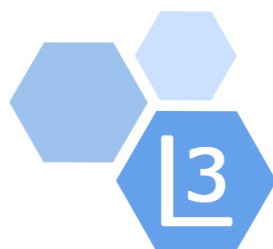


R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0



Unità Grande Pompei

PROGETTO DEI FABBISOGNI

“Servizi di interoperabilità per i dati e di cooperazione applicativa”

Sistema Pubblico di Connettività - Lotto 3

Progetto SmartLand@Pompei

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso pubblico</a>	Pagina 1 di 33
--	--	-------------------

R.T. I. Almviva S.p.A/ Almwave S.p.A/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0



## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
1.1	Premessa.....	3
1.2	Scopo.....	4
1.3	Campo di applicazione.....	4
1.4	Assunzioni.....	4
1.5	Riferimenti.....	5
1.6	Acronimi e glossario.....	5
<b>2</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CONTRATTO ESECUTIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>PROGETTO DI ATTUAZIONE.....</b>	<b>8</b>
3.1	La soluzione Proposta.....	11
3.1.1	Attività 1 (A.1.1) – Progettazione Esecutiva.....	12
3.1.2	Attività 2 (A.1.2) – Piattaforma digitale.....	13
3.1.3	Attività 3 (A.1.3) – Modello dell’ecosistema.....	20
3.2	Attività 4 (A.1.4) – Percorsi Tematici.....	21
3.3	Attività 5 (A.1.5) – Premialità.....	24
3.4	Attività 6 (A.1.6) – Monitoraggio e controllo.....	26
3.5	Approccio al progetto e deliverable.....	28
3.6	Quadro riassuntivo dei servizi.....	28
3.7	Impegno delle risorse professionali.....	28
3.8	Indirizzo di dispiegamento dei servizi.....	28
3.9	Modalità di esecuzione del collaudo dei servizi.....	29
<b>4</b>	<b>MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E APPROVAZIONE DEGLI STATI DI AVANZAMENTO MENSILI.....</b>	<b>30</b>
4.1	Gestione dei SAL.....	30
4.2	Report di Stato di Avanzamento.....	30
<b>5</b>	<b>PIANO DI ATTUAZIONE.....</b>	<b>32</b>
5.1	Piano di Lavoro.....	32
5.2	Gestione della Sicurezza.....	32
5.3	Piano di Qualità.....	32
<b>6</b>	<b>DATA DI ATTIVAZIONE.....</b>	<b>33</b>

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0



# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 PREMESSA

L'Unità Grande Pompei (di seguito anche UGP, Amministrazione) è una struttura in seno alla Direzione generale del Grande Progetto Pompei (di seguito anche GPP), istituita al fine di:

- consentire il rilancio economico-sociale e la riqualificazione ambientale e urbanistica dei comuni interessati dal Piano di gestione del sito Unesco «Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata»
- potenziare l'attrattività turistica dell'intera area
- redigere un Piano strategico quale strumento di definizione e attuazione di una strategia di sviluppo dell'intera area (L.112/2013, art. 1).

Il Piano strategico, redatto attraverso un iter di concertazione istituzionale, è stato adottato dal Comitato di gestione (d'ora in avanti, CdG). Con esso è stata definita una strategia condivisa di azione coordinata, sviluppata con il supporto di tutti i livelli dell'amministrazione pubblica coinvolti, ed è stato individuato un quadro di esigenze complessivo in termini finanziari e programmatici.

Tra le iniziative che riguardano le *azioni immateriali* del Piano strategico, vi è la proposta di dotare il territorio interessato di una piattaforma di servizi digitali integrati, denominata "Open Data per il Sistema Turistico culturale Integrato": "... l'iniziativa di un Open data è finalizzata a qualificare l'offerta turistica, mettendo a disposizione nuovi strumenti di divulgazione in linea con il sempre crescente utilizzo della rete da parte dei viaggiatori, come ben evidenziato nel Piano Strategico del Turismo 2017-2022, sia nella fase di scelta della destinazione turistica, sia durante il periodo di visita."

Il Piano strategico punta quindi all'attivazione di un Sistema Turistico Culturale Integrato, attraverso il quale offrire la possibilità: 1) ai soggetti che operano sul territorio, di rendere note iniziative ed eventi finalizzati ad ampliare l'offerta turistica e creare un maggiore coinvolgimento dei residenti e 2) ai potenziali visitatori, di avere rapidamente un quadro completo delle proposte e degli itinerari suggeriti in relazione alle loro caratteristiche ed esigenze.

Al fine di valorizzare adeguatamente il percorso turistico-culturale del sito Unesco, il Piano strategico prevede, con il "Piano della comunicazione turistica", l'elaborazione di specifiche mappe informative da rendere disponibili attraverso le soluzioni applicative realizzate con il progetto SmartLand.

La struttura di natura informativa sull'offerta turistica complessiva dell'area, prevede il coinvolgimento delle varie associazioni di categoria (patrimonio, ricettività, eventi, produzioni artigianali ed enogastronomiche) e di

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso pubblico</a>	Pagina 3 di 33
--	--	-------------------

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

supporto alle visite in loco (prenotazioni, orari trasporti pubblici, disponibilità di parcheggio, di attività sportive/ricreative, commerciali)...” e la realizzazione di un patrimonio informativo unico (open data, big data), che sarà reso disponibile in modalità aperta attraverso i servizi realizzati con l’attuale contratto.

Il presente documento costituisce il Progetto dei Fabbisogni per i servizi richiesti dall’Amministrazione, esso riporta la proposta tecnico ed economica della soluzione da implementare sulla base delle richieste contenute nel Piano dei Fabbisogni e secondo le modalità tecniche ed i listini previsti nel Contratto Quadro.

## 1.2 SCOPO

Scopo del documento è documentare e quantificare i servizi richiesti dall’Amministrazione. Si compone di:

- Organizzazione del Contratto
- Progetto di Attuazione
- Modalità di presentazione e approvazione degli stati di avanzamento mensili
- Piano di Attuazione
- Data di Attivazione.

## 1.3 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il documento si applica al progetto SmartLand@Pompei, con particolare riferimento al Piano dei Fabbisogni “SmartLand@Pompei – Open Data per il Sistema Turistico Culturale Integrato”, presentato dall’Amministrazione in data 07/12/2021 ai seguenti servizi:

- Realizzazione interfacce web services
- Realizzazione client per la fruizione dei servizi
- Open Data
- Servizio di supporto memorizzazione dei Big Data
- Servizio Orchestrazione

## 1.4 ASSUNZIONI

Non Applicabile

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso pubblico</a>	Pagina 4 di 33
--	--	-------------------

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

## 1.5 RIFERIMENTI

Identificativo <sup>1</sup>	Titolo/Descrizione
Contratto Quadro del 31/03/2017 e relativi Allegati	Contratto Quadro del 31/03/2017 relativo all'Appalto dei servizi di interoperabilità per i dati e di cooperazione applicativa (lotto 3) in favore delle PA.
Allegato 5A alla lettera d'invito	Capitolato Tecnico Parte Generale
Allegato 5B alla lettera d'invito	Capitolato Tecnico Lotto 3
SmartLand@Pompei – Open Data per il Sistema Turistico Culturale Integrato	Piano dei fabbisogni
SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_1.0	Progetto dei Fabbisogni prima versione
Richiesta di integrazione progetto Fabbisogni	Richiesta di integrazione pervenuta il data 20/01/2022
SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_2.0	Progetto dei Fabbisogni seconda versione
Richiesta di estensione temporale	Pec del 21.09.2022

## 1.6 ACRONIMI E GLOSSARIO

Definizione / Acronimo	Descrizione
AgID	Agenzia per l'Italia Digitale
Consip	Consip S.p.a.
RTI	Raggruppamento Temporaneo d'Impresa
SPC	Sistema Pubblico di Connettività
SME	Subject-Matter Expert (SME) o esperto in materia

<sup>1</sup> La sigla x.y identifica la versione del documento; tale sigla, presente nell'identificativo del documento stesso, sottintende la versione ultima dello stesso.

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

## 2 ORGANIZZAZIONE DEL CONTRATTO ESECUTIVO

Il RTI si avvale di un modello organizzativo di Cooperazione, che ha come obiettivo quello di soddisfare le richieste delle Amministrazioni in maniera coordinata e integrata sia a livello di singolo Contratto Esecutivo sia a livello di Contratto Quadro.

Per il Contratto Esecutivo si identificano:

il Responsabile del Contratto Esecutivo: Giacomo Ricci

il Responsabile delle funzioni di Project e Risk Management e di Quality Management specifiche per il CE: Corradino Galasso

La figura seguente rappresenta l'organizzazione prevista per l'esecuzione del contratto.

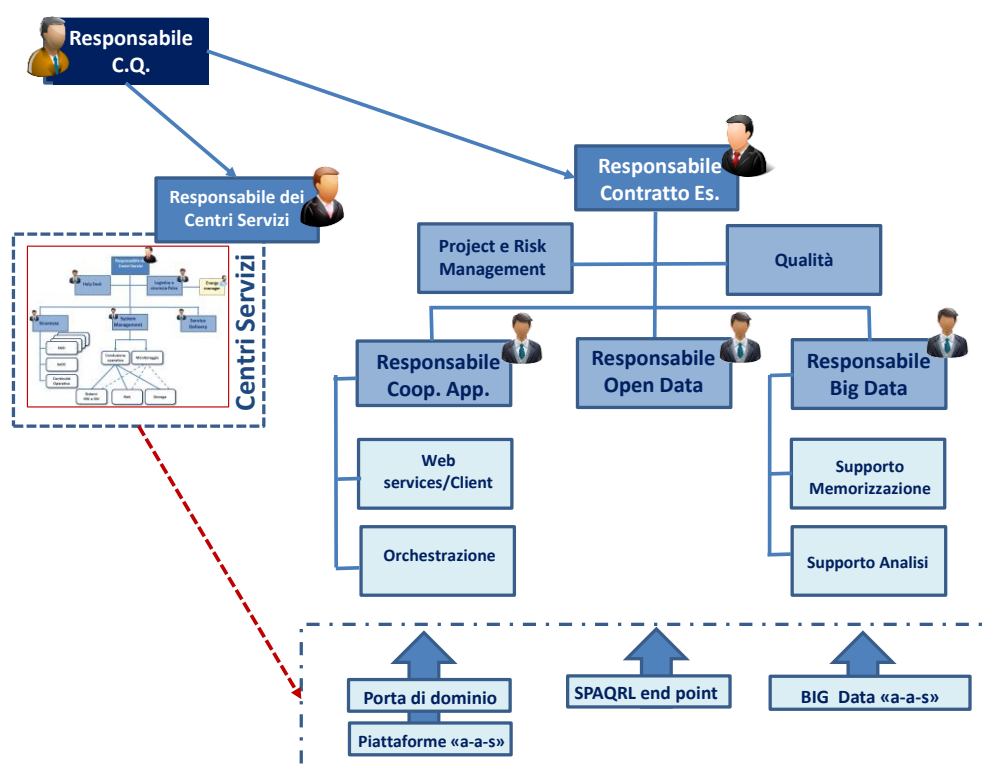


Figura 1

La tabella seguente riporta i nominativi/ruoli dell'organizzazione previsti per i servizi contrattuali erogati.

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Usa pubblico</a>	Pagina 6 di 33
--	--	-------------------

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

<b>Ruolo</b>	<b>Nome</b>	<b>Cognome</b>	<b>Riferimenti</b>
Responsabile Centro Servizi	Emiliano	Muroni	e.muroni@almaviva.it
Responsabile Open Data	Andrea	De Angelis	an.deangelis@almaviva.it
Responsabile Big Data	Andrea	De Angelis	an.deangelis@almaviva.it
Responsabile Cooperazione Applicativa	Andrea	De Angelis	an.deangelis@almaviva.it

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

### 3 PROGETTO DI ATTUAZIONE

In risposta al piano dei fabbisogni presentato dall'Amministrazione, il RTI propone la realizzazione di una soluzione tecnologica e di un modello attuativo replicabili, che possano evolvere nel tempo per supportare nuove forme di fruizione del patrimonio culturale e che consentano lo sviluppo di un *turismo* maggiormente informato e consapevole delle potenzialità del territorio. Per realizzare questa iniziativa ci sono alcuni elementi generali che il RTI ritiene basilari nella definizione del *percorso di trasformazione* di SmartLand e che si intende rimarcare per favorire la lettura e la comprensione della proposta:

- 1) I *dati* rappresentano una leva fondamentale per la trasformazione digitale: dati federati e aperti che divengono *informazioni* solo se opportunamente relazionati al *contesto* nel quale si opera.

I dati vengono considerati a ragione come l'elemento principale per abilitare i meccanismi di sviluppo economico, sociale e organizzativo di un contesto. Troppo spesso per ricavarne benefici in termini di supporto alle decisioni, si è operato attraverso onerose fasi di estrazione, caricamento, trasformazione e calcolo degli stessi al fine di definire *indicatori di sintesi* utili. Con l'introduzione delle tecnologie per il trattamento dei *Big Data*, si sono in parte ripensati questi meccanismi di trattamento e ciò ha consentito di sviluppare modalità di analisi più diretta su grandi quantità di dati. I recenti sviluppi della tecnologia e il conseguente aumento della capacità elaborativa, hanno permesso un ulteriore balzo avanti nel trattamento dei dati, attraverso meccanismi di *machine learning* che hanno portato l'intelligenza artificiale ad una presenza sempre più pervasiva nella nostra vita quotidiana. Tutta questa progressione ha reso evidenti vantaggi, ma soprattutto ha evidenziato un aspetto fondamentale: l'importanza della definizione di modelli che possano descrivere il contesto in maniera formale, sui quali applicare differenti tecniche di federazione delle fonti informative e di training per l'addestramento degli algoritmi di *intelligenza artificiale*.

Lo strumento proposto a supporto delle tematiche di *data management* del progetto SmartLand, è basato sulla definizione di un *Common Data Model* (CDM): una vista logica e semantica della conoscenza del dominio, che funge da dizionario condiviso e da modello concettuale del contesto specifico. La definizione del modello potrà avvantaggiarsi delle descrizioni di numerosi cataloghi e tassonomie già sviluppati per l'ecosistema dei beni culturali (ie europea, ARCO - MiC). Questo dizionario comune consentirà di realizzare modalità di accesso ai dati mediati dalle definizioni del modello, attraverso lo sviluppo di API semantiche e inoltre di documentare adeguatamente i dataset che verranno resi pubblici attraverso il sistema degli *Open Data*. Il modello costituirà la base per la progettazione di un sistema di *federazione* delle fonti informative attraverso l'introduzione di soluzioni di virtualizzazione. Grazie allo sviluppo del modello, si potrà verificare la possibilità di realizzare sistemi di analisi che combinino le potenzialità dei motori di *reasoning semantico* e gli algoritmi di machine learning.

- 2) La tecnologia deve necessariamente essere basata su paradigmi che consentano di sviluppare *soluzioni aperte*, integrate, parametrizzabili, scalabili e *facilmente mantenibili* da parte dell'Amministrazione e che partecipino alla definizione di una piattaforma digitale o *digital platform*.

La soluzione tecnologica proposta per lo sviluppo del progetto SmartLand si basa sulla combinazione di due elementi:

Versione 3.0	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l	Pagina
Data di emissione 21/09/2022	<a href="#">Uso pubblico</a>	8 di 33



R.T. I. Almagiva S.p.A/ Almagiva S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

- integrazione di *soluzioni innovative* che si sostanziano in una serie di nuovi servizi tecnologici;
- visione d'insieme di un *sistema integrato*, che si adatti in modo flessibile sia agli scenari ipotizzati dal piano dei fabbisogni che a possibili scenari futuri.

Sulla base dell'esperienza a supporto dei programmi di *trasformazione digitale* nell'ambito dei *beni culturali*, è stata realizzata una analisi delle caratteristiche della soluzione più adatta al contesto, che deve:

- essere in grado di astrarre i servizi, i dati e i sistemi verticali esistenti, consentendo il rapido sviluppo di sistemi digitali, con l'obiettivo di preservare investimenti e best practice,
- costituire la base per l'implementazione di nuovi servizi in maniera co-operativa e aperta, integrando eventualmente l'ecosistema applicativo già esistente,
- evitare il lock-in attraverso l'utilizzo di soluzioni open source e l'adozione di standard di sviluppo che favoriscano il subentro dei fornitori,
- avere caratteristiche tali da permettere di realizzare nel tempo e in maniera incrementale una architettura applicativa federata, distribuita e replicabile, attraverso un insieme di building blocks, funzionale ad esigenze di continuità applicativa.

Sulla base di questa analisi è stato realizzato un mapping delle possibili soluzioni tecnologiche e di sviluppo applicativo, che ha consentito di definire il *modello logico* della architettura della soluzione descritta successivamente.

La soluzione tecnologica sarà sviluppata seguendo le direttive del *piano triennale di Agid* e basata su paradigmi quali *blockchain*, *intelligenza artificiale*, *process automation*, *big data*, *IOT*. Sarà realizzata secondo gli schemi delle *architetture cloud*, prevedendo modelli di deploy installazione privati, ibridi o pubblici, in grado di supportare le esigenze dell'Amministrazione e di sviluppo del territorio.

Tutti gli abilitatori tecnologici individuati nell'architettura concorrono alla realizzazione di servizi finalizzati alla gestione e alla fruizione dei dati nel contesto. La *blockchain* assume un ruolo determinante nella definizione di un sistema controllato di *gestione dei processi* e dei dati. La definizione di un dizionario comune, che espliciti il significato dei dati, consente di realizzare soluzioni interoperabili dal punto di vista semantico e di definire modalità efficienti di sviluppo open data e linked data.

Questo tipo di architettura sarà in grado di garantire la compatibilità e la portabilità delle soluzioni, qualunque sia il modello che verrà adottato per la realizzazione del *cloud nazionale*, a fronte dei piani di trasformazione digitale della PA previsti nel *PNRR*.

- 3) La governance delle differenti linee di intervento deve essere basata su *principi partecipativi*, ma realizzata attraverso forme e *metodologie strutturate* - workshop facilitati, che definiscano obiettivi precisi.

L'obiettivo dello sviluppo dell'economia civica e del territorio legata al bene culturale e delle conseguenti iniziative tecnologiche, deve prevedere il coinvolgimento di tutti i protagonisti pubblici e privati, in un processo guidato che vede nei giovani, nella scuola, nelle Istituzioni e negli operatori del settore, gli attori fondamentali del necessario cambiamento culturale. In questo caso un approccio partecipativo ampio è fondamentale per: (i) promuovere l'impegno; (ii) sostenere la cittadinanza attiva e la rivitalizzazione sociale; (iii) promuovere l'inclusione sociale; (iv) rafforzare le identità; e (v) sviluppare la proprietà pubblica del patrimonio culturale e creare un senso civico di responsabilità condivisa nei suoi confronti.

Versione 3.0	R.T. I. Almagiva S.p.A/ Almagiva S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l	Pagina
Data di emissione 21/09/2022	<a href="#">Uso pubblico</a>	9 di 33

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

La necessità di stabilire e adottare un modello di governance nelle iniziative di trasformazione digitale, definita dal Piano Triennale dell'AGID, nasce dall'esigenza di dover coordinare una vasta pluralità di elementi favorendo il coinvolgimento attivo delle amministrazioni e dei territori. Questa necessità diventa ancora più evidente se si considera il *fattore umano*, in relazione alla differente tipologia di attori possibilmente coinvolti in questi processi. Ciascuno di questi tende tipicamente a privilegiare le proprie istanze tralasciando spesso di valutare contributi esterni alla propria competenza, ma non per questo meno importanti per lo sviluppo complessivo di un progetto. Si tratta evidentemente di un problema che può essere affrontato a patto di sviluppare una piattaforma culturale prima che tecnologica, *multidisciplinare*, dove cioè soggetti e competenze diverse concorrono insieme al raggiungimento di obiettivi comuni. Sebbene quest'idea di contaminazione multidisciplinare non sia affatto nuova, è solo a seguito dell'affermazione della centralità delle tecnologie digitali nelle politiche di sviluppo, che essa ha trovato una concreta possibilità di applicazione, imponendosi come elemento qualitativo distintivo a cui tendere. Quando si traccia un percorso di trasformazione, dunque, ad un estremo troviamo certamente i problemi connessi alle tecnologie che dovranno supportare i processi; ma all'altro troviamo quelli relativi ai contenuti, ai messaggi e alle forme con cui coinvolgere i diversi soggetti interessati a cui ci si rivolge, interni ed esterni all'organizzazione. Considerate le potenzialità esprimibili dal contesto e la molteplicità delle azioni attivabili, diviene fondamentale definire e condividere una strategia di trasformazione digitale, che si riverberi in una serie di soluzioni organizzative, funzionali e tecnologiche innovative.

Ma tutto quanto esposto non è facilmente realizzabile se non vengono utilizzati strumenti ed esperienze mirate. È proprio in relazione a questi elementi che l'utilizzo dell'approccio proposto dal RTI, esprime il potenziale maggiore.

Quanto esposto nel presente documento rappresenta la proposta del RTI per lo sviluppo di una soluzione tecnica, funzionale e di governo organizzativo, in risposta alle esigenze espresse dall'Amministrazione. La proposta prevede una fase di progettazione esecutiva che avrà lo scopo di confermare gli obiettivi riportati in questo documento. I deliverable, le milestone e gli obiettivi generali dei singoli work package saranno verificati congiuntamente tra il RTI e l'Amministrazione. Il processo di avvio delle attività per fasi incrementali, prevede che i requisiti e gli obiettivi di sviluppo di fase vengano confermati attraverso un processo formale 1) di richiesta da parte dell'Amministrazione e 2) di conseguente accettazione delle valutazioni del RTI in termini tecnici ed economici.

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso pubblico</a>	Pagina 10 di 33
--	--	--------------------

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

### 3.1 LA SOLUZIONE PROPOSTA

La possibilità di immaginare delle soluzioni tecnologiche che rispondano a processi specifici, prende il via necessariamente da una analisi del contesto, al fine di individuare gli attori protagonisti, i fruitori e le loro relazioni in funzione dello sviluppo di servizi digitali a supporto.

In figura si riporta modello di riferimento per il progetto SmartLand in figura, nel quale gli attori coinvolti agiscono all'interno di un contesto caratterizzato da strumenti interoperabili e da fonti informative integrate a supporto dei processi. In questo scenario i sistemi informativi agiscono in funzione di supporto operativo ai diversi attori del sistema e concorrono alla definizione di un modello integrato, scalabile e federato per lo sviluppo e la fruizione di servizi digitali.

Questo modello rappresenta la base su cui sviluppare i ragionamenti per la definizione del piano esecutivo e delle iniziative per l'attuazione delle funzionalità richieste dal piano dei fabbisogni (i.e. i differenti percorsi tematici).

Questo modello di ecosistema, supportato dai servizi erogati tramite la piattaforma digitale, può contribuire ad attivare azioni di miglioramento con obiettivi ampi:

- integrazione dell'ecosistema: imprenditoriale, della ricerca, della scuola, dei giovani,
- partecipazione diffusa allo sviluppo del territorio: comunità locali, operatori del settore, istituzioni,
- accesso qualificato al patrimonio culturale,
- innovazione ed economia civica,
- sviluppo di servizi innovativi.



Figura 2 - SmartLand - scenario di contesto

Il sistema proposto avrà il suo fulcro nella **gestione dei dati**, per rendere *aperto e fruibile* il patrimonio informativo a disposizione. Gli sviluppi del sistema di percorsi tematici e di premialità, sono funzionali all'arricchimento di questo patrimonio informativo consentendo di integrare e razionalizzare l'offerta del territorio da un lato e di ricevere preziose informazioni riguardo le scelte effettuate dai turisti nella fruizione del bene culturale e dei servizi a disposizione.

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

### 3.1.1 Attività 1 (A.1.1) – Progettazione Esecutiva

Questa fase è funzionale all’approfondimento degli obiettivi generali indicati nel piano dei fabbisogni. In considerazione della particolarità del contesto e dell’importanza che può rivestire il progetto SmartLand per il territorio, è importante condividere e consolidare con l’Amministrazione la proposta espressa in questo documento. Durante i lavori previsti in questa fase verrà organizzato un numero definito di workshop di facilitazione che consentirà di raggiungere il risultato prefissato in tempi rapidi.

Un *workshop facilitato* porta i partecipanti coinvolti a contribuire attivamente ad un allineamento effettivo sulle decisioni. Consente di attivare processi rapidi di integrazione delle conoscenze e delle esperienze di tutte le parti interessate nella progettazione di soluzioni praticabili. Un workshop facilitato ha una durata di 1-3 giorni per un gruppo sufficiente ed eterogeneo di stakeholder chiamati a:

- prendere una decisione;
- mettere a punto un action plan;
- realizzare un cambiamento in tempi stretti.

utilizzando un metodo unico di gestione dei workshop basato su alcuni elementi fondamentali:

- ambienti di facilitazione appositamente concepiti;
- una serie di modelli utili a identificare le variabili decisionali, a esplorare nuovi contenuti, a consolidare conoscenze pregresse e a progettare e testare soluzioni per il futuro;
- un’alternanza di discussioni in plenaria e approfondimenti in sottogruppi;
- l’utilizzo della facilitazione grafica e della visualizzazione dei contenuti per supportare e facilitare le discussioni e per spiegare concetti e strategie complesse.

#### Milestone e Deliverable

Tipo	Titolo
Documento	(D01) – documento di progettazione esecutiva per fasi
Documento	(D02) – piano generale delle attività
Milestone	(M01) – workshop facilitato

L’attività prevista in questa fase è un cardine del progetto e dovrà essere realizzata in maniera incrementale affinché non rappresenti un ostacolo allo sviluppo nei tempi previsti. Per questo motivo la prima verifica da avviare sarà quella sul contenuto e sulla propedeuticità delle singole fasi, analizzando le azioni organizzative, di governance e gli sviluppi previsti dai differenti work package.

#### Quadro economico

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso pubblico</a>	Pagina 12 di 33
--	--	--------------------

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

LOTTO 3								TOTALE	€ 204.785,00
Codice Servizio	Nome Servizio	Tipologia di erogazione	Metrica di pricing	Modalità di erogazione	Modalità di consuntivazione	Periodicità di consuntivazione	Prezzo	quantità necessarie	valore economico
<b>L3.S2</b>	<b>Realizzazione interfacce web services</b>								€ 24.000,00
L3.S2.1	Sviluppo singola operation comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	operation	Progettuale	A corpo	na	€ 3.000,00	8,00	€ 24.000,00
<b>L3.S3</b>	<b>Realizzazione client per la fruizione dei servizi</b>								€ 89.180,00
L3.S3.1	Sviluppo singolo FP comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	FP	Progettuale	A corpo	na	€ 140,00	637	€ 89.180,00
<b>L3.S4</b>	<b>Orchestrazione</b>								€ 40.000,00
L3.S4.2	Orchestrazione singolo servizio (orchestrazione di 10 o più servizi)	na	servizio orchestrato	Progettuale	A corpo	na	€ 4.000,00	10	€ 40.000,00
<b>L3.S5</b>	<b>Open Data</b>								€ 14.780,00
L3.S5.1	Fase 1 - Censimento, analisi e bonifica dati amm.	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	€ 254,00	10	€ 2.540,00
L3.S5.5	Fase 3 - Produzione e metadati per dati a livello 4 e/o LOD e/o dati livello 5 Modellazione ontologia /gg/u)	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	€ 255,00	48	€ 12.240,00
<b>L3.S6</b>	<b>Servizio di supporto memorizzazione dei Big Data</b>								€ 36.825,00
L3.S6.1	assessment	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	€ 267,50	134	€ 35.845,00
L3.S6.7	singola istanziazione sistema di gestione on premise	On Premise	istanziazione	Progettuale	A corpo	na	€ 490,00	2	€ 980,00

### 3.1.2 Attività 2 (A.1.2) – Piattaforma digitale

La piattaforma digitale rappresenta l'elemento fondamentale dello sviluppo tecnologico che consentirà di definire le *fondamenta digitali* di SmartLand. L'architettura logica mostrata in figura è basata sulla composizione di diversi elementi, per garantire la copertura funzionale dei processi indicati nel piano dei fabbisogni.

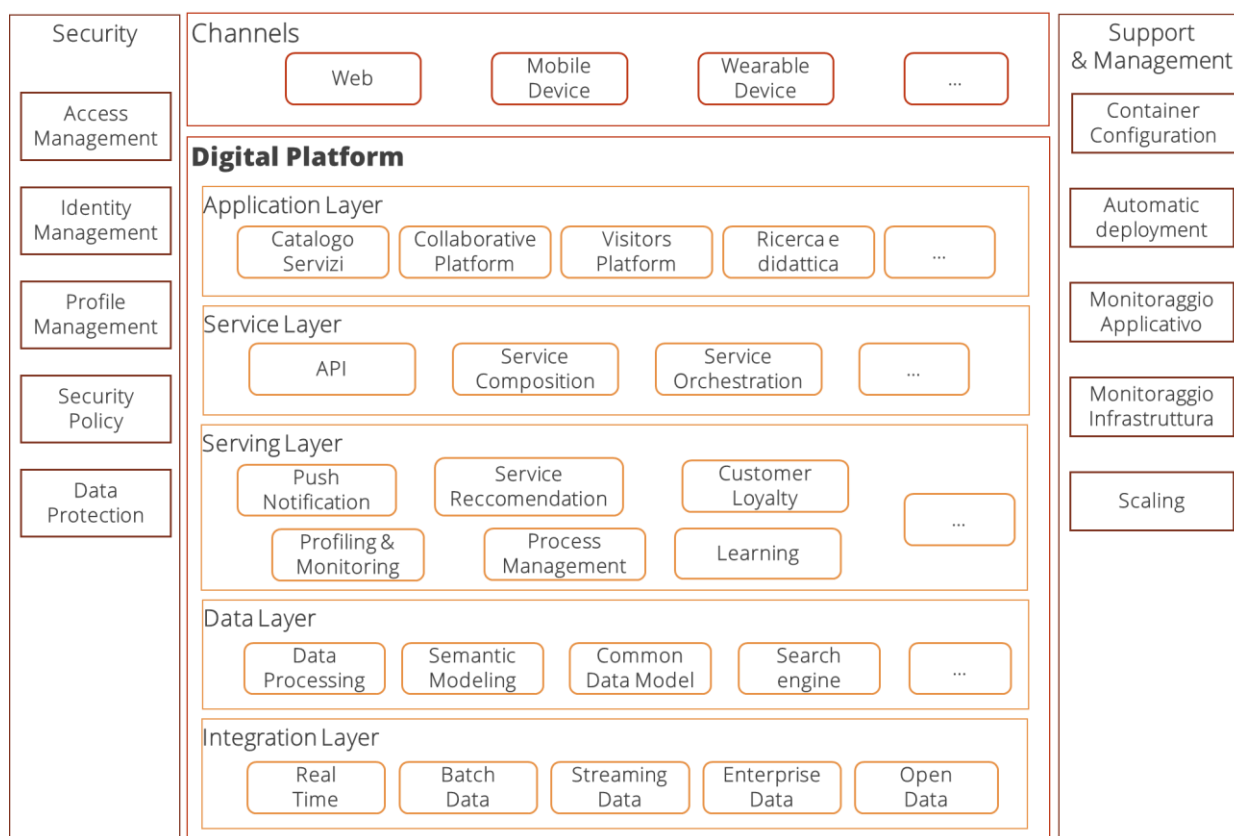


Figura 3 - architettura logica

L'architettura si compone dei seguenti livelli:

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

- Integration Layer: le tecnologie e le infrastrutture, che costituiscono questo livello, rappresentano le basi della piattaforma digitale. Le componenti previste si occupano dell'orchestrazione dei servizi di acquisizione dei dati provenienti da differenti fonti interne o esterne.
- Data Layer: preposto alla gestione dei dati all'interno dell'architettura. Responsabile dell'integrazione, standardizzazione, elaborazione e fruizione dei contenuti informativi, rendendoli accessibili ai livelli applicativi superiori.
- Serving Layer: livello che contiene le soluzioni idonee allo sviluppo delle logiche di business, realizzate attraverso funzionalità elementari che saranno esposte come micro-servizi verso il livello applicativo.
- Service Layer: abilita il disaccoppiamento dei servizi applicativi con le funzionalità presenti negli strati sottostanti dell'architettura e ne gestisce l'accesso e l'orchestrazione.
- Application Layer: fornisce i servizi applicativi della piattaforma ed implementa i workflow delle user interface (UI) e la user experience (UX).

Uno degli elementi principali nel modello proposto è svolto dal Common Data Model (CDM): una vista logica e semantica del modello informativo dei dati, già esposto in precedenza, che funge sia da dizionario condiviso che da standard di formalizzazione per una descrizione coerente e dettagliata delle strutture informative del contesto specifico. Tutte le informazioni gestite dalla Digital Platform saranno normalizzate semanticamente attraverso il CDM, che funge da abilitatore per l'integrazione logica dei dati provenienti da fonti diverse ed eterogenee.

### Digital Platform – vista applicativa

La soluzione proposta è pensata per uno sviluppo applicativo a servizi, siano essi erogati in modalità on-premise oppure cloud, ed abilita scenari futuri di architetture ibride. È stata progettata considerando elementi tecnologici consolidati in precedenti esperienze, che si sono dimostrati efficaci, integrabili e configurabili per realizzare un ambiente tecnologico aperto e pronto ad adattarsi a scenari dinamici. Nel seguito vedremo come l'architettura applicativa è stata indirizzata attraverso soluzioni open source che facilitano lo sviluppo e rendono l'amministrazione libera dal vincolo di licenze commerciali al momento del *phase out*, di replicare l'impianto applicativo evitando conflitti e problemi di integrazione tra le diverse componenti.



R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

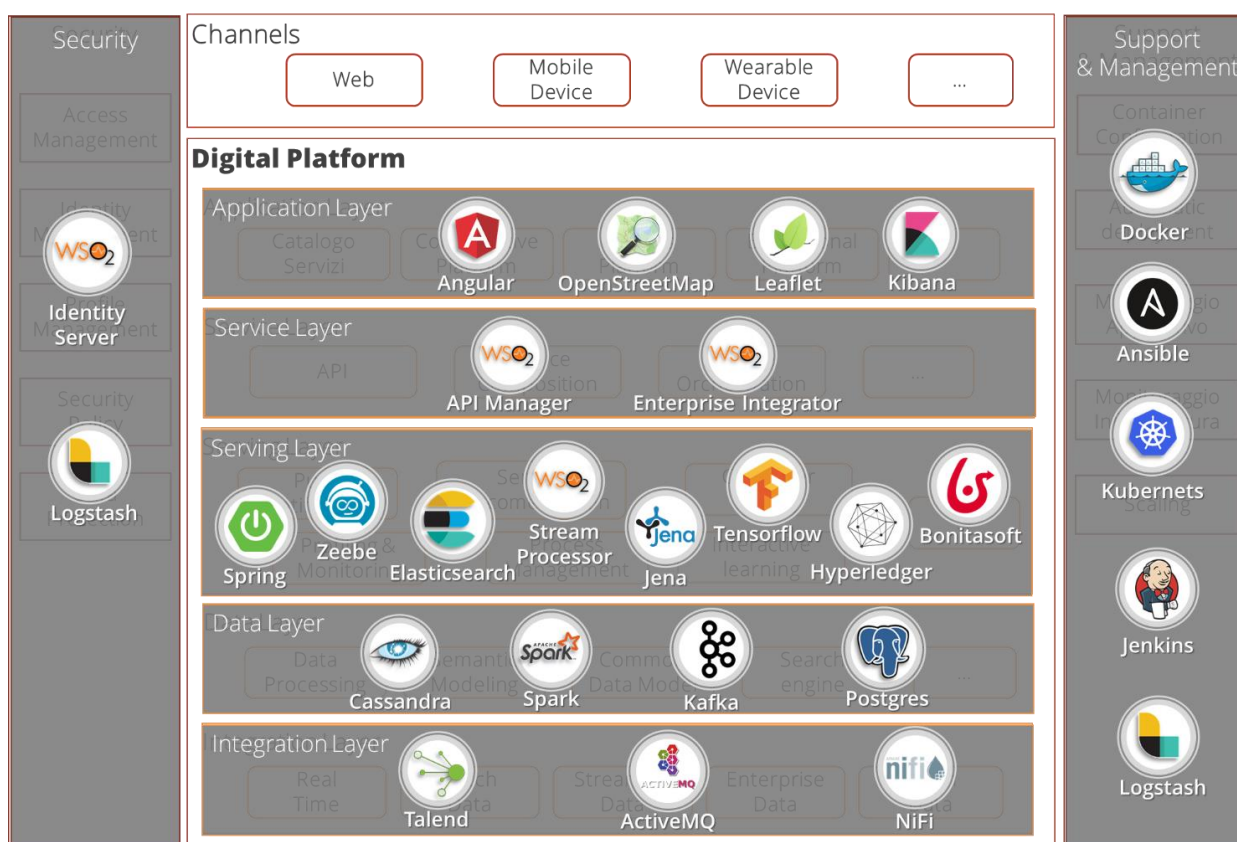


Figura 4 - Architettura applicativa

La mappatura applicativa proposta e rappresentata in figura identifica le componenti ritenute più idonee per implementare lo sviluppo delle funzionalità previste dal progetto SmartLand. Il raffinamento delle soluzioni tecnologiche proposte sarà una delle attività previste da uno stream specifico del piano di progetto.

La *gestione degli accessi* alla Digital Platform viene garantita nel *security layer* dalla componente WSO2 Identity Server, che si occupa della profilazione degli utenti e dell'applicazione delle opportune politiche di sicurezza, affiancata da una gestione centralizzata dei log e di gestione e monitoraggio dell'infrastruttura applicativa attraverso la componente Logstash.

Per garantire le funzionalità di *gestione dell'infrastruttura* applicativa sono state identificate all'interno del *support&management layer*, le seguenti componenti: Docker per l'automazione dei processi di deployment dei containers delle componenti applicative, Kubernetes per la gestione ed orchestrazione dei container e per la loro esecuzione; Jenkins come strumento di continuous integration per garantire uno sviluppo applicativo in ottica DevOps; Ansible responsabile dall'automatizzazione delle procedure di configurazione e gestione delle risorse sugli host.

L'*integration Layer* è composto dalle seguenti componenti applicative per la gestione delle modalità di *acquisizione o federazione dei dati*: Talend e Nifi a supporto della progettazione e implementazione dei job di acquisizione dati da differenti sistemi e tipologie di sorgenti dati; ActiveMQ per la gestione di potenziali flussi di messaggi ed informazioni derivanti dai dispositivi wearable e da qualunque tipo di componente sensoristica.

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

Il *data layer* è funzionale alla gestione della *memorizzazione dei dati* necessari agli sviluppi applicativi previsti e comprende le seguenti componenti: Cassandra e Postgres come database rispettivamente NoSQL e standard SQL; Spark per la definizione ed implementazione di job distribuiti di elaborazione e calcolo su dati raw ed infine Kafka per la gestione di stream di dati acquisiti in real-time.

Il *servicing layer* prevede una serie eterogenea di componenti centrali funzionali agli sviluppi delle logiche applicative: Spring Boot framework Java per la realizzazione dei microservizi; WSO2 Stream Processor Complex Event Processing per la gestione e l'analisi di stream di dati in real-time; Hyperledger piattaforma per l'implementazione della Blockchain; Jena framework Java per lo sviluppo di servizi applicativi semantici, la gestione di ontologie e query SPARQL; Zebee piattaforma per l'orchestrazione e il monitoraggio di micro-servizi; Bonitasoft piattaforma BPM per l'orchestrazione dei processi; Elasticsearch motore di ricerca scalabile e performante, che permette una ricerca full-text sui dati indicizzati e rappresentati come documenti JSON, accessibili attraverso API REST; TensorFlow piattaforma per lo sviluppo, il training, il test e l'integrazione di modelli di Machine Learning e Deep Learning.

Il *service layer* è l'elemento che consente l'esposizione, tramite subscription, dei servizi applicativi e prevede l'utilizzo di: WSO2 API Manager che consente la creazione delle API attraverso una semplice interfaccia web e la gestione e il monitoraggio del ciclo di vita di ogni API dal design alla pubblicazione. Attraverso API Gateway, è possibile proteggere, gestire e scalare le chiamate API. WSO2 Enterprise Integrator (EI) per l'orchestrazione dei differenti servizi applicativi e dati;

L'*application layer*, infine, è l'elemento della architettura applicativa che prevede l'integrazione degli strumenti per lo sviluppo delle *soluzioni di front end* a disposizione degli utenti. Gli strumenti di sviluppo identificati sono: Angular framework per lo sviluppo delle applicazioni web based basate su Single Page Applications (SPA) e su linguaggio TypeScript. Tale framework permette di sfruttare e riusare numerose librerie JavaScript e garantisce performance e criteri di usabilità elevati; Kibana strumento per la progettazione e lo sviluppo di dashboard, integrato nativamente con Elasticsearch e LogStash all'intero dello stack Elastic (ELK). Leaflet e OpenstreetMap in combinazione, per la gestione dei dati georeferenziati su mappa.

### Digital Platform – elementi caratterizzanti

Si riporta di seguito un approfondimento degli elementi tecnologici che vengono ritenuti rilevanti per un adeguato supporto allo sviluppo del progetto SmartLand:

- process automation

qualsiasi attività, operativa, amministrativa o di altra natura, è realizzata attraverso un insieme di fasi che costituiscono un processo. Si pensi al caso della visita di un turista riferita ad un luogo della cultura. Questa prevede differenti passi logici che vanno dal possibile acquisto del biglietto online o in presenza, all'entrata fisica nel luogo di visita, al percorso seguito, alle opere visionate, all'acquisto di gadget e souvenir in uno shopping center e così via fino alla conclusione del suo percorso. Tutte queste fasi possono essere rappresentate da un processo, che può essere composto anche da sotto processi. Le potenzialità offerte dagli strumenti di automazione previsti, risultano fondamentali per poter definire funzionalità automatiche di gestione dei processi che possono prevedere anche attività umane. La realizzazione di scenari articolati richiede quindi la definizione e l'applicazione di processi

Versione 3.0	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l	Pagina
Data di emissione 21/09/2022	<a href="#">Uso pubblico</a>	16 di 33



R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almwave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

complessi, i quali potrebbero richiedere anche attività umane. Tali requisiti vengono soddisfatti mediante la soluzione open source Bonita che permette di implementare: Processi di breve durata (short running) e Processi di lunga durata (long running).

I processi di breve durata sono privi di stato e prevedono pertanto l'interazione tra servizi sincroni all'interno di una singola transazione, oppure differenti invocazioni non transazionali per le quali non è necessario mantenere lo stato del processo in caso di errori.

I processi di lunga durata hanno la necessità di mantenere uno stato, in quanto tipicamente i servizi coinvolti nell'orchestrazione sono asincroni e/o hanno dei tempi di esecuzione tali da richiedere la sospensione del processo in attesa della conclusione di determinate attività. Inoltre l'orchestrazione potrebbe richiedere l'esecuzione di attività umane, le quali introducono la necessità di gestire lo stato del processo in maniera tale da poter riprenderne l'esecuzione una volta terminate. Data la natura spesso non transazionale dei servizi orchestrati in questi scenari, utilizzando lo stato del processo è possibile implementare, laddove necessario, dei meccanismi di compensazione per annullare determinate azioni, in maniera tale da rendere possibile la corretta conclusione del processo, oppure delle strategie di gestione delle anomalie mediante l'implementazione di azioni e flussi di processo alternativi.

Gli strumenti di automazione proposti consentono di gestire adeguatamente questi scenari di complessità supportando il disegno, l'attivazione e la manutenzione in maniera semplificata di differenti tipologie di processi.

#### ■ data federation hub (DFH)– common data model (CDM)

La grande varietà dei dati che potrà contribuire al progetto SmartLand e che contraddistingue il contesto dei beni culturali e del turismo in genere, si traduce nella problematica di dover rendere omogeneo l'insieme di dati da analizzare in modo da rendere efficace il loro utilizzo e consistenti i risultati delle analisi effettuate.

Con l'obiettivo di realizzare il migliore approccio alla integrazione delle fonti alimentanti, il RTI ritiene che l'introduzione di soluzioni di data federation, consenta di realizzare una base informativa omogenea, virtuale o persistente.

L'approccio proposto prevede inoltre l'analisi e la definizione di un modello concettuale del patrimonio informativo di SmartLand. Il modello derivante potrà essere declinato nelle opportune strutture dati logiche che verranno implementate sul data federation hub, per lo sviluppo di data services ad uso interno ed esterno.

#### ■ Open Data

Il data federation hub e il common data model rappresentano due strumenti essenziali per la produzione di open data. Se da un lato il sistema permetterà di gestire dataset aperti in maniera tradizionale, le caratteristiche sopra evidenziate consentiranno la gestione di un catalogo di servizi di accesso ai dati aperti di SmartLand, continuamente aggiornati. Questo risulta estremamente importante se si vuole abilitare attraverso gli open data, lo sviluppo di ulteriori servizi anche da parte di soggetti terzi.

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almwave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso pubblico</a>	Pagina 17 di 33
--	---	--------------------

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

Il primo limite dei dati aperti prodotti in forma statica tradizionale è rappresentato proprio dalla frequenza del loro aggiornamento che li rende spesso inutilizzabili per produrre servizi a valore. Il DFH consente di superare questo limite consentendo appunto l'accesso al patrimonio informativo tramite servizi dati esposti tramite API. Il secondo limite degli open data tradizionali è rappresentato dal loro livello di documentazione. Troppo spesso i dati aperti sono incomprensibile nei loro contenuti in quanto non adeguatamente documentati. Il CDM consente di superare questo limite consentendo di associare ai dataset il corretto livello di metadati informativi. Non ultimo attraverso il CDM potranno essere verificate modalità di interrogazione semantica degli open data, tramite tecniche di accesso ai dati mediato dalla navigazione di grafi (graph knowledge navigation).

### Digital Platform – modello federato

La soluzione proposta consente di ipotizzare un sistema futuro di gestione e di condivisione dei servizi secondo un modello a *service hub*, per realizzare un sistema federato per lo sviluppo di servizi digitali, che garantisca uniformità, condivisione e interoperabilità delle soluzioni con altre realtà analoghe del contesto regionale e nazionale. Le API esposte da un service Hub possono essere composte con API di altre amministrazioni creando un meccanismo virale di *service composition*, che ha come nucleo la piattaforma digitale e che funge da volano per lo sviluppo di ulteriori servizi. Un tale modello consente di realizzare un catalogo dei servizi federato, assicurando scalabilità e alta affidabilità applicativa. Queste caratteristiche garantiscono il funzionamento dell'infrastruttura anche rispetto a possibili failure, garantendo la continuità dei servizi erogati.

### Digital Platform – modello di deploy

Il modello di deploy dell'architettura e delle applicazioni che verranno sviluppate, come detto, è basato su container. In particolare, è previsto l'utilizzo di Kubernetes per l'orchestrazione delle differenti tipologie di container e di Ansible per la IT automation e l'*infrastructure as a script*. Una soluzione di questo tipo consente di realizzare una architettura applicativa basata sui principi di replications, containerization, isolation e delegation. Questi principi garantiscono il funzionamento anche in situazioni in cui possono prevedersi picchi di utilizzo delle componenti applicative, che nel caso specifico potrebbero dipendere ad esempio dal flusso stagionale o periodico dei turisti. Questa tipologia di architettura rimane reattiva sotto un carico di lavoro variabile e può reagire alle differenti sollecitazioni aumentando o diminuendo le risorse assegnate a specifici servizi. Una architettura scalabile e bilanciata è in grado di adattarsi anche ai cambiamenti di scenario operativo, in cui intervenga la necessità di sostenere carichi di lavoro e/o accessi non previsti, allocando o de-allocando dinamicamente le risorse necessarie per sopperire a tali picchi. Per le sue caratteristiche, questo tipo di infrastruttura si adatta a differenti tipologie di scenario che includono tra l'altro tutte le opzioni a disposizione delle amministrazioni pubbliche per l'acquisto di servizi infrastrutturali. La soluzione può essere ad esempio installata in data center locali e può utilizzare servizi cloud per un eventuale scaling, abilitando un modello ibrido. Le possibili modalità di deploy sono quindi diverse, per rispondere a qualsiasi tipo di esigenza possa caratterizzare il contesto di applicazione della Digital Platform proposta in questa offerta tecnica.

#### Milestone e Deliverable

Tipo	Titolo
Documento	(D03) – architettura - documento tecnico

R.T. I. Almviva S.p.A/ Almwave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

Documento	(D04) – open data – analisi tecnica
Documento	(D05) – CDM – modello concettuale
Documento	(D06) – CDM – servizi data federation
Milestone	(M02) – architettura - rilascio in produzione
Milestone	(M03) – open data - rilascio in produzione
Milestone	(M04) – data federation – servizi CDM rilascio in produzione

#### QUADRO RIASSUNTIVO:

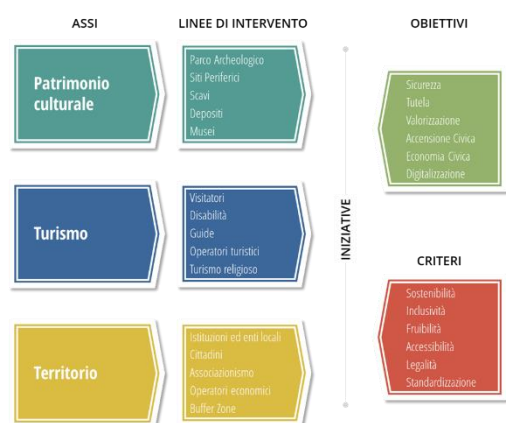
LOTTO 3								TOTALE	€ 807.784,50
Codice Servizio	Nome Servizio	Tipologia di erogazione	Metrica di pricing	Modalità di erogazione	Modalità di consuntivazione	Periodicità di consuntivazione	Prezzi	quantità necessarie	valore economico
<b>L3.S2</b>	<b>Realizzazione interfacce web services</b>								€ 93.000,00
L3.S2.1	Sviluppo singola operation comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	operation	Progettuale	A corpo	na	€ 3.000,00	31,00	€ 93.000,00
<b>L3.S3</b>	<b>Realizzazione client per la fruizione dei servizi</b>								€ 356.860,00
L3.S3.1	Sviluppo singolo FP comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	FP	Progettuale	A corpo	na	€ 140,00	2.549	€ 356.860,00
<b>L3.S4</b>	<b>Orchestrazione</b>								€ 152.000,00
L3.S4.2	Orchestrazione singolo servizio (orchestrazione di 10 o più servizi)	na	servizio orchestrato	Progettuale	A corpo	na	€ 4.000,00	38	€ 152.000,00
<b>L3.S5</b>	<b>Open Data</b>								€ 58.357,00
L3.S5.1	Fase 1 - Censimento, analisi e bonifica dati amm.	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	€ 254,00	38	€ 9.652,00
L3.S5.5	Fase 3 - Produzione e metadati per dati a livello 4 e/o LOD e/o dati livello 5 Modellazione ontologia /gg/u)	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	€ 255,00	191	€ 48.705,00
<b>L3.S6</b>	<b>Servizio di supporto memorizzazione dei Big Data</b>								€ 147.567,50
L3.S6.1	assessment	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	€ 267,50	537	€ 143.647,50
L3.S6.7	singola istanziazione sistema di gestione on premise	On Premise	istanziazione	Progettuale	A corpo	na	€ 490,00	8	€ 3.920,00

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

### 3.1.3 Attività 3 (A.1.3) – Modello dell’ecosistema

Le attività previste in questa fase sono relative ad un processo di analisi che sarà anch’esso supportato dalla metodologia e dagli strumenti dei workshop facilitati, per raggiungere l’obiettivo di individuare rapidamente le iniziative di sviluppo applicativo relative allo sviluppo dei percorsi tematici e del sistema di premialità.

Partendo dal modello rappresentato in figura, l’analisi del contesto consentirà di approfondire le possibilità offerte dalle soluzioni che verranno sviluppate e di sviluppare i differenti casi d’uso che potranno scaturire dalle esigenze espresse dai differenti stakeholder. In figura si riporta una prima analisi del contesto, che sarà utilizzata per definire una strategia utile a predisporre un piano delle iniziative.



La metodologia prevede che il modello, sintetizzato in figura, sia caratterizzato dalla individuazione di:

- Assi: sui quali agire per definire le iniziative della trasformazione.
- Linee di intervento: sulle quali le iniziative apporteranno i loro effetti
- Obiettivi: ai quali le differenti iniziative devono mirare
- Criteri: che devono caratterizzare l’intero piano delle iniziative

Le iniziative potranno essere anche trasversali agli Assi / Linee di intervento e perseguiranno obiettivi comuni e saranno sviluppate secondo criteri formali

Il programma prevede un approccio iterativo per il refining delle iniziative, durante tutto l’arco del suo sviluppo. Questo per consentire di adattare il programma ai cambiamenti che potranno intervenire nell’arco temporale di riferimento.

La fase di definizione del modello dell’ecosistema, deve prevedere:

- La definizione di gruppi di lavoro o focal point interni ed esterni.
- L’analisi dello stato attuale (assessment).
- Il setup dell’elenco delle iniziative.
- La definizione della roadmap di sviluppo.

Attraverso l’applicazione di questa metodologia, il RTI si propone di supportare l’UGP nella:

- individuazione delle soluzioni più adatte;
- prioritizzazione delle iniziative;
- realizzazione del piano del programma;
- individuazione degli aspetti di cambiamento organizzativo;
- diffusione del programma delle iniziative.

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso pubblico</a>	Pagina 20 di 33
--	--	--------------------

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

## Milestone e Deliverable

Tipo	Titolo
Documento	(D07) – analisi dell’ecosistema e sviluppo del territorio
Documento	(D08) – piano strategico SmartLand
Milestone	(M05) – workshop facilitato

## Quadro Economico

LOTTO 3								TOTALE	€ 254.338,00
Codice Servizio	Nome Servizio	Tipologia di erogazione	Metrica di pricing	Modalità di erogazione	Modalità di consuntivazione	Periodicità di consuntivazione	Prezzo	quantità necessarie	valore economico
<b>L3.S2</b>	<b>Realizzazione interfacce web services</b>								€ 30.000,00
L3.S2.1	Sviluppo singola operation comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	operation	Progettuale	A corpo	na	3000	10,00	€ 30.000,00
<b>L3.S3</b>	<b>Realizzazione client per la fruizione dei servizi</b>								€ 111.580,00
L3.S3.1	Sviluppo singolo FP comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	FP	Progettuale	A corpo	na	140	797	€ 111.580,00
<b>L3.S4</b>	<b>Orchestrazione</b>								€ 48.000,00
L3.S4.2	Orchestrazione singolo servizio (orchestrazione di 10 o più servizi)	na	servizio orchestrato	Progettuale	A corpo	na	4000	12	€ 48.000,00
<b>L3.S5</b>	<b>Open Data</b>								€ 18.348,00
L3.S5.1	Fase 1 - Censimento, analisi e bonifica dati amm.	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	254	12	€ 3.048,00
L3.S5.5	Fase 3 - Produzione e metadati per dati a livello 4 e/o LOD e/o dati livello 5 Modellazione ontologia /gg/u)	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	255	60	€ 15.300,00
<b>L3.S6</b>	<b>Servizio di supporto memorizzazione dei Big Data</b>								€ 46.410,00
L3.S6.1	assessment	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	267,5	168	€ 44.940,00
L3.S6.7	singola istanziazione sistema di gestione on premise	On Premise	istanziazione	Progettuale	A corpo	na	490	3	€ 1.470,00

### 3.2 ATTIVITÀ 4 (A.1.4) – PERCORSI TEMATICI

Questa fase del progetto riguarda la realizzazione di un sistema che consenta all’utente di seguire determinati percorsi fisici o virtuali ed eventualmente accumulare crediti di differente tipologia a fronte di attività specifiche. Si potranno analizzare tutte le possibili dinamiche associate ad un simile sistema, non ultime soluzioni di *gamification culturale* e di percorsi didattici. Il sistema di premialità e quello dei percorsi tematici, con tutte le opportune garanzie di sicurezza, possono integrare e contribuire a sviluppare l’offerta di servizi del territorio. Il sistema contribuirà a realizzare una esperienza di visita unica, dando la possibilità di approfondire aspetti del passato: la vita quotidiana, la vita familiare, il commercio, il cibo, la natura, la religione. Nondimeno ciò consentirà di stabilire un legame con il territorio stesso, collegando percorsi tematici sull’antica Pompei con quelli attuali del territorio: strada del vino, ristorazione, prodotti tipici, abilitando l’acquisizione di crediti che potranno essere utilizzati con il sistema dell’offerta degli operatori dell’ecosistema. Al tempo stesso lo sviluppo di percorsi integrati culturali, religiosi, turistici, diviene un ulteriore mezzo per stimolare i turisti ad un turismo più consapevole, garantendo al contempo adeguati livelli di sicurezza che derivano dall’ecosistema riconoscibile e distintivo di SmartLand.

Quando il turista che utilizza questo tipo di servizi sosta, transita o si reca in luoghi determinati, egli può acquisire dei crediti. L’interazione nei vari punti di interesse avviene attraverso l’uso di tecnologie (quali ad esempio i tag BLE o QRCode, il rilevamento della posizione GPS, il passaggio di varchi RFID, l’interazione con dispositivi NFC, il riconoscimento tramite tecniche di image recognition, ...), che consentono di verificare che il turista abbia transitato in particolari luoghi, musei, monumenti, gallerie, palazzi o partecipato ad eventi.

A titolo esemplificativo, tra le possibili tipologie di servizi attivabili con il sistema di percorsi è possibile citare:

Versione 3.0	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l.	Pagina
Data di emissione 21/09/2022	<a href="#">Uso pubblico</a>	21 di 33

R.T. I. Almoviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

- Esperienza di visita, sensoristica e IoT: per vivere il territorio in modalità smart sia per quanto concerne l'itinerario di visita, diversificabile in base alla tipologia di visitatore (utenti coinvolti in modo attivo) sia per quanto riguarda le interazioni tra il territorio e il visitatore stesso.
- Servizi di rewarding tematici (i.e. vota il reperto/monumento, questionari di feedback sull'offerta e i servizi del territorio, ...) con possibilità di acquisire crediti spendibili all'interno del parco e/o all'interno dell'ecosistema SmartLand (accordi, partnership, intese e collaborazioni);

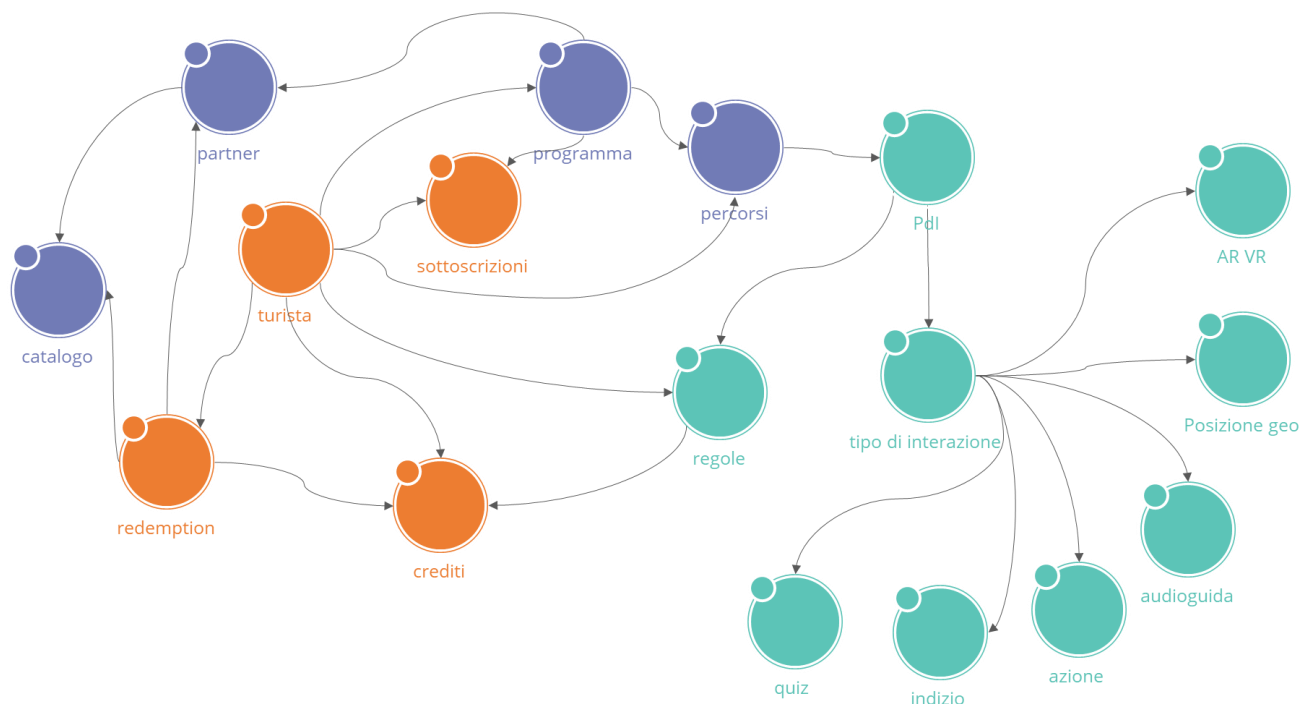


Figura 5 – Percorsi e premialità - modello logico

Lo schema rappresentato in figura sintetizza gli elementi alla base del sistema e le loro possibili interazioni. Per meglio chiarire le finalità e le potenzialità legate alla soluzione proposta, di seguito è fornita una breve descrizione delle principali entità rappresentate.

**Partner:** l'anagrafe dei partner che costituiscono l'ecosistema SmartLand, caratterizzata dal tipo di offerta. Possono essere di tipo istituzionale (amministrazioni pubbliche ed enti), operatori (trasporti, ricettività, ristorazione). Le offerte andranno a costituire un catalogo, consultabile online in maniera aperta e che sarà la base per il processo di *redemption* dei crediti del sistema di premialità. Ogni partner può partecipare ad uno o più programmi di fedeltà a seconda della tipologia di sviluppo prevista.

**Programma:** i programmi di loyalty costituiscono l'elemento della proposta che abilita l'aggregazione di uno o più percorsi al fine di raggiungere obiettivi di fidelizzazione dell'utente. A livello di programma vengono definite tipologie e importi dei crediti totali acquisibili dagli utenti nell'interazione con i differenti Pdl. Un programma di fedeltà può essere realizzato in collaborazione con le realtà protagoniste dell'ecosistema (partner).

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almwave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

**Percorso:** definisce i differenti percorsi fruibili dagli utenti. Si compone di elementi che ne rappresentano lo sviluppo in termini fisici, georeferenziati o virtuali. Come già definito i percorsi possono o meno essere associati ad un sistema di acquisizione dei crediti dei programmi di fedeltà.

**Utente:** turista, cittadino, studente, ricercatore, queste ed altre le categorie di utenti del sistema, che a seconda della tipologia potranno essere abilitati a differenti funzionalità e a usufruire di differenti percorsi tematici. Un utente potrà sottoscrivere o meno un programma di fedeltà a seconda della categoria, ma potrà essere sempre in grado di fruire del sistema di percorsi tematici.

**Punto di interesse (Pdl):** ogni percorso è caratterizzato da differenti punti di interesse. Questi possono essere elementi fisici (un monumento, una chiesa, un quadro, ...) o virtuali (un determinato livello di crediti raggiunto, un questionario, ...) a prescindere dal tipo di percorso. In sostanza possono esserci punti di interesse fisici assegnati a percorsi virtuali, per realizzare ad esempio opzioni di gaming, o viceversa punti virtuali assegnati a percorsi fisici, quali possono essere gate georeferenziati al cui passaggio il sistema interagisce con l'utente. Ogni punto virtuale potrà riportare contenuti a valore così come elementi multimediali che contribuiscano ad arricchire l'esperienza dell'utente.

**Tipo di interazione:** rappresenta la modalità con cui il punto di interesse interagisce con l'utente del sistema e viceversa. A seconda del tipo di percorso che si definisce, all'utente potrà essere richiesto di svolgere particolari azioni a seconda del Pdl, che nel caso del sistema di premialità daranno diritto all'acquisizione di crediti.

**Regole:** caratterizzano il tipo di interazione prevista per ogni singolo punto di interesse. Può ad esempio stabilire le soglie di punteggio per ogni risposta esatta di un determinato questionario somministrato all'utente che interagisce con un Pdl specifico, come pure richiedere lo svolgimento di un'azione specifica.

#### Milestone e Deliverable

Tipo	Titolo
Documento	(D09) – percorsi – analisi tecnica
Documento	(D10) – percorsi – analisi funzionale
Documento	(D11) – percorsi – piano di dettaglio
Milestone	(M06) – app MySmartLand e gestione percorsi
Milestone	(M07) – sviluppo percorso pilota

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

## Quadro Economico

LOTTO 3								TOTALE	€ 254.338,00
Codice Servizio	Nome Servizio	Tipologia di erogazione	Metrica di pricing	Modalità di erogazione	Modalità di consuntivazione	Periodicità di consuntivazione	Prezzo	quantità necessarie	valore economico
<b>L3.S2</b>	<b>Realizzazione interfacce web services</b>								€ 30.000,00
L3.S2.1	Sviluppo singola operation comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	operation	Progettuale	A corpo	na	3.000,00 €	10,00	€ 30.000,00
<b>L3.S3</b>	<b>Realizzazione client per la fruizione dei servizi</b>								€ 111.580,00
L3.S3.1	Sviluppo singolo FP comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	FP	Progettuale	A corpo	na	140,00 €	797	€ 111.580,00
<b>L3.S4</b>	<b>Orchestrazione</b>								€ 48.000,00
L3.S4.2	Orchestrazione singolo servizio (orchestrazione di 10 o più servizi)	na	servizio orchestrato	Progettuale	A corpo	na	4.000,00 €	12	€ 48.000,00
<b>L3.S5</b>	<b>Open Data</b>								€ 18.348,00
L3.S5.1	Fase 1 - Censimento, analisi e bonifica dati amm.	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	254,00 €	12	€ 3.048,00
L3.S5.5	Fase 3 - Produzione e metadati per dati a livello 4 e/o LOD e/o dati livello 5 Modellazione ontologia /gg/u)	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	255,00 €	60	€ 15.300,00
<b>L3.S6</b>	<b>Servizio di supporto memorizzazione dei Big Data</b>								€ 46.410,00
L3.S6.1	assessment	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	267,50 €	168	€ 44.940,00
L3.S6.7	singola istanziazione sistema di gestione on premise	On Premise	istanziazione	Progettuale	A corpo	na	490,00 €	3	€ 1.470,00

### 3.3 ATTIVITÀ 5 (A.1.5) – PREMIALITÀ

Il sistema di premialità ed i percorsi tematici sono gli elementi della soluzione che abilitano la promozione dell'offerta degli operatori all'interno dell'ecosistema. Il sistema di premialità potrà essere adattato ad accordi specifici di settore per stimolare l'economia e lo sviluppo del territorio. In tal modo il turista potrà utilizzare i propri crediti per ricevere promozioni sull'acquisto di prodotti o servizi complementari o, viceversa, accumulare crediti a fronte degli acquisti effettuati.

I crediti saranno attribuiti secondo criteri e regole specifiche che potranno prevedere ad esempio:

- il numero di luoghi visitati associati ad un percorso,
- la qualità percepita dei luoghi visitati,
- il numero di sfide affrontate ed eventi visitati,
- il numero di TAG «incontrati» lungo il percorso.

I crediti potranno dar luogo a premialità di differente tipo che possono prevedere per esempio:

- Accessibilità e fruibilità del patrimonio informativo e materiale storico (ad esempio foto d'epoca) o contenuti a valore aggiunto;
- Accesso preferenziale a particolari risultati delle ricerche e degli scavi;
- Visite a zone degli scavi ad accesso ristretto.

Facendo riferimento al precedente modello logico, di seguito è fornita una breve descrizione delle principali entità relative al sistema di premialità.

Catalogo: rappresenta l'insieme delle offerte di servizi dei singoli partner che partecipano all'ecosistema di SmartLand. L'utente può consultare l'elenco e ricevere informazioni dettagliate rispetto al singolo servizio. Il catalogo costituisce inoltre l'elemento del sistema di premialità per la riscossione (redemption) dei crediti accumulati dagli utenti che sottoscrivono specifici programmi.

Collegate al catalogo si possono ipotizzare differenti elementi logici complementari:

Convenzione: in questa fase e per semplicità d'esposizione, per convenzione si intende l'offerta che un generico fornitore di servizi e/o prodotti può proporre ai visitatori, turisti e utenti che utilizzano il

Versione 3.0	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l.	Pagina
Data di emissione 21/09/2022	Usso pubblico	24 di 33



R.T. I. Almviva S.p.A/ Almwave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

catalogo dei servizi a fronte di contratti e accordi - di varia natura - stipulati tra questi con il soggetto attuatore.

**Pubblicità:** l'utilizzo dei diversi servizi disponibili nel catalogo potrà essere supportato dalla gestione di banner pubblicitari e video promozionali. La fruizione di un contenuto pubblicitario e/o l'interazione che si produce (onClick, ClickTrough, ...) potrà far guadagnare all'utente dei punti e/o attivare servizi in convenzione e azioni promozionali. Allo stesso tempo potranno essere sottoscritti accordi di advertising per pubblicizzare specifici prodotti e servizi, operando da vetrina sul territorio e recuperando fondi utili per l'attivazione di iniziative.

**Card:** insieme al catalogo la card permette agli utenti di accedere a convenzioni e servizi. Pensata come un oggetto vendibile in biglietteria o attraverso canali di vendita online e che possa integrare e «interagire» con altre tipologie di servizi – ad es. il biglietto di accesso al PAP - la card fornisce all'utente anche punti spendibili sul catalogo. Per la card si possono ovviamente ipotizzare diversi tagli e fasce di servizio. L'idea è che tramite la card si possa realizzare parte del ciclo economico auspicato e supportato dal catalogo, sia per il finanziamento di iniziative che per far evolvere e migliorare l'esperienza di visita, nel parco, da remoto e nel territorio. In relazione inoltre alle sperimentazioni realizzate all'interno del Parco con particolare riferimento a device quali il braccialetto intelligente o i braccialetti RFID, sono ipotizzabili molteplici sinergie, sia nell'eventuale interazione card-braccialetto sia nella possibilità di integrare le tecnologie applicando anche alla card un dispositivo di geo-referenziazione.

**Crediti:** costituiscono la valuta digitale con cui operare sul catalogo. In generale i punti potranno essere guadagnati dal visitatore che utilizza alcuni servizi - i.e. voto i monumenti durante la visita, lascio una traccia e guadagno crediti da utilizzare - o che accetta la visione di contenuti pubblicitari.

**Redemption:** i crediti potranno essere spesi per sottoscrivere servizi - ad esempio una foto ad alta risoluzione o un contenuto audiovisivo - e per accedere a convenzioni e scontistiche - trasporti, ristorazione, turismo, ... – o ad esempio ottenuti attraverso l'acquisto di una card. L'utente potrà inoltre donare dei punti per una o più iniziative – ad esempio per supportare una operazione di restauro.

#### Milestone e Deliverable

Tipo	Titolo
Documento	(D12) – premialità – analisi tecnica
Documento	(D13) – premialità – analisi funzionale
Documento	(D14) – premialità – piano di dettaglio
Milestone	(M08) – app MySmartLand – integrazione premialità
Milestone	(M09) – portale MySmartLand – rilascio in produzione

R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

## Quadro Economico

LOTTO 3								TOTALE	€ 254.338,00
Codice Servizio	Nome Servizio	Tipologia di erogazione	Metrica di pricing	Modalità di erogazione	Modalità di consuntivazione	Periodicità di consuntivazione	Prezzo	quantità necessarie	valore economico
<b>L3.S2</b>	<b>Realizzazione interfacce web services</b>								€ 30.000,00
L3.S2.1	Sviluppo singola operation comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	operation	Progettuale	A corpo	na	3.000,00 €	10,00	€ 30.000,00
<b>L3.S3</b>	<b>Realizzazione client per la fruizione dei servizi</b>								€ 111.580,00
L3.S3.1	Sviluppo singolo FP comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	FP	Progettuale	A corpo	na	140,00 €	797	€ 111.580,00
<b>L3.S4</b>	<b>Orchestrazione</b>								€ 48.000,00
L3.S4.2	Orchestrazione singolo servizio (orchestrazione di 10 o più servizi)	na	servizio orchestrato	Progettuale	A corpo	na	4.000,00 €	12	€ 48.000,00
<b>L3.S5</b>	<b>Open Data</b>								€ 18.348,00
L3.S5.1	Fase 1 - Censimento, analisi e bonifica dati amm.	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	254,00 €	12	€ 3.048,00
L3.S5.5	Fase 3 - Produzione e metadati per dati a livello 4 e/o LOD e/o dati livello 5 Modellazione ontologia /gg/u)	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	255,00 €	60	€ 15.300,00
<b>L3.S6</b>	<b>Servizio di supporto memorizzazione dei Big Data</b>								€ 46.410,00
L3.S6.1	assessment	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	267,50 €	168	€ 44.940,00
L3.S6.7	singola istanziazione sistema di gestione on premise	On Premise	istanziazione	Progettuale	A corpo	na	490,00 €	3	€ 1.470,00

### 3.4 ATTIVITÀ 6 (A.1.6) – MONITORAGGIO E CONTROLLO

Lo scopo di questa fase progettuale è quello della realizzazione di un sistema che consenta il monitoraggio dell'utilizzo dei servizi SmartLand da parte degli utenti. Questo con il duplice scopo, da un lato di migliorare la loro esperienza di visita e dall'altro garantire adeguati livelli di sicurezza, del turista, del bene culturale, del territorio. Per sicurezza partecipata si intende definire una modalità che consente di:

- sistematizzare il processo di verifica delle segnalazioni relative alla sicurezza dei luoghi, degli oggetti e delle persone;
- abilitare meccanismi di rapida verifica delle segnalazioni e attivazione di procedure relative;
- integrare processi e informazioni interne ed esterne al sistema, per aumentare l'efficacia dei controlli e del monitoraggio delle segnalazioni.

La soluzione MySmartLand consentirà all'utente di interagire con il sistema, che attraverso i meccanismi di automazione dei processi previsti dalla piattaforma digitale, potrà avviare le procedure previste dai differenti casi d'uso implementati. Queste potranno prevedere come esempio la possibilità di:

- Fornire al visitatore informazioni sulla sicurezza dei percorsi di visita.
- Acquisire informazioni sul percorso seguito dai turisti rispetto ai tracciati di visita definiti dalla Amministrazione.
- Inviare segnalazioni da parte dei visitatori su determinate tipologie di servizi, durante la visita.

I dati delle segnalazioni e sull'utilizzo dei servizi SmartLand verranno acquisiti e memorizzati in base a diversi elementi di classificazione. Questa classificazione sarà utilizzata per avviare i processi specifici. Le attuali categorie di classificazione prevederanno ad esempio: area archeologica, informazioni, servizi, accoglienza, altro e sono riferibili a differenti tipologie:

- a. punti di interesse fisici (in seguito identificati anche come POI): aree specifiche o servizi di utilità (baby point, punto ristoro, servizi igienici);
- b. segnalazioni generali: fruibilità app, sorveglianza e sicurezza percepita, fruibilità dei contenuti, disponibilità di informazioni;

Versione 3.0	R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l.	Pagina
Data di emissione 21/09/2022	Usa pubblico	26 di 33

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

- c. situazioni di pericolo immediato: per le cose e le persone, la cui attivazione avvenga attraverso modalità più rapide rispetto al procedimento previsto per le altre segnalazioni

Il sistema consentirà di effettuare notifiche interne a supporto delle normali procedure di sicurezza già previste dalla amministrazione, segnalando il pericolo e richiedendo eventuale conferma collaborativa, ad utenti selezionati secondo opportuni criteri in base alla tipologia di allerta.

Un sistema di back office consentirà ad utenti autorizzati di visionare lo stato e monitorare i log dei servizi, Possono essere previste integrazioni automatiche con sale controllo, enti preposti alla sicurezza o forze dell'ordine. Questo tipo di funzionalità, consente di interagire con l'utente in maniera immediata e rende evidente il livello di attenzione verso chi usufruisce dei servizi dell'ecosistema SmartLand.

#### Milestone e Deliverable

Tipo	Titolo
Documento	(D15) – monitoraggio – analisi tecnica
Documento	(D16) – monitoraggio – analisi funzionale
Documento	(D17) – monitoraggio – piano di dettaglio
Milestone	(M10) – app MySmartLand – integrazione monitoraggio
Milestone	(M11) – integrazione percorso pilota e premialità

#### Quadro Economico

LOTTO 3								TOTALE	€ 254.338,00
Codice Servizio	Nome Servizio	Tipologia di erogazione	Metrica di pricing	Modalità di erogazione	Modalità di consuntivazione	Periodicità di consuntivazione	Prezzo	quantità necessarie	valore economico
<b>L3.S2</b>	<b>Realizzazione interfacce web services</b>								€ 30.000,00
L3.S2.1	Sviluppo singola operation comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	operation	Progettuale	A corpo	na	3.000,00 €	10,00	€ 30.000,00
<b>L3.S3</b>	<b>Realizzazione client per la fruizione dei servizi</b>								€ 111.580,00
L3.S3.1	Sviluppo singolo FP comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	FP	Progettuale	A corpo	na	140,00 €	797	€ 111.580,00
<b>L3.S4</b>	<b>Orchestrazione</b>								€ 48.000,00
L3.S4.2	Orchestrazione singolo servizio (orchestrazione di 10 o più servizi)	na	servizio orchestrato	Progettuale	A corpo	na	4.000,00 €	12	€ 48.000,00
<b>L3.S5</b>	<b>Open Data</b>								€ 18.348,00
L3.S5.1	Fase 1 - Censimento, analisi e bonifica dati amm.	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	254,00 €	12	€ 3.048,00
L3.S5.5	Fase 3 - Produzione e metadati per dati a livello 4 e/o LOD e/o dati livello 5 Modellazione ontologia /gg/u)	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	255,00 €	60	€ 15.300,00
<b>L3.S6</b>	<b>Servizio di supporto memorizzazione dei Big Data</b>								€ 46.410,00
L3.S6.1	assessment	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	267,50 €	168	€ 44.940,00
L3.S6.7	singola istanziazione sistema di gestione on premise	On Premise	istanziazione	Progettuale	A corpo	na	490,00 €	3	€ 1.470,00

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

### 3.5 APPROCCIO AL PROGETTO E DELIVERABLE

### 3.6 QUADRO RIASSUNTIVO DEI SERVIZI

Si riporta di seguito la tabella con il dettaglio dei servizi previsti con relativi importi (al netto di IVA):

LOTTO 3								TOTALE	€ 2.029.921,50
Codice Servizio	Nome Servizio	Tipologia di erogazione	Metrica di pricing	Modalità di erogazione	Modalità di consuntivazione	Periodicità di consuntivazione	Prezzo	quantità necessarie	valore economico
<b>L3.S2</b>	<b>Realizzazione interfacce web services</b>								€ 237.000,00
L3.S2.1	Sviluppo singola operation comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	operation	Progettuale	A corpo	na	3.000,00 €	79	€ 237.000,00
<b>L3.S3</b>	<b>Realizzazione client per la fruizione dei servizi</b>								€ 892.360,00
L3.S3.1	Sviluppo singolo FP comprensivo di 12 mesi di garanzia	na	FP	Progettuale	A corpo	na	140,00 €	6.374	€ 892.360,00
<b>L3.S4</b>	<b>Orchestrazione</b>								€ 384.000,00
L3.S4.2	Orchestrazione singolo servizio (orchestrazione di 10 o più servizi)	na	servizio orchestrato	Progettuale	A corpo	na	4.000,00 €	96	€ 384.000,00
<b>L3.S5</b>	<b>Open Data</b>								€ 146.529,00
L3.S5.1	Fase 1 - Censimento, analisi e bonifica dati amm.	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	254,00 €	96	€ 24.384,00
L3.S5.5	Fase 3 - Produzione e metadati per dati a livello 4 e/o LOD e/o dati livello 5 Modellazione ontologia /gg/u)	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	255,00 €	479	€ 122.145,00
<b>L3.S6</b>	<b>Servizio di supporto memorizzazione dei Big Data</b>								€ 370.032,50
L3.S6.1	assessment	na	gg/pp	Progettuale	A corpo	na	267,50 €	1.343	€ 359.252,50
L3.S6.7	singola istanziazione sistema di gestione on premise	On Premise	istanziazione	Progettuale	A corpo	na	490,00 €	22	€ 10.780,00

### 3.7 IMPEGNO DELLE RISORSE PROFESSIONALI

Il mix delle risorse professionali impegnate nelle attività tiene conto delle necessita progettuali e delle scelte tecnologiche espresse dall'Amministrazione nel piano dei fabbisogni.

### 3.8 INDIRIZZO DI DISPIEGAMENTO DEI SERVIZI

Il Centro Servizi del RTI può essere considerato a tutti gli effetti un Data Center "virtuale" ed è costituito dalle sedi che le aziende del RTI hanno attivato per la erogazione di tutti i servizi previsti dall'Accordo quadro SPC.

Il Centro Servizi è organizzato su 4 sedi (cfr. tabella seguente) dislocate sul territorio italiano: tre della mandataria Al maviva che ospitano sia il personale sia l'infrastruttura dedicata alle Amministrazioni contraenti, una di Indra che prevede la presenza del solo personale.

Sede	Azienda RTI	Data Center	Indirizzo	Mq totali
Casal Boccone	Al maviva	√	via di Casal Boccone 188/190 -	34.800
Scalo Prenestino	Al maviva	√	via dello Scalo Prenestino 15 -	11.200
Missaglia	Al maviva	√	via Missaglia 98 - Milano	10.800
Monza	Indra		via Monza 338 - Milano	800

I servizi oggetto del presente Progetto saranno erogati secondo le modalità previste dal Contratto Quadro, mentre saranno erogati dal Centro Servizi i **Servizi Trasversali** a supporto, qui di seguito elencati:

- Sistema di Controllo dei livelli di Servizio (SLAM);
- Portale di Governo della Fornitura (PGF);
- Help Desk (HD).

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

In particolare, l'infrastruttura di Help Desk sarà ospitata nel Centro Servizi, mentre il personale di I livello opererà da postazioni presenti presso una sede del Gruppo Al mavivA e il personale di II livello opererà da postazioni presenti presso le sedi del RTI.

Vanno inoltre ricordati i **Servizi di gestione** necessari al buon funzionamento del Centro Servizi:

- *Gestione della sicurezza dei Data Center*, consiste messa in opera delle misure di tipo fisico, logico ed organizzativo atte ad assicurare in corso d'opera il mantenimento dei livelli di sicurezza coerenti con le politiche e con gli impegni assunti nei contratti e formalizzati nelle specifiche di servizio/configurazioni di servizio.
- *Monitoraggio e controllo dei sistemi e della rete*, consiste nell'utilizzo dell'infrastruttura hardware e software di base a supporto delle verifiche sulla disponibilità delle risorse dell'ambiente elaborativi e della rete e successivi controlli sui Log.
- *Gestione dei Backup dei sistemi del Centro Servizi*, consiste nell'utilizzo della infrastruttura a supporto della applicazione delle politiche di backup e nel salvataggio in ambienti sicuri dei supporti utilizzati.

### 3.9 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL COLLAUDO DEI SERVIZI

I servizi oggetto del presente Progetto dei fabbisogni saranno sottoposti ad un collaudo "sul campo" da parte dell'Amministrazione, che eseguirà i test previsti dal RTI nelle Specifiche di collaudo ed ogni altro test che riterrà opportuno.

Al termine sarà redatto un Verbale di Collaudo con il dettaglio di quanto effettuato e gli esiti.

È responsabilità del RTI fornire personale e documentazione necessaria all'esecuzione del collaudo.

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

## 4 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E APPROVAZIONE DEGLI STATI DI AVANZAMENTO MENSILI

### 4.1 GESTIONE DEI SAL

Gli stati di avanzamento mensili costituiscono lo strumento mediante il quale il RTI tiene informata l'Amministrazione su tutte le attività che costituiscono il provisioning dei servizi da erogare (dal sopralluogo fino al collaudo finale e la relativa migrazione) e, successivamente, sullo stato di funzionamento e la qualità dei servizi stessi.

A tale scopo il Fornitore ed il RTI attivano un servizio di project management consistente nella pianificazione, gestione e verifica delle attività mirate al completamento del progetto.

Il project manager del Fornitore si confronterà con il responsabile di progetto nominato dall'Amministrazione per la definizione ed esecuzione delle attività.

I report saranno prodotti con cadenza da stabilire all'avvio delle attività e consegnati all'Amministrazione secondo una modalità di comunicazione definita tra RTI ed Amministrazione.

### 4.2 REPORT DI STATO DI AVANZAMENTO

Per quanto concerne le attività legate all'implementazione dei servizi, il flusso comunicativo può essere sintetizzato come segue:

- il project manager del RTI invia, mediante E-mail, il report SAL all'Amministrazione;
- l'Amministrazione, nella persona del suo responsabile di progetto, analizza, congiuntamente con il project manager del fornitore, la situazione di avanzamento, le eventuali modifiche rispetto al piano operativo previsto e le contromisure che il fornitore intende mettere in atto per recuperare gli eventuali ritardi verificatisi.
- Il responsabile dell'Amministrazione approva il report mediante comunicazione e-mail verso il fornitore.

Il report di Stato di Avanzamento contiene le seguenti informazioni:

- Avanzamento/Rispetto dei tempi previsti nel piano di attivazione;
- Eventuali ripianificazioni;
- Esito Tracking sui rischi;
- Esito dei test interni;
- Esito collaudi effettuati;
- Change emersi nel periodo;

Versione 3.0 Data di emissione 21/09/2022	R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/Intellera Consulting S.r.l. <a href="#">Uso pubblico</a>	Pagina 30 di 33
--	--	--------------------

R.T. I. Al maviva S.p.A/ Al mawave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

- Azioni correttive/preventive applicate;
- Varie ed eventuali.

Tutti gli stati di avanzamento sono soggetti ad approvazione da parte dell'Amministrazione.

Nella fase di erogazione dei servizi il RTI manterrà la produzione del SAL, orientati più a definire l'andamento della erogazione, in termini di:

- Indicazioni su possibili problemi o anomalie eventualmente verificatisi;
- Proposte di modifiche/aggiornamenti da apportare;
- Proposte eventuali ottimizzazioni/migliorie da apportare all'organizzazione dei processi definiti;
- Varie ed eventuali.

Tali informazioni possono essere fornite utilizzando il template SPCL3-TMP-SALMensile-1.0.

R.T. I. Almoviva S.p.A/ Almovave S.p.A./ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

## 5 PIANO DI ATTUAZIONE

### 5.1 PIANO DI LAVORO

Di seguito il macro piano di lavoro degli interventi:

ID	Attività Pompei- Smartland	Piano												
		gen-22	feb-22	mar-22	apr-22	mag-22	giu-22	lug-22	ago-22	set-22	ott-22	nov-22	dic-22	
1	Progettazione Esecutiva	x	x	x										
2	Piattaforma digitale				x	x	x	x	x	x				
3	Modello dell'ecosistema				x	x	x	x	x	x				
4	Percorsi Tematici				x	x	x	x	x	x				
5	Premialità							x	x	x	x	x	x	x
6	Monitoraggio e controllo							x	x	x	x	x	x	x

### 5.2 GESTIONE DELLA SICUREZZA

Il documento SPCL3-SEC-Documento Programmatico sulla Sicurezza (DPS)-3.2.docx è il riferimento alle politiche di sicurezza implementate dal RTI per SPC lotto 3.

Relativamente agli specifici progetti sviluppati nell'ambito dei servizi richiesti dall'Amministrazione, sarà implementato nel progetto il profilo di sicurezza per la riservatezza dei dati nonché le misure per soddisfarlo.

### 5.3 PIANO DI QUALITÀ

Il documento SPCL3-GEN-PianoQualitaGenerale-2.4.docx è il piano di qualità di riferimento per il presente progetto.



R.T. I. Almaviva S.p.A/ Almwave S.p.A/ Indra Italia S.p.A/ Intellera Consulting S.r.l	Sistema Pubblico di Connettività LOTTO 3
Progetto dei Fabbisogni	SPCL3-UGP-SMARTLAND-ProgettoFabbisogni_3.0

## 6 DATA DI ATTIVAZIONE

La data stimata di attivazione dei servizi contrattualizzati è il 25/01/2022.

Per la data effettiva si rimanda al relativo verbale di attivazione dei servizi firmato dall'Amministrazione e dal Fornitore.