale	100

a) **Offerta tecnica. Punteggio max attribuibile = 70 punti.**

L'offerta redatta dall'impresa proponente dovrà essere corredata da un **documento tecnico** nel quale l'offerente dovrà descrivere, coerentemente con quanto prescritto dal capitolato:

- **le metodologie di gestione del flusso di sviluppo e delivery** che l'offerente propone di applicare nel corso dell'appalto;
- **le metodologie di testing** che l'offerente propone di applicare nel corso dell'appalto;
- **le metodologie di User Centered Design** che l'offerente propone di applicare nel corso dell'appalto;
- **la proposta di realizzazione delle esperienze INTENSE** che includa la struttura e le informazioni in essa incluse;
- (solo per WMAI-WEB, WMAI-MOBILE) un **mockup descrittivo di tutte le funzioni utente obbligatorie**, elencate nella tabella 1 riportata nell'articolo 7 del presente capitolato, che né illustri l'esperienza utente;
- (solo per WMAI-WEB, WMAI-MOBILE) **l'elenco di tutte le funzioni utente facoltative** che il fornitore si impegna a realizzare tra quelle elencate nella tabella 1 riportata nell'articolo 7 del



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

presente capitolato;

- (WMAI-CONNECTOR, WMAI-WEB, WMAI-MOBILE) **le tecnologie** che l'impresa propone di utilizzare per il front-end e per il backend;
- (WMAI-CONNECTOR, WMAI-WEB, WMAI-MOBILE) la **descrizione dell'architettura applicativa e il suo dispiegamento ambiente cloud AWS** coerentemente con quanto indicato nel presente capitolato (es. uso container), prevedendo adeguati meccanismi di scalabilità orizzontale, alta affidabilità e sicurezza mediante l'utilizzo di strumenti tipici del cloud AWS (es. IAM, Elastic Load Balancing, Virtual Private Cloud);
- (WMAI-CONNECTOR, WMAI-WEB, WMAI-MOBILE) **le procedure di deploy e testing di nuove versioni** proposte in ottica di realizzare meccanismi di continuous integration.

L'offerta tecnica sarà valutata secondo i seguenti criteri:

- **Esperienze professionali documentate migliorative** rispetto a quelle minime richieste per le figure professionali previste dall'art.12 del presente Capitolato (**fino a un massimo di 5 punti totali**):
 - 1 punto per ogni anno di esperienza documentata in più per programmatore senior web, programmatore senior mobile, UX designer senior;
 - 2 punti per ogni figura aggiuntiva di tipo Programmatore senior web, programmatore senior mobile, UX designer senior che soddisfi i requisiti minimi.
- **Estensione della garanzia** oltre i 12 mesi previsti sugli interventi effettuati (**fino a 10 punti** per l'estensione della garanzia a 36 mesi)
- Proposta di funzioni utente facoltative (**2 punti per funzione fino a 14 punti**), secondo quanto descritto nella tabella 1 dell'art. 7 del presente capitolato;
- **Qualità del documento tecnico di offerta (fino a 41 punti)**, con riferimento ai seguenti sub-criteri:
 - metodologie di gestione del flusso di sviluppo e delivery (**fino a 4 punti**);
 - metodologie di User Centered Design (**fino a 5 punti**);
 - metodologie di testing (**fino a 4 punti**);
 - proposta di realizzazione delle esperienze INTENSE (**fino a 5 punti**);
 - mockup descrittivo per tutte le funzioni utente obbligatorie (**fino a 8 punti**);



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- stato dell'arte delle tecnologie proposte (**fino a 4 punti**);
- architettura applicativa e dispiegamento ambiente cloud AWS (**fino a 6 punti**);
- procedure di deploy e testing di nuove versioni (**fino a 5 punti**).

Si precisa che l'offerta tecnica sarà considerata ammissibile se il punteggio riconosciuto dalla Commissione giudicatrice alla qualità del documento tecnico di offerta sarà almeno di 27 punti.

b) **Offerta economica.** Punteggio max attribuibile = **30 punti**.

Le offerte economiche saranno valutate in base al ribasso percentuale offerto sulla base d'asta dell'appalto.

Il prezzo offerto per l'esecuzione di quanto sopra si intende comprensivo di tutte le prestazioni connesse ed accessorie che si dovessero rendere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte dei servizi in oggetto, nonché di tutti gli oneri diretti ed indiretti derivanti dalla realizzazione di quanto previsto nel presente Capitolato, nel pieno rispetto della normativa vigente nazionale e comunitaria applicabile.

Il punteggio verrà determinato mediante applicazione della seguente formula:

$$P_i = O_{min} / O_i * 30$$

In cui si ha:

P_i = punteggio dell'offerta in esame;

O_{min} = prezzo più basso delle offerte presentate;

O_i = prezzo dell'offerta in esame.

Articolo 14. Documentazione

La documentazione riferita all'esecuzione delle forniture descritte è rappresentata da tutti gli elaborati ed i contenuti intermedi e finali prodotti durante l'esecuzione dell'appalto.

La documentazione prodotta resterà di piena ed esclusiva proprietà della Regione Autonoma della Sardegna che ne ha richiesto la produzione tramite il presente Capitolato, e potrà essere pubblicata, rilasciata e diffusa in piena discrezionalità da RAS. Potrà altresì essere utilizzata anche da altre istituzioni facenti parte del sistema regionale per gli scopi istituzionali perseguiti dalla Regione.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
 ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 15. Livelli di servizio (SLA)

I livelli di servizio attesi dalla stazione appaltante sono definiti con riferimento alle voci di fornitura sopra descritte, secondo gli indicatori ed i livelli di soglia di seguito riportati.

Indicatore	Definizione	Servizio atteso - Valori di soglia
PRD	Puntualità nei rilasci dei singoli deliverable documentali o dei rilasci sw rispetto ai tempi indicati per ciascuno di essi nel presente capitolato	Almeno il 90% dei rilasci entro la data pianificata nel presente capitolato per ciascun deliverable documentale o rilascio sw. Valore di check rilevato su base bimestrale
PRR	Puntualità nei rilasci delle revisioni dei deliverable documentali o dei rilasci sw a seguito delle eventuali osservazioni fatte da RAS	Almeno il 90% dei rilasci delle revisioni entro 5 giorni lavorativi dalla data di comunicazione delle osservazioni da parte di RAS sul precedente rilascio del deliverable o del sw. Il termine è calcolato dalla data di invio della PEC o di ricezione della raccomandata cartacea. Valore di check rilevato su base bimestrale
PCF	Puntualità nella chiusura delle fasi rispetto ai tempi previsti nel presente capitolato	Chiusura di ciascuna fase entro i termini previsti con una tolleranza massima di 5 giorni lavorativi.

SLA di riferimento per le fasi di fornitura

Indicatore	Definizione	Severità	Servizio atteso - Valori di soglia



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

MAN-FPS	Finestra temporale di presidio del servizio	-	ore 09.00 - 17.30 da lun a ven
MAN-FOS	Finestra di osservazione dello SLA	-	ore 09.00 - 17.30 da lun a ven
MAN-TER	Tempo di evasione di richieste di manutenzione correttiva e adeguativa in orario di presidio (FPS)	Bloccante Errore che determina il blocco dell'applicativo, o comporta l'interruzione del funzionamento totale o parziale di una specifica funzionalità da cui consegue un blocco del flusso di lavoro.	Almeno il 90% entro 1g (8H) su media rilevata nel bimestre
MAN-TER	Tempo di evasione di richieste di manutenzione correttiva e adeguativa in orario di presidio (FPS)	Grave Errore su una funzionalità che può essere bypassato tramite una soluzione temporanea o alternativa.	Almeno il 90% entro 2gg su media rilevata nel bimestre
MAN-TER	Tempo di evasione di richieste di manutenzione correttiva e adeguativa in orario di presidio (FPS)	Lieve Errore minore che non impedisce il "normale" funzionamento delle funzionalità su cui è rilevato.	Almeno il 90% entro 4gg su media rilevata nel bimestre

SLA di riferimento per la manutenzione correttiva e adeguativa (MAN)

Indicatore	Definizione	Severità	Servizio atteso - Valori di soglia
------------	-------------	----------	------------------------------------



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

SUP-FPS	Finestra temporale di presidio del servizio	-	ore 09.00 - 17.30 da lun a ven
SUP-FOS	Finestra di osservazione dello SLA	-	ore 09.00 - 17.30 da lun a ven
SUP-TER	Tempo di evasione richieste di supporto in orario di presidio (FPS)	Bloccante Il mancato supporto all'utente comporta un blocco delle attività redazionali, o comporta un blocco nell'erogazione dei dati.	Almeno il 90% entro 1g (8H) su media rilevata nel bimestre
		Grave Il mancato supporto all'utente può essere superato tramite una soluzione temporanea o alternativa.	Almeno il 90% entro 2gg su media rilevata nel bimestre
		Lieve Il mancato supporto non impedisce il "normale" funzionamento del sistema.	Almeno il 90% entro 4gg su media rilevata nel bimestre

SLA di riferimento per le attività di supporto (FSUP)



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 16. Penalità e recesso dal contratto

Qualora l'Impresa non rispetti i livelli di servizio sopra definiti, l'Amministrazione potrà applicare delle penali, fatto comunque salvo il risarcimento dell'eventuale maggior danno subito.

Il superamento di uno o più SLA dovrà essere comunicato dall'Amministrazione, ai fini dell'applicazione delle penali, in forma scritta. All'impresa è concesso un termine di 10 giorni solari per controdedurre in forma scritta; trascorso tale termine, ove non venga addotta alcuna giustificazione oppure questa, a insindacabile giudizio dell'Amministrazione, non venga riconosciuta sufficiente, potrà essere applicata la penale.

La penale potrà essere applicata al verificarsi del mancato raggiungimento dei valori di soglia degli SLA indicati nel precedente articolo. All'interno del valore di soglia non saranno applicate penalità: queste varranno per i soli contenuti eccedenti tale limite. In particolare:

- Mancato raggiungimento SLA PRD, PRR, PCF: l'importo delle penali è pari, per ciascun giorno di ritardo nel completamento delle attività pianificate, all'uno per mille dell'importo contrattuale; il ritardo è computato a partire dal momento in cui si verifica il mancato raggiungimento dello SLA.
- Mancato raggiungimento SLA MAN_TER: l'importo delle penali è pari, per ciascun giorno di ritardo nell'evasione delle richieste di manutenzione, all'uno per mille dell'importo contrattuale; il ritardo è computato a partire dal momento in cui si verifica il mancato raggiungimento dello SLA;
- Mancato raggiungimento SLA SUP_TER: l'importo delle penali è pari, per ciascun giorno di ritardo nell'evasione delle richieste di supporto, all'uno per mille dell'importo contrattuale; il ritardo è computato a partire dal momento in cui si verifica il mancato raggiungimento dello SLA.

Gli importi delle penalità, calcolate come sopra specificato, non potranno superare complessivamente il 10% dell'importo contrattuale e saranno trattenuti, di preferenza, sul primo mandato di pagamento utile.

L'Assessorato si riserva inoltre la facoltà di recedere dal contratto, indipendentemente dalle penalità da applicare e fatta salva ogni tutela e facoltà prevista per legge, qualora:



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

- si determini il superamento degli SLA sopraindicati per più di 5 volte;
- uno o più valori di soglia rilevati in corso di realizzazione con riferimento agli SLA sopraindicati, scendano al di sotto del 75%.

Articolo 17. Aggiudicazione dell'R.D.O. e stipula del contratto

L'aggiudicazione dell'offerta avverrà tramite il sistema messo a disposizione dal MEPA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione), secondo **il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa** tra tutte le offerte pervenute dai fornitori.

Con la presentazione dell'offerta, la Ditta si obbliga nei confronti della Stazione Appaltante alla realizzazione della fornitura, nelle modalità e nei termini previsti nel presente Capitolato.

L'Amministrazione potrà, stante quanto riportato nei precedenti articoli, procedere all'aggiudicazione dell'appalto anche in presenza di una sola offerta valida e potrà altresì, a suo insindacabile giudizio, non affidare l'appalto ad alcuna delle Imprese concorrenti, senza che le Imprese partecipanti possano rivendicare alcun diritto.

La Stazione Appaltante, una volta disposta la proposta di aggiudicazione tramite il sistema MEPA, procede alla verifica del possesso dei requisiti richiesti dal presente Capitolato.

Qualora dai controlli risultasse, in capo all'aggiudicatario provvisorio, la mancanza di uno dei requisiti di ammissione alla gara, si procederà alla verifica sul concorrente secondo classificato; qualora anche quest'ultimo risultasse non in possesso dei requisiti prescritti, si procederà alla verifica sul concorrente terzo classificato e poi, a seguire, a quello di volta in volta successivo.

Una volta effettuati positivamente tutti i controlli di cui sopra, la Stazione Appaltante provvederà all'aggiudicazione definitiva sul MEPA. L'aggiudicazione definitiva diverrà efficace solo a seguito della sua formale approvazione con determina del Direttore del Servizio Sistemi Informativi.

Altresì, si precisa espressamente che il contratto con il fornitore sarà sottoposto alla condizione sospensiva dell'esito positivo della sua formale approvazione. Pertanto il contratto sarà efficace solo a seguito dell'emissione di c determina del Direttore del Servizio Sistemi Informativi.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 19. Garanzia definitiva

Nel termine di 7 giorni solari decorrenti dall'aggiudicazione definitiva, il fornitore dovrà far pervenire al Punto Ordinante idoneo documento comprovante la prestazione di una garanzia definitiva, in favore del Punto Ordinante, a garanzia degli impegni contrattuali, il cui importo sia conforme alla disciplina prevista dall'art. 103 del D.Lgs. 50/2016, che a tal fine integralmente si richiama.

La mancata costituzione della garanzia definitiva nei termini sopra indicati determinerà la decadenza dell'affidamento e l'escussione della garanzia provvisoria.

La garanzia dovrà avere efficacia per tutta la durata del contratto e, successivamente alla scadenza di tale termine, sino alla completa ed esatta esecuzione da parte del fornitore di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto medesimo.

La garanzia sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione contrattuale. Si precisa che:

- la fidejussione bancaria o polizza assicurativa dovrà avere sottoscrizione dalla quale si evincano con chiarezza i poteri di firma del fideiussore o dell'assicuratore;
- dovrà, inoltre, prevedere espressamente:
 - la rinuncia espressa al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
 - la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile;
 - l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La documentazione richiesta dovrà essere inviata presso la casella di posta elettronica tur.sitac@pec.regione.sardegna.it.

Articolo 20. Conoscenza delle condizioni e revisione prezzi

L'assunzione dell'appalto di cui al presente capitolato implica da parte dell'Impresa aggiudicataria la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali, di tutti i fatti e le circostanze che possono influire in generale sulla convenienza di assumere l'appalto.

Resta pertanto convenuto che l'appalto si intenderà assunto dall'Impresa aggiudicataria ad esclusivo suo rischio in base a calcoli di sua convenienza e con implicita rinuncia ad ogni rivalsa per caso fortuito, nonché di qualsiasi altra circostanza che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Non è pertanto ammessa alcuna revisione dei prezzi indicati dal presente Capitolato che resteranno fissi ed invariabili.

Articolo 21. Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE/2016/679)

Il fornitore aggiudicatario dovrà garantire il rispetto del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE/2016/679).

In particolare, l'aggiudicatario potrà assumere il ruolo di Responsabile del trattamento ai sensi dell'art. 28 del Regolamento, per quanto applicabile. L'aggiudicatario dovrà pertanto mettere in atto misure tecniche e organizzative adeguate in modo tale che il trattamento soddisfi i requisiti del citato Regolamento e garantisca la tutela dei diritti dell'interessato.

A norma dell'art. 25 del Regolamento, le misure di protezione dei dati dovranno essere previste sin dalla fase di progettazione (privacy by design) e garantire la protezione per impostazione predefinita (privacy by default).

Resta inteso che, richiamato l'art. 3 del Regolamento, è espressamente richiesto che il responsabile del trattamento sia stabilito nell'Unione e che non si concretizzino situazioni di trattamento transfrontaliero dei dati.

Articolo 22. Collaudo

Il collaudo potrà riguardare la totalità della fornitura e/o, a discrezione dell'Amministrazione, essere eseguito in corso d'opera su parti della fornitura stessa. Il collaudo sarà effettuato in contraddittorio con il fornitore secondo le modalità che l'Amministrazione riterrà più utili.

Nel caso in cui le operazioni di collaudo ponessero in evidenza errori, difetti o mancanze, l'Impresa assume l'obbligo di eliminarli entro 5 giorni lavorativi. La puntualità nei rilasci correttivi è misurata dallo SLA PRR definito dall'art.15 del presente Capitolato.

Il collaudo si intenderà effettuato positivamente dopo che l'Amministrazione avrà riscontrato la rimozione degli errori, difetti o mancanze segnalati. L'esito positivo del collaudo comporta l'accettazione della fornitura da parte della stazione appaltante.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 23. Divieto di subappalto

In considerazione della specificità delle prestazioni richieste nell'ambito del presente affidamento, è vietato il subappalto.

Articolo 24. Divieto di sospensione dei servizi

L'Appaltatore non può sospendere i servizi forniti in seguito a decisione unilaterale, nemmeno nel caso in cui siano in atto controversie con la Stazione Appaltante.

L'eventuale sospensione dei servizi per decisione unilaterale dell'Appaltatore costituisce inadempienza contrattuale e conseguente causa di risoluzione del contratto per colpa.

In tal caso la Stazione Appaltante procederà all'incameramento della garanzia definitiva, fatta comunque salva la facoltà di procedere nei confronti dell'Appaltatore per tutti gli oneri conseguenti e derivanti dalla risoluzione contrattuale, compresi i maggiori oneri contrattuali eventualmente sostenuti dalla Stazione Appaltante e conseguenti a quelli derivanti dal nuovo rapporto contrattuale.

Articolo 25. Patto di integrità

Il fornitore garantisce il rispetto della delibera di Giunta Regionale n°30/16 del 16/06/2015 avente ad oggetto "Adozione misure di contrasto alla corruzione: applicazione dell'art. 4 del Regolamento ANAC 2014 in materia di attività di vigilanza e di accertamenti ispettivi e dell'art. 1, comma 17, della legge n. 190/2012 sui Patti di integrità" e del suo allegato.

Articolo 26. Esonero responsabilità

La Stazione Appaltante è esonerato da qualsiasi responsabilità derivante da rapporti instaurati a qualsiasi titolo dal fornitore con terzi in dipendenza delle attività connesse con l'espletamento del presente appalto.

Il fornitore garantisce inoltre la committenza che nell'ambito della fornitura non sarà violato alcun diritto di terzi (essendo compresi, a titolo esemplificativo e non esaustivo dati personali, diritti d'autore, diritti su segni distintivi, diritti di proprietà, etc) e si impegna a manlevare e tenere indenne la Stazione Appaltante da qualsivoglia eventuale pretesa di terzi al riguardo.



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORADU DE SU TURISMU, ARTESANIA E CUMMÈRTZIU
ASSESSORATO DEL TURISMO, ARTIGIANATO E COMMERCIO

Articolo 27. Contatti con l'unità ordinante

Per eventuali informazioni di natura tecnica o amministrativa nella fase precedente alla presentazione dell'offerta è possibile contattare il Servizio Sistemi Informativi attraverso i canali di comunicazione messi a disposizione all'interno del MEPA.

Articolo 28. Foro competente

Per eventuali controversie giudiziarie di qualsiasi natura, il Foro competente è quello di Cagliari.

Il Direttore del Servizio

Ing. Pierandrea Deiana

(firma digitale)²

² Documento firmato digitalmente secondo le indicazioni sulla dematerializzazione contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale n.71/40 del 16/12/2008 ai sensi e per gli effetti dell'art.20 comma 2 del D. Lgs 7 marzo 2005 n. 82 "Codice dell'amministrazione digitale".

