



Unione Europea



La tua  
**Campania**  
cresce in  
**Europa**

## **Giunta Regionale della Campania**

Area Generale di Coordinamento “Ricerca Scientifica, Statistica,  
Sistemi Informativi ed Informatica”

Settore 02 “Analisi, progettazione e gestione sistemi informativi”

### **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

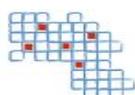
Procedura aperta per la realizzazione del Sistema Informativo dell'Amministrazione Regionale “Anagrafe delle entità e degli eventi territoriali - *I.Ter Campania*” in attuazione del Piano di azione per la Ricerca e Sviluppo, l'Innovazione e l'ICT - Parte B – approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 180 del 29 aprile 2011

**CIG: 4873331FF2**

**CUP B62E11000140009**

Obiettivo Strategico: Creazione del Sistema Informativo Integrato Regionale (SIIR)

Obiettivo Operativo 5.1 del P.O.R. Campania FESR 2007/2013



La Regione Campania  
mette l'accento  
sull'innovazione digitale



# Indice Generale

1	Premessa .....	3
1.1	Il modello della circolarità .....	4
1.2	Le Informazioni Territoriali .....	5
1.3	Caratteristiche generali di riferimento .....	6
2	Obiettivi .....	8
3	Architettura e descrizione dei componenti di I.Ter Campania .....	10
3.1	I.Ter Portal .....	11
3.1.1	I.Ter Portal – Sezione Autenticazione .....	13
3.1.2	I.Ter Portal – Sezione Consultazione del Catalogo dei Metadati .....	13
3.1.3	I.Ter Portal – Sezione I.Ter GIS .....	13
3.1.4	I.Ter Portal – Sezione I.Ter SSD .....	14
3.1.5	I.Ter Portal – Sezione Demanio e Patrimonio .....	14
3.1.6	I.Ter Portal – Sezione Geocommunity .....	14
3.1.7	I.Ter Portal – Sezione I.Ter Form .....	14
3.1.8	I.Ter Portal – Sezione I.Ter Mobile .....	14
3.2	I.Ter Cloud .....	15
3.2.1	I.Ter GIS .....	15
3.2.2	I.Ter SSD .....	21
3.2.3	Applicazione Demanio e Patrimonio .....	28
3.3	I.Ter Service .....	30
3.3.1	Data Hub .....	30
3.3.2	I.Ter Meta .....	33
3.3.3	GEO Processor .....	33
3.3.4	SOA Service .....	33
3.4	I.Ter Form .....	34
3.5	I.Ter Admin .....	34
3.6	I.Ter Data .....	35
4	Servizi di start-up .....	36
4.1	HELP DESK .....	38
5	Preesistenze .....	39
5.1	PR5SIT .....	39
5.2	Demanio e Patrimonio della Regione Campania .....	44
5.3	Webgis del Settore Geotecnica, Geotermia, Difesa del Suolo .....	44
5.4	Sistemi informativi territoriali per l’Agricoltura .....	45
5.5	Protezione Civile .....	45
5.6	ARPAC .....	45
5.7	Commissariato ex OPCM 3849 e succ. ....	45
5.8	Statistica Ufficiale .....	46
5.9	MARSEC .....	46
5.10	Il Servizio ORSA .....	46
5.11	Preesistenze Hardware .....	46
6	Oggetto della fornitura .....	47
7	Modalità di esecuzione dell'appalto .....	48
7.1	Piani di progetto e della qualità .....	50
7.1.1	Piano di Progetto .....	50
7.1.2	Piano della Qualità .....	53
7.1.3	Piano di addestramento .....	53

7.2	Documentazione del sistema .....	54
7.3	Sicurezza Informatica .....	55
8	Responsabile operativo dell'appalto per il fornitore.....	55
9	Direzione dell'esecuzione del contratto .....	55
10	Varianti.....	56
11	Verifica di Conformità/Collaudò .....	56
12	Esecuzione in danno .....	57
13	Obblighi al carico del Fornitore.....	58
14	Obbligazioni derivanti dal rapporto di lavoro.....	58
15	Responsabilità civile – Clausola di manleva .....	58
16	Sicurezza.....	59
17	Obblighi di riservatezza.....	59
18	Trattamento dei dati .....	59
19	Manleva, brevetti e diritti d'autore .....	60
20	Proprietà.....	60
21	Divieto di cessione del contratto e cessione del credito .....	61
22	Luogo di esecuzione .....	61
23	Divieto di sospensione del servizio .....	61
24	Cause di risoluzione del contratto.....	62
25	Recesso .....	63
26	Garanzia .....	63
27	Corrispettivi, modalità e condizioni di pagamento.....	63
28	Tracciabilità dei pagamenti.....	64
29	Livelli di servizio, inadempimenti e penali .....	65
30	Sub-Appalto .....	66
31	Prescrizioni in materia di Fondi Strutturali.....	66
32	Anticipo di Fornitura .....	66
33	Norme varie - Rinvio .....	66
34	Foro competente .....	67

# 1 Premessa

L'intervento di cui al presente Capitolato Speciale d'Appalto, denominato "Anagrafe delle entità e degli eventi territoriali", a valere sul P.O.R. FESR Campania 2007/2013, obiettivo operativo 5.1, Area Generale di Coordinamento "Ricerca Scientifica, Statistica, Sistemi Informativi ed Informatica" Settore 02 "Analisi, progettazione e gestione sistemi informativi", è stato approvato nell'ambito del Piano di Azione per la Ricerca & Sviluppo, l'Innovazione e l'ICT con DGRC n. 181 del 29/04/2011.

L'obiettivo dell'intervento, di seguito descritto con maggiore dettaglio, è di estendere l'attuale sistema informativo regionale integrando la base dati con informazioni referenziate geograficamente, ottenute mediante la cooperazione con gli Enti ed Uffici preposti alla gestione del territorio, e relative ai differenti strati informativi trattati da ciascun Ente e Ufficio. Il risultato è costituito dall'integrazione delle citate informazioni che determina un nuovo livello informativo, di natura trasversale e completa. L'intervento, inquadrandosi nelle linee guida esposte nel Piano ICT dell'Assessorato all'Università, Ricerca scientifica, Statistica, sistemi informativi ed informatica della Regione Campania, risulta complementare ad altri interventi ivi previsti (es.: Banda Larga, autenticazione e identificazione degli utenti, Circolarità Anagrafica).

La realizzazione del progetto prevede, in particolare, che il singolo strato informativo dell'ufficio competente alla sua generazione possa essere sovrapponibile ad altri strati informativi, ottenendo la rappresentazione complessiva degli strati di interesse, ampliando ed arricchendo la conoscenza residente nei singoli sistemi, secondo un paradigma di riutilizzo e di razionalizzazione dell'informazione e degli investimenti. La condivisione delle risorse dovrà rendere sostenibili gli investimenti tecnologici in un'ottica di lungo periodo, con la razionalizzazione dei costi complessivi, senza privare i singoli attori della rispettiva autonomia gestionale.

Il modello architetturale del sistema mira a consentire l'attivazione e l'utilizzo, su richiesta ed attraverso il web, di risorse elaborative configurabili in modo autonomo dall'utente, incluso le funzionalità ascrivibili alle contestualizzazioni geografiche. *I.Ter Campania* costituisce quindi un innovativo servizio che, utilizzando prioritariamente il dato geografico, consente di facilitare la conoscenza, e quindi la governance, del territorio, e di favorire la progressiva realizzazione di servizi a valore aggiunto (profit e/o non profit) che possono rappresentare un fattore di sviluppo dell'economia regionale. Gli utenti di *I.Ter Campania* dovranno essere dotati degli opportuni e differenti permessi di accesso e modalità operative, attribuiti in base alle rispettive competenze e coerenti con l'appropriato livello di aggregazione dei dati derivante dai vincoli di riservatezza.

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto fornisce le specifiche per la realizzazione della suddetta piattaforma applicativa, d'ora in poi denominata "I.Ter Campania", preferibilmente da realizzare con soluzioni Open Source e basata sul paradigma del Cloud Computing nella sua declinazione Software as a Service (SaaS).

L'ambito applicativo entro il quale si colloca il relativo appalto è quello delineato dal Piano di azione per la Ricerca & Sviluppo, l'Innovazione e l'ICT che sancisce la nascita del SIIR, Sistema Informativo Integrato Regionale. In particolare, nella parte B del Piano, dedicata all'ICT, il SIIR definisce gli Obiettivi strategici tra i quali quello di riferimento del presente Capitolato speciale d'appalto è definito come "L' Anagrafe delle entità e degli eventi territoriali".

L'infrastruttura proposta viene concepita coerente con l'architettura SOA (Service Oriented Architecture) e vuole essere la traduzione tecnologica di un nuovo modo di concepire il lavoro della P.A. del territorio regionale e nello stesso tempo del nuovo modo di concepire i servizi verso Istituzioni e Cittadini, in aderenza alle nuove istanze sancite dal vigente Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD).

Essa si lega anche alle altre azioni a livello di ICT nazionale e locale, quali la banda larga e la cittadinanza digitale contemplata nell'ambito del progetto TS-CNS.

Infatti, analogamente al ruolo che la Circolarità Anagrafica vuole assumere per le persone fisiche, I.Ter Campania intende detenere il ruolo di aggregatore e di data hub di tutte le informazioni relative alle entità che costituiscono il territorio fisico, naturale ed antropico (immobili, fiumi, strade, etc.), e agli eventi che si verificano sul territorio (interventi, frane, incendi, alluvioni, etc.). In tale contesto la Regione Campania con il Data Center di recente creazione, basato su tecnologie Green-IT, ha l'ambizione di divenire Provider di servizi Cloud SaaS dedicato alle Istituzioni ed ai cittadini, oltre che naturalmente alle sue articolazioni amministrative interne.

Le ragioni principali che spingono a creare la piattaforma I.Ter Campania risiedono in due importanti motivazioni: la prima è che un'innovativa gestione ed integrazione dei dati territoriali certificati consente un più efficace controllo della fiscalità territoriale che costituisce un'esigenza non più procrastinabile da parte degli Enti Locali; la seconda è nella volontà di ottenere positive ricadute a livello di Governance del territorio.

Per dato territoriale certificato si intende un dato territoriale prodotto da un ente pubblico di cui sono definite le fasi di produzione, validazione oltre che l'accuratezza e le sue restrizioni d'uso e di cui sia accertata l'omogeneità su tutto il territorio campano.

La differenza tra i sistemi informativi territoriali esistenti nel panorama nazionale e locale, ancorché federati, e quello che si vuole realizzare, è costituita dalla possibilità offerta dalla piattaforma di mettere a disposizione dell'utente finale una serie di applicazioni software pronte per l'uso.

Con la realizzazione di I.Ter Campania si intendono perseguire i seguenti obiettivi:

- ⤴ rendere effettiva ed efficiente la cooperazione applicativa tra Amministrazioni (che potranno usare le risorse con grande economia di spesa e mettendole immediatamente a disposizione sulla piattaforma istituzionale regionale) e rendere attuabili i meccanismi di cittadinanza digitale connessi all'assetto e alle trasformazioni del territorio;
- ⤴ costruire una infrastruttura di servizi territoriali a livello regionale nella logica della Direttiva Europea INSPIRE e sostenere ed adottare tali principi per tutti i dati territoriali di pubblico interesse a qualunque livello istituzionale siano essi costruiti;
- ⤴ realizzare applicazioni verticali, integrate nell'infrastruttura SOA regionale, operanti sui dati territoriali certificati e sviluppate secondo la logica SaaS del Cloud Computing da mettere a disposizione delle altre PP.AA. del territorio;
- ⤴ attuare modelli di Location Intelligence capaci di incrociare strati informativi diversi con quelli certificati del territorio.

### ***1.1 Il modello della circolarità***

La disponibilità di dati certificati unici e coerenti è il presupposto per percepire nel mondo della cittadinanza digitale una qualità dei servizi migliore di quella attuale.

La piattaforma I.Ter Campania è un importante tassello del realizzando Sistema Informativo Integrato Regionale (SIIR), con il quale dimostrare l'efficacia di una cooperazione tra enti che coniughi insieme il decentramento della gestione delle informazioni con una aggregazione delle stesse informazioni capace di garantire la loro circolarità.

Con la circolarità si stabilisce che il dato fluisca dal soggetto che ha la responsabilità di produrlo e gestirlo ad un nodo aggregatore che a sua volta lo renda disponibile a tutti gli altri utilizzatori.

La circolarità non solo sostiene l'autonomia degli enti che cooperano, ma vuole anche affermare con più forza che solo una condivisione reale delle informazioni è capace di produrre conoscenza e la conoscenza è il vero volano dello sviluppo e del governo del territorio.

Con la circolarità ogni Ente è contemporaneamente produttore nonché fruitore di informazioni.

In tale contesto, la piattaforma I.Ter Campania sarà il DATA HUB regionale delle Informazioni Territoriali.

## ***1.2 Le Informazioni Territoriali***

L'evoluzione tecnologica nel campo della georeferenziazione di informazioni territoriali per la fruizione di servizi commerciali e no-profit, con la decisiva spinta fornita da erogatori di servizi e mappe territoriali via web rappresenta un'opportunità da sfruttare nel modo consono al fine di favorire la e-governance nella Pubblica Amministrazione.

Ad esempio nel nostro caso, per una specifica applicazione di geo-marketing, oppure per un'applicazione di geo-localizzazione la rappresentazione su di una mappa, derivata da una cartografia digitale, di un Punto di Interesse (POI), può aiutare a scoprire un monumento che ospita un ufficio pubblico inserito in un progetto finanziato con fondi regionali, etc..

In generale, la risoluzione delle problematiche specialistiche relative alla pianificazione urbanistica, al monitoraggio ambientale e al controllo vanno gestiti nell'ambito dei relativi sistemi informativi specialistici esistenti: ad esempio il SIT dell'Area Generale di Coordinamento Governo del territorio di cui all'art.17 della L.R. n.16/2004, il SIT del settore Difesa del Suolo, etc..

Il linguaggio della georeferenziazione viene in pratica esteso a tutte le azioni amministrative, tramite un modello di "Amministrazione multilayer", come se la tipica sovrapposizione di tematismi trasparenti tipica del Geographic Information System (GIS), fosse di fatto applicata ai vari settori delle Pubbliche Amministrazioni.

L'Informazione Territoriale georeferenzata, sia essa un'entità o un evento, può essere ad esempio:

- ▲ la residenza di un cittadino;
- ▲ la struttura di un edificio;
- ▲ il rischio sismico, di una frana, di un incendio ;
- ▲ una pratica di finanziamento;
- ▲ le fonti energetiche;
- ▲ l'incidentalità stradale;
- ▲ un sito turistico;
- ▲ un sito culturale.

E' utile per il prosieguo della descrizione di I.Ter Campania fornire le seguenti definizioni.

Per "Entità" si intende la rappresentazione digitale georeferenzata, nel sistema di riferimento normativamente vigente (WGS84-UTM fuso 33 Nord) mediante i tre elementi base che sono punto, linea, poligono, di porzioni di territorio fisico o comunque di elementi fisici che lo compongono.

Pertanto sono Entità territoriali tutti gli elementi, sia naturali che antropici, che compongono il territorio regionale campano (un edificio, uno specchio d'acqua, etc. ).

Per "Evento" si intende rappresentare, con le medesime specifiche geometriche, tutto ciò che sullo stesso territorio fisico si verifica, sia esso di origine naturale o antropica, materiale o immateriale (una frana, un finanziamento, un'opera pubblica, etc). Ovviamente un "evento" materiale consolidato nel tempo tende a divenire "entità".

Allo stato attuale del patrimonio informativo territoriale prodotto in Regione Campania fanno parte numerosi strati informativi complessi, relativi sia alle Entità che agli Eventi, già consolidati o in corso di formazione e aggiornamento. La finalità è quella di aggregarli e certificarli, consentendo all'utente di I.Ter Campania di riusarli e creare ulteriore valore aggiunto informativo tramite le funzionalità nuove del paradigma SaaS.

### ***1.3 Caratteristiche generali di riferimento***

In I.Ter Campania si caratterizzano come essenziali:

1. l'adozione dell'approccio architetturale e organizzativo di tipo Service-Oriented Architecture (SOA) affinché il software progettato e implementato sia di natura modulare, distribuita, condivisibile, riusabile, replicabile;
2. la pratica della condivisione delle applicazioni e dei progetti;
3. l'apertura all'adozione di soluzioni Open Source come fattore di crescita delle competenze e non come riduttore dei costi;
4. la diffusione dell'infrastruttura di Cooperazione Applicativa, anche nella sua declinazione certificata SPICCA;
5. la perfetta integrazione di I.Ter Campania con l'infrastruttura di base del SIIR;
6. la progettazione secondo un modello architetturale rispondente a soluzioni moderne di Cloud Computing SaaS, per consentire l'utilizzo di tali applicazione da parte delle PP.AA. campane;
7. la circolarità del dato territoriale mediante l'utilizzo del Data Hub.

Da un punto di vista generale per la realizzazione di I.Ter Campania dovranno essere salvaguardati e garantiti i requisiti essenziali di :

- ♣ usabilità: definita come la capacità del sistema di ridurre lo sforzo necessario all'utenza per comprendere la logica e le modalità di uso;
- ♣ sicurezza: definita come la capacità del sistema di prevenire accessi non autorizzati, accidentali o intenzionali, ai programmi e ai dati;
- ♣ scalabilità: definita come la capacità del sistema di crescere in funzione delle necessità e della disponibilità;
- ♣ visualizzazione: tramite interfaccia utente user-friendly;
- ♣ interoperabilità: definita come la capacità del sistema di interagire con sistemi esterni, cioè di scambiare dati con altre applicazioni software che eseguono funzioni diverse; implementando servizi web necessari a consentire, favorire e rendere efficienti l'interoperabilità del sistema con quelli preesistenti e quelli che si realizzeranno in futuro.

Dovranno inoltre essere adottate tutte le misure idonee al fine di rispettare:

- ♣ tutti gli indirizzi e le disposizioni delle Direttive europee 2003/98/CE e 2007/2/CE rese cogenti dal Codice dell'Amministrazione Digitale, comprese le modifiche ed integrazioni introdotte dal decreto legislativo 30 dicembre 2010 n. 235 e dal decreto legge 13 agosto 2011 n. 138;
- ♣ le "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici" (Legge 9 gennaio 2004, n. 4);
- ♣ il "Codice in materia di Protezione dei Dati Personali" (D.Lgs. 196/2003 e successive modificazioni);
- ♣ tutte le misure di sicurezza informatica idonee a garantire disponibilità e stabilità del servizio;
- ♣ le disposizioni attualmente esistenti in regione Campania che disciplinano l'accesso e l'utilizzo di informazioni territoriali da parte di enti pubblici e cittadini (deliberazione di G.R. n. 101 del 12.2.2010).

La porta di accesso principale alle informazioni ed ai servizi sarà il portale I.Ter Campania, che

offrirà sezioni ad accesso pubblico ed aree riservate. In particolare, ogni servizio dovrà poter prevedere accessi riservati e profilati in modo da fornire funzionalità diverse in base ai livelli di accesso definiti. La soluzione tecnologica che si realizzerà dovrà essere conforme alle direttive di DigitPA e dovrà aderire integralmente agli orientamenti espressi dal WAI del W3C, al fine di garantire il miglior livello di accessibilità al sistema e quindi ai servizi ed alle informazioni.

## 2 Obiettivi

Con il presente progetto si vuole pertanto costruire una piattaforma regionale partendo dai dati e dai servizi già realizzati, integrandoli con i principi della interoperabilità e delle tecnologie tipiche del web 2.0, in un sistema più ampio che razionalizzi e concentri le informazioni territoriali oggi esistenti in Regione.

Gli obiettivi da perseguire sono:

- ▲ favorire la realizzazione di una nuova Amministrazione Pubblica in cui il linguaggio tecnico amministrativo e quello di comunicazione con il cittadino sia arricchito con informazioni di tipo GIS;
- ▲ contribuire al conseguimento degli obiettivi strategici per il Governo delle Comunità locali quali la cittadinanza digitale, il federalismo, la razionalizzazione della spesa pubblica;
- ▲ semplificare l'attività del decisore mediante l'integrazione delle informazioni dei classici sistemi di supporto alle decisioni (SSD) con informazioni di tipo georeferenziato;
- ▲ favorire la progressiva realizzazione di servizi a valore aggiunto (profit e/o non profit) che possono rappresentare un fattore di sviluppo dell'economia regionale;
- ▲ miglioramento del processo di pianificazione territoriale basato sui principi della sussidiarietà, responsabilità, compartecipazione e trasparenza
- ▲ perseguire le finalità della Direttiva INSPIRE secondo gli indirizzi del SEIS (Shared Environmental Information System)<sup>1</sup>, nel quale vengono evidenziati i principi guida relativi alle informazioni ambientali che, in particolare:
  - a) *dovranno essere gestite il più possibile vicino alla fonte;*
  - b) *andranno raccolte una sola volta e condivise per differenti fini;*
  - c) *dovranno essere completamente disponibili al pubblico a diverse scale e nelle rispettive lingue nazionali;*
  - d) *dovranno essere accessibili per consentire ai fruitori di fare comparazioni su scala geografica;*
  - e) *dovranno essere rapidamente disponibili alle autorità pubbliche per consentire il facile adempimento degli obblighi di reporting;*
  - f) *dovranno essere prontamente rese accessibili agli utilizzatori finali, primariamente alle autorità pubbliche locali ed europee, per valutare prontamente lo stato dell'ambiente, l'efficacia delle relative politiche e per pianificare nuove strategie;*
  - g) *dovranno essere completamente disponibili al pubblico, previa considerazione del livello di aggregazione appropriato e dei vincoli di riservatezza, nelle rispettive lingue nazionali;*
  - h) *dovranno essere condivise ed elaborate con il supporto di strumenti software comuni, liberi ed open source.*

Al fine di perseguire dette finalità, deve essere prevista la seguente articolazione e finalizzazione di I.Ter Campania:

- ▲ realizzazione del Data Hub per ottemperare efficacemente alla “ Raccolta in un'unica volta e

---

<sup>1</sup> Raccomandazioni di cui alla COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO COMITATO DELLE REGIONI verso un sistema comune di informazioni ambientali (SEIS) {SEC(2008) 111} {SEC(2008) 112} Bruxelles, 1.2.2008 COM(2008) 46 definitivo

condivisa” di cui al punto 2 delle raccomandazioni SEIS;

- ♣ deve essere favorita la condivisione delle informazioni georeferenziate tramite lo strumento, oggi facile ed efficace, della sovrapposibilità dei dati dell’utente finale con le basi di dati istituzionali certificate rese disponibili in I.Ter Campania;
- ♣ ogni utente, nel contribuire con proprie informazioni territoriali alla loro circolarità, è responsabile della validazione dei dati territoriali e della compilazione dei corrispondenti Metadati nel rispetto delle normative vigenti in termini di sicurezza, proprietà e privacy (nel caso di settori della P.A. sia regionale che locale questa indicazione è cogente, dal momento che essa rappresenta una risposta di sintesi a tutte le raccomandazioni del documento SEIS);
- ♣ realizzazione di un modulo che dovrà garantire la possibilità di interrogazione e reportistica avanzata, anche se le informazioni dovessero essere ancora in corso di validazione, (eventualità da testimoniare mediante i Metadati);
- ♣ ogni settore della Pubblica Amministrazione che voglia usufruire dei servizi forniti dalla piattaforma I.Ter Campania accetta, all’atto dell’accesso al sistema, il regolamento d’uso e le forme di cooperazione implementate in essa. Tale regolamento sarà definito successivamente e la sua accettazione costituisce condizione necessaria per l'utilizzo del sistema.

È evidente che nel prototipo di Governance predomina un modello con Data Hub unico e nello stesso tempo l’obbligo o l’incentivo, a seconda che l’utente di I.Ter Campania sia P.A. o cittadino privato, della condivisione finalizzata al riuso dei dati come da Direttiva 2003/98/CE, implementata nel Codice dell’Amministrazione Digitale, prevedendo ove necessario l’eventuale rilascio dei dati territoriali attraverso licenze d’uso, da implementare attraverso licenze quali la Creative Common License e similari.

Lo strumento tecnologico attualmente più potente, e di solito non disponibile nel panorama dei Sistemi Informativi Territoriali nazionali e locali, è l’overlay degli strati messi on line dalla P.A. con i dati residenti sul terminale dell’utente.

Questa opportunità è possibile solo su alcune piattaforme software proprietarie ma recentemente alcune applicazioni web, le cui specifiche sono divenute standard Open GIS Consortium (di seguito OGC), hanno facilitato questa funzione creando apposite Application Program Interface (API) ormai molto diffuse.

L’overlay dell’utente finale, tra le informazioni georeferenziate certificate fornite direttamente dalla fonte istituzionale (e in quanto tali non modificabili da altri) con i propri dati costituirà il fattore decisivo per invitare alla condivisione e garantire il successo del riuso dei dati della P.A..

Nello stesso tempo verrà garantita ai settori della P.A. coinvolti, il management e il diritto di proprietà dei dati, dal momento che gli stessi saranno un layer di base per altre applicazioni, ma in quanto tale non alterabile nei contenuti e nelle restrizioni d’uso.

### **3 Architettura e descrizione dei componenti di I.Ter Campania**

L'architettura logica di I.Ter Campania si baserà su sei componenti fondamentali:

- ♣ I.Ter Portal;
- ♣ I.Ter Cloud, a sua volta composto:
  - I.Ter GIS;
  - I.Ter SSD;
  - Applicazione Demanio e Patrimonio;
- ♣ I.Ter Service, a sua volta composto da:
  - Data Hub;
  - I.Ter Meta;
  - GEO Processor;
  - SOA Service;
- ♣ I.Ter Data;
- ♣ I.Ter Admin;
- ♣ I.Ter Form.



Il portale dovrà integrarsi nel portale istituzionale della Regione Campania. Da un punto di vista generale dovrà essere progettato per dare ascolto al territorio con una visione di reale e-Democracy, consentendo a tutti i soggetti interessati (cittadini, imprese, PP.AA., organizzazioni) un accesso interattivo e partecipato in stile web 2.0 ai contenuti e ai servizi digitali offerti.

La sua progettazione e realizzazione devono mirare a raggiungere obiettivi di efficacia, efficienza ed elevati livelli di customer satisfaction avvalendosi di adeguate metodologie.

Il Portale dovrà prevedere una sezione pubblica accessibile a tutti gli utenti per l'accesso all'insieme di informazioni esposte nel rispetto delle normative vigenti.

Da I.Ter Portal si dovrà accedere, attraverso sezioni dedicate, ai servizi offerti dalle diverse componenti di I.Ter Campania. Dette sezioni dovranno essere:

- ▲ Autenticazione;
- ▲ Consultazione del Catalogo dei Metadati (I.Ter Meta);
- ▲ GIS;
- ▲ SSD;
- ▲ Geocommunity
- ▲ Formazione
- ▲ Mobile

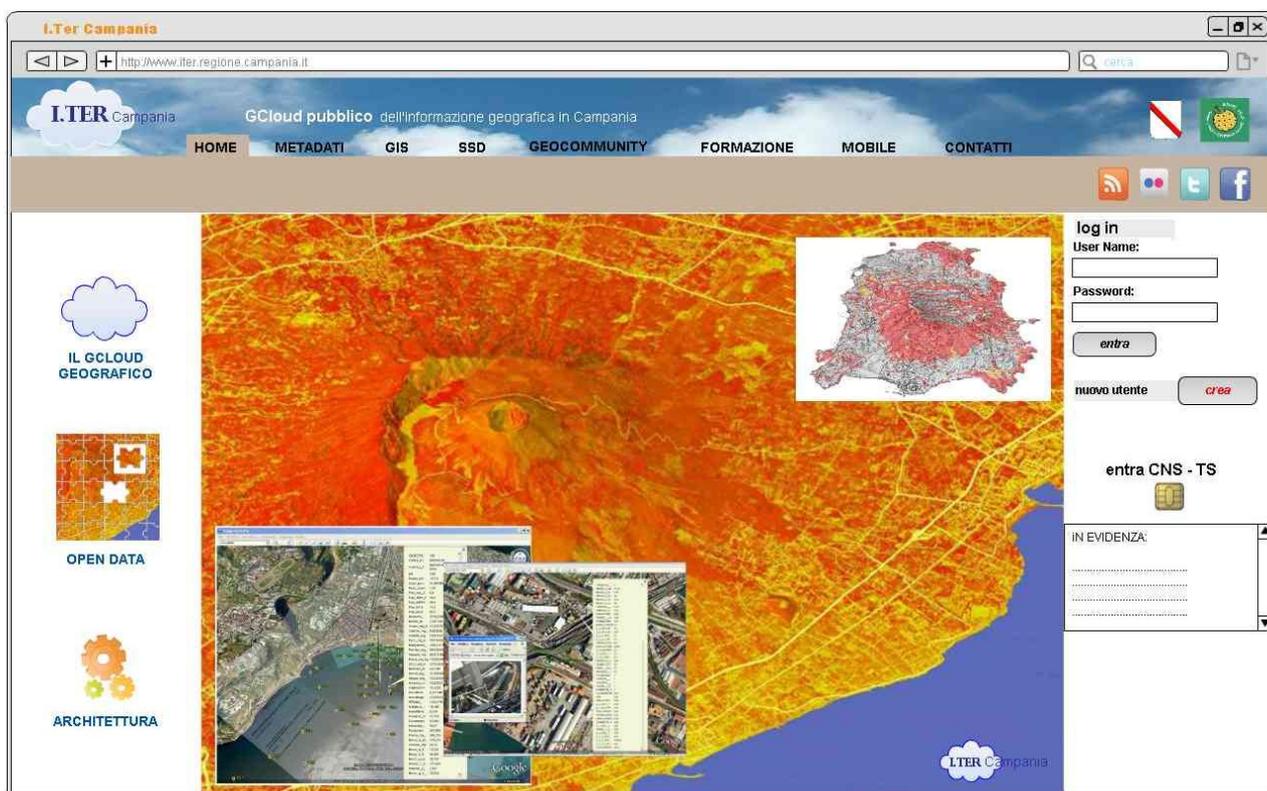


Figura 1- Home Page di I.Ter Campania

I.Ter Portal e tutti i servizi da esso accessibili dovranno essere utilizzabili con tutti i browser più diffusi in maniera equivalente e usufruibili anche con le diverse piattaforme mobili attuali (multicanalità). Essi dovranno essere scalabili, performanti, usabili ed accessibili e garantire la possibilità di integrazione e di interoperabilità con sistemi e protocolli definiti a livello regionale (SPICCA).

I.Ter Portal dovrà essere dotato di CMS per la creazione di Blog, Forum, Articoli, rss, ecc.. Esso dovrà inoltre mettere a disposizione una GeoCommunity Campana dove gli utenti potranno inserire entità o eventi, con relativa georeferenziazione, su tematiche di varia natura.

Relativamente all'accessibilità, I.Ter Portal, e più in generale I.Ter Campania, dovrà rispondere ai criteri definiti dalla Legge 9 gennaio 2004, n. 4 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici", e successive integrazioni e variazioni, in particolare quelle introdotte dal D.M. 8 luglio 2005 del Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie.

I servizi forniti dovranno inoltre rispettare le indicazioni espresse nelle "Linee guida per realizzare siti e applicazioni web" emanate da DigitPa.

Il rispetto dei requisiti di accessibilità verrà verificato durante il collaudo del sistema.

Il Fornitore deve costituire un gruppo interno che valuti e curi l'usabilità del sistema.

La Regione inoltre si riserva in qualunque momento, su propria iniziativa o su segnalazione di terzi, di effettuare verifiche di accessibilità ed usabilità dei servizi oggetto del presente Appalto resi dal Fornitore, il quale dovrà provvedere, senza ulteriori oneri per la Regione, alla messa a norma di quanto eventualmente riscontrato difforme a seguito di tali verifiche. Per tale tipo di prescrizione si applica lo SLA19 di cui all'allegato "SLA e Penali".

### **3.1.1 I.Ter Portal – Sezione Autenticazione**

Il Portale fornisce il punto di accesso ai servizi di I.Ter Campania attraverso il modulo I.Ter Admin descritto nel Capitolo appositamente dedicato.

La definizione del riconoscimento dell'utente e dell'attribuzione dei relativi permessi è un elemento essenziale in tutte le applicazioni che attribuiscono risorse informatiche (risorse web, accesso a Internet, postazioni computer, posta elettronica, ecc.). La Regione Campania gestirà tali problematiche con un realizzando sistema di Identity Access Management (IAM), volto a controllare centralmente l'accesso, anche tramite l'utilizzo della Tessera Sanitaria – Carta Nazionale dei Servizi (TS-CNS). I.Ter Campania sarà Service Consumer dello IAM attraverso il componente I.Ter Admin.

### **3.1.2 I.Ter Portal – Sezione Consultazione del Catalogo dei Metadati**

Al fine di dotare il sistema di adeguati strumenti per la ricerca dei dati pubblicati su I.Ter GIS, la sezione di I.Ter Portal "Consultazione del Catalogo dei Metadati" mette a disposizione dell'utente un motore per la ricerca dei Metadati (I.Ter Meta) e la relativa consultazione. Per la ricerca non sarà necessaria l'autenticazione.

### **3.1.3 I.Ter Portal – Sezione I.Ter GIS**

I.Ter GIS è dedicato all'informazione pubblica georeferenziata e certificata dalle P.A. che ricadono nel territorio campano. Esso permette la visualizzazione, creazione, modifica e pubblicazione di dati territoriali, a partire dalla centralizzazione e condivisione su I.Ter Data degli stessi.

La sezione, oltre ad una descrizione sommaria di I.Ter GIS, rimanda gli approfondimenti

sull'utilizzo della piattaforma alla sezione di I.Ter Form ad essa dedicata.

La consultazione dei dati è possibile anche agli utenti non autenticati; diversamente, le operazioni di creazione, modifica e pubblicazione richiedono l'autenticazione sul portale.

### **3.1.4 I.Ter Portal – Sezione I.Ter SSD**

I.Ter SSD (Sistema di Supporto alle Decisioni) è destinato alle “Analisi territoriali complesse” da parte di specifiche tipologie di utenti.

La funzione principale di I.Ter SSD è quella di fornire, su richieste anche di rilevante complessità, quadri informativi territoriali sotto forma di report, mappe tematiche, presentazioni supportate dal GIS 2.0, dashboard. In altri termini, tutto ciò che da I.Ter Data si possa interrogare in forma incrociata tramite gli strumenti tipici della Location Intelligence (ovvero la Business Intelligence associata alle funzionalità GIS – di seguito indicata con l'acronimo LI).

La sezione, oltre ad una descrizione sommaria di I.Ter SSD, rimanda gli approfondimenti sull'utilizzo della piattaforma alla sezione di I.Ter Form ad essa dedicata.

L'accesso al componente I.Ter SSD avviene esclusivamente tramite autenticazione sul portale.

### **3.1.5 I.Ter Portal – Sezione Demanio e Patrimonio**

Tale sezione è destinata all'applicazione per la gestione del Demanio e Patrimonio delle PPAA e della Regione Campania.

La sezione, oltre ad una descrizione sommaria dell'applicazione Demanio e Patrimonio, rimanda gli approfondimenti sull'utilizzo della piattaforma alla sezione di I.Ter Form ad essa dedicata.

L'accesso al componente Demanio e Patrimonio avviene esclusivamente tramite autenticazione sul portale.

### **3.1.6 I.Ter Portal – Sezione Geocommunity**

Nella GeoCommunity, a cui l'utente potrà partecipare tramite autenticazione, sarà possibile su tematiche di forte impatto sociale (ambiente, salute, territorio, risorse etc.) rappresentare su mappa le relative entità ed eventi ritenute rilevanti. Su tale mappa dovrà essere possibile collegare all'elemento georeferenziato contenuti multimediali di vario tipo (foto, filmati, testi, etc.). La GeoCommunity dovrà prevedere la funzione di un moderatore per gli interventi trattati. Deve essere possibile il salvataggio totale o parziale degli interventi nei vari formati che saranno indicati in I.Ter GIS.

### **3.1.7 I.Ter Portal – Sezione I.Ter Form**

I.Ter Form è la piattaforma di formazione on-line con la quale diffondere la nuova cultura della gestione integrata delle informazioni territoriali.

Il portale offre una sezione ad essa dedicata nella quale viene data una sommaria descrizione dei contenuti formativi e delle relative modalità di fruizione.

Alcune tipologie di corsi sono offerte anche senza autenticazione da parte dell'utente; altre tipologie di corsi più specialistici, invece, sono disponibili solo previa autenticazione.

### **3.1.8 I.Ter Portal – Sezione I.Ter Mobile**

La sezione presenta le Apps I.Ter Gis mobile ed I.Ter App e offre la possibilità, agli utenti

autorizzati, di effettuare il download delle stesse.

### **3.2 I.Ter Cloud**

I componenti di I.Ter Cloud dovranno essere realizzati secondo il paradigma SaaS. L'uso degli stessi dovrà essere possibile esclusivamente via web senza la presenza o il download in locale di software specifici o estensioni.

Tutte le applicazioni di I.Ter Cloud descritte successivamente devono essere realizzate in modo da essere fruibile dalle PPAA campane, e quindi deve essere prevista una facile parametrizzazione e personalizzazione delle stesse.

Per quanto concerne la scalabilità di I.Ter Cloud, il soggetto concorrente dovrà dedicare un apposito capitolo/paragrafo dell'offerta tecnica (Scalabilità di I.Ter Cloud), comprendente una dettagliata descrizione della metodologia adottata per addivenire alle specifiche di scalabilità, dalle quali si evinca chiaramente almeno la tipologia e la quantità di risorse (compresa la banda) necessarie per garantire prestazioni adeguate del sistema a fronte di un numero predeterminato di utenti contemporanei.

#### **3.2.1 I.Ter GIS**

I.Ter GIS, come tutte le componenti di I.Ter Cloud, dovrà essere realizzato secondo il paradigma Software as a Service (SaaS). I.Ter GIS deve essere realizzato in modo da essere fruibile dalle PPAA campane. Esso deve garantire tutte le funzionalità dei più evoluti GIS, utilizzare preferibilmente soluzioni open source e presentare interfacce rigorosamente user friendly che consentano l'interazione anche ad utenti non esperti in tema di GIS.

I.Ter GIS deve essere sviluppato privilegiando HTML5 per sfruttarne le nuove potenzialità, ma dovrà essere usufruibile anche da browser che non lo supportano.

Caratteristiche fondamentali di I.Ter GIS devono essere:

- ▲ velocità di risposta pressoché immediata;
- ▲ facilità d'uso;
- ▲ completezza delle funzionalità di gestione, modifica e navigazione dei dati territoriali;
- ▲ facilità di integrazione e uso di dati provenienti sia da I.Ter Data sia da altre fonti (secondo le specifiche e gli standard dell'OGC Consortium, Cooperazione applicativa, etc.).

I.Ter GIS deve:

- a) permettere di visualizzare, creare e gestire propri progetti GIS ed interrogare progetti messi in condivisione da altri utenti di I.Ter Campania;
- b) permettere di effettuare upload, anche massivi, di dati realizzati in tutti i formati standard previsti dalla normativa vigente;
- c) permettere di effettuare l'export ed il salvataggio in locale, di dati disponibili in tutti i formati standard previsti dalla normativa vigente, se contemplato dal proprietario dei dati nel rispetto delle restrizioni d'uso;
- d) usufruire di tutte le API disponibili attualmente su web;
- e) consentire agli utenti la condivisione e pubblicazione dei propri dati attraverso le attuali modalità disponibili sul web (Embedding, Publishing, etc).
- f) La Pagina Iniziale avrà, oltre al benvenuto ed ai link per siti importanti, un indice strutturato ad icone dei principali progetti di tipo GIS, realizzati e pubblicati dalla Regione Campania e

da tutto il complesso delle P.A. che ricadono nel territorio campano.

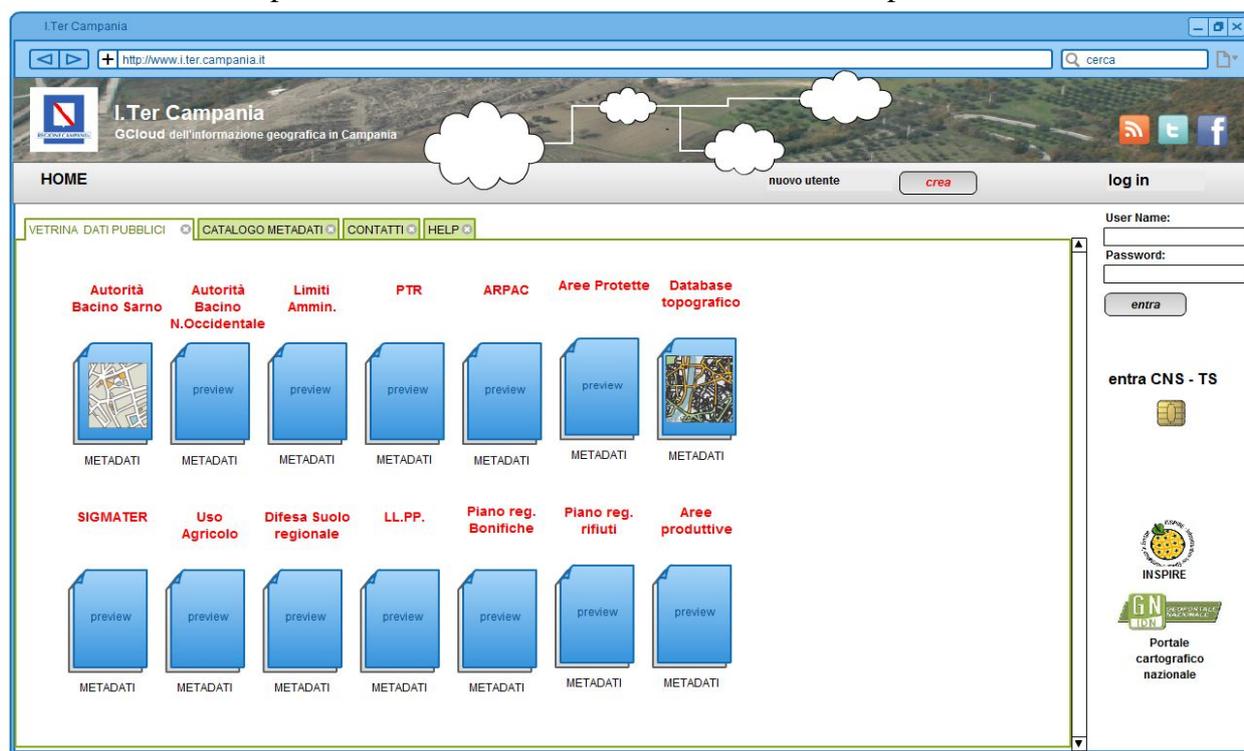


Figura 2- Home Page di I.Ter GIS

Da tale indice anche gli utenti non autenticati potranno aprire il singolo progetto in una interfaccia che abbia di default tutte le classiche funzioni raccomandate dalla Direttiva INSPIRE (visualizzazione, pan, zoom, query, output di stampa e di imaging, info, etc.). Nel caso l'utente voglia accedere a tools di funzioni avanzate (per esempio effettuare la sovrapposizione con altri progetti di I.Ter GIS, modificare il suo progetto e condividerlo con gli utenti di I.Ter Campania) dovrà autenticarsi al portale.

Pertanto nella pagina iniziale ci sarà la possibilità di scegliere se visualizzare semplicemente i projects degli utenti di I.Ter Campania o se contribuire al patrimonio comune informativo previa autenticazione.

Da I.Ter GIS dovrà essere possibile usufruire del motore di ricerca per il reperimento di tematismi, denominazioni geografiche e Metadati.

Da ogni singolo progetto pubblicato sarà possibile accedere ai relativi Metadati.

L'interfaccia utente di I.Ter GIS dovrà essere disegnata secondo il classico layout dei software Gis di maggiore diffusione. In alto, esteso orizzontalmente, sarà presente il menu per creare strati informativi georeferenziati e modificarli. Sulla sinistra, estesa verticalmente, vi sarà la colonna dei "contents", dove sono evidenziati i layer del Project e rese accessibili tutte le funzioni di visualizzazione.

Dovrà essere possibile massimizzare l'area di mappa e rendere fluttuanti i menu funzionalità e dei contenuti precedentemente descritti.

Si riporta di seguito l'insieme minimo delle funzionalità che dovranno essere presenti in I.Ter GIS :

- ✧ Lista progetti utente: l'insieme dei project o dataset creati e pubblicati dall'utente;

- ⤴ Crea nuovo progetto: crea un progetto; il progetto può essere costituito da dati elementari o da dataset, ovvero altri progetti, per facilitare la consultazione dei dati di un determinato utente;
- ⤴ Salva progetto e Salva progetto come: salva il progetto; salva il progetto in altri formati come ad esempio immagine, pdf, raster etc. oppure con altri nomi;
- ⤴ Visualizza proprietà progetto: visualizza Copyright, data creazione, data ultima modifica, etc.;
- ⤴ Elimina progetto;
- ⤴ Aggiorna progetto (funzione di refresh);
- ⤴ Modifica progetto: possibilità di modificare Nome, Descrizione, Sistema geografico di riferimento, Aspetto, Display con trasparenza, rendering ed eventuale sincronizzazione dati, etc.;
- ⤴ Stampa: offre tutte le funzioni di output di stampa per formati standard fino all'A0+; inoltre offre funzioni di preview, fit, stampa su file, settings di stampa, zoom, extent, etc. Si devono fornire layout predefiniti di stampa, e garantire la possibilità all'utente di modificare facilmente quelli disponibili o crearne di nuovi con possibilità di inserimento anche di fattore di scala, griglie predefinite, legenda, orientamento etc.. Le stampe devono avere i marker I.Ter Campania piccolo in basso a destra con simbolo della Regione Campania e richiamo al disclaimer del portale solo quando esse vengono effettuate dalla P.A. con dati certificati. Qualora le stampe siano effettuate da soggetti privati il logo I.Ter verrà stampato solo se trattasi di dati certificati;
- ⤴ Gestione Mappe:
  - Visualizza e interagisci con la mappa: zoom finestra, zoom estensione, zoom totale o per layer, pan, etc., compreso l'uso dinamico di tasti, scroll del mouse, multi touch, trova feature nella mappa, etc.. Visualizzazione della localizzazione geografica tramite coordinate piane nel Sistema Cartografico di riferimento attualmente vigente o con latitudine-longitudine;
  - Interrogazioni: Identifica (info su attributi delle feature), ricerca, selezione feature con accesso agli attributi, etc.;
  - Le visualizzazioni devono avere i marker I.Ter Campania piccolo in basso a destra con simbolo della Regione Campania e richiamo al disclaimer del portale solo quando riguardano dati prodotti dalla P.A. con dati certificati. Qualora le visualizzazioni siano effettuate con dati di soggetti privati, il logo I.Ter verrà visualizzato solo se trattasi di dati certificati;
- ⤴ Annulla: comandi di undo;
- ⤴ Aggiungi Layer: Questa funzione sarà accessibile esclusivamente per utenti autenticati. Deve essere possibile l'aggiunta di layer in tutti i formati standard, compresi quelli OGC, strati raster o vettoriali certificati (IGM, Ortofoto digitali, TIN, etc. in tutti i formati compressi standard, etc.) ed in particolare:
  - ⤴ da locale formati vettoriali e raster, ed inoltre dovrà essere possibile aggiungere dati raster compressi, nonché dati raster in forma di layer geodatabase; in caso di upload di layer il cui sistema geografico di riferimento non corrisponda a quello normativamente vigente (sistema di default per I.Ter GIS), il sistema deve provvedere automaticamente alle necessarie conversioni con software certificati

dalle P.A., come ad esempio quelli attualmente certificati da IntesaGIS o Istituto Geografico Militare (IGM), in uno con i grigliati dell'IGM, al fine di garantire la conversione certificata;

- ⤴ mediante caricamento dati on line tramite web services geografici OGC (WMS, WFS, WCS, etc), mapservices, etc.;
  - ⤴ tramite connessione a geodatabase (OGC Compliant, Postgis, Oracle, ArcSDE, etc. );
  - ⤴ tramite utilizzo di API disponibili sul web;
  - ⤴ dovranno essere realizzati adeguati filtri per selezionare il caricamento di mappe non certificate;
- ⤴ Crea layer: creare un nuovo layer sotto forma di elementi puntuali, lineari o areali, con creazione e modifica tabella attributi;
  - ⤴ Modifica layer: tutte le funzioni, per singolo layer vettoriale o raster, di editing: add feature, modify feature, snapping, etc;
  - ⤴ Elimina layer;
  - ⤴ Modifica tabelle attributi layer: aggiungi campi, elimina, rinomina, esporta, funzioni di join, hyperlink, etc.;
  - ⤴ Esportazione ed importazione layer: da e verso tutti i formati standard SHP, TAB, KML, CSV etc.. Importazione tramite wizard di tabelle XLS, CSV, etc., contenenti dati di individuazione geografica X,Y. Importazione ed esportazione formati GRID. La funzione di esportazione del singolo layer nei formati sopra indicati deve essere possibile se prevista dal proprietario dei dati come definito nella funzionalità di pubblicazione e di restrizione all'uso ed esclusivamente per utenti autenticati;
  - ⤴ Modifica Proiezione geografica: tool di assegnazione/modifica del sistema geografico di riferimento;
  - ⤴ Analisi e Geoprocessing: difference, dissolve, merge, crop, calcolo area, misura lunghezza, misura percorso, clip, buffer singolo e multiplo, intersect, spatial join e union tra layer, statistiche e report, trasformazione polilinea in poligono e viceversa, correzione poligoni, etc.;
  - ⤴ Dovranno inoltre essere implementati i seguenti moduli, con relativi web service conformi allo standard ISO 19119, per il:
    - ⤴ Geoprocessing spaziale;
    - ⤴ Geoprocessing tematico;
    - ⤴ Geoprocessing temporale;
    - ⤴ Geoprocessing sui metadati;
  - ⤴ Visualizzazione e Funzionalità 3D (integrati nell'ambiente 2D): Visualizzazione 3D (es. visualizzazione di modelli digitali del terreno in 3D); Analisi Spaziale 3D; Creazione Modello 3D (gestione formati DEM come TIN, estrusione di poligoni, anche tramite attributi; applicazioni di textures ottenute da strati raster ed esportazione in formato VRML);
  - ⤴ Interroga: tutte le tradizionali funzioni di query per le tabelle attributi, info, selezione spaziale etc.;
  - ⤴ Monitoraggio veicoli: attraverso standard OGC OpenLS oppure da fonte esterna che offre web services di tracking;

- ⤴ Funzionalità di collegamento GPS: attraverso standard OGC OpenLS; importazione ed esportazione way point, etc. Dovrà inoltre essere implementato un modulo di Geo-Fencing;
- ⤴ Georeferenziazione raster: con tutte le funzioni di georeferenziazione e rectifying finale;
- ⤴ Condividi mappa: con wizard di embedding, ad esempio tramite javascript, Adobe flash o Iframe, offrendo frame di dimensioni personalizzate, per consentire eventuali mashup alle altre applicazioni e siti web; in ogni caso sarà presente il marker di I.Ter Campania.
- ⤴ Pubblica project su I.Ter Campania: con contestuale attivazione dell'editor INSPIRE da compilare per associare al Project i Metadati relativi. Deve essere prevista la possibilità per il proprietario dei dati di assegnare permessi o restrizioni per le funzionalità di esportazione da parte degli altri utenti con granularità spinta fino al singolo layer;
- ⤴ Ritiro pubblicazione project: con versioning e storicizzazione del dato comprendendo il periodo temporale di pubblicazione;
- ⤴ Aggiorna project pubblicato: deve essere possibile modificare un project già pubblicato gestendo il suo versioning. Al termine delle operazioni di editing con questa funzionalità sarà aggiornata la versione pubblicata assicurando nel contempo la storicizzazione del dato comprendendo il periodo temporale di pubblicazione.
- ⤴ Per quanto concerne le funzionalità di pubblicazione, dovrà essere realizzato un apposito workflow per gli utenti privi del permesso di pubblicazione, ma con possibilità di creare dei project, d'ora in avanti definiti "redattori". Il redattore dovrà sottoporre il proprio elaborato da pubblicare ad un utente con i diritti di creazione e pubblicazione di project, d'ora in poi definito "approvatore". I.Ter Admin dovrà rendere disponibili apposite funzionalità per correlare utenti redattori ad utenti approvatori per dare la possibilità di creare diversi flussi di approvazione/pubblicazione per i vari settori della P.A.. Il workflow dovrà prevedere la possibilità per l'utente approvatore di rifiutare la pubblicazione e reinviare l'elaborato all'utente redattore fornendone le motivazioni.
- ⤴ Strumenti: deve essere previsto un apposito "composer" di funzioni GIS che consenta agli utenti di creare nuove e personalizzate funzioni GIS, ricorrendo alla composizione di quelle esistenti pervenendo così ad un workflow elaborativo. Tale strumento dovrà essere disponibile sia in modalità grafica (con funzionalità di drag & drop di blocchi rappresentanti funzioni GIS e dati) sia in modalità a riga di comando (CLI) con apposito linguaggio di script. Inoltre, lo strumento dovrà prevedere la possibilità che le funzioni GIS create vengano esposte anche come Web Services.
- ⤴ Tab2geo: un Wizard che permetta, con procedura guidata ed interfaccia intuitiva, di creare facilmente, in una qualsiasi tabella dell'utente, i campi contenenti riferimenti geografici.

In particolare per l'utente dovrà essere possibile:

1. selezionare una tabella dal proprio file system (nei vari formati tra cui CSV, XLS, ODF, ecc.), visualizzarla ed editarla;
2. intervenire su un qualsiasi record della tabella per georeferenziarlo con strumenti grafici, ad esempio richiamando una mappa tra quelle contenute in I.Ter Data (o esposte da altre fonti) ed effettuando un clic su un punto della stessa;
3. creare elementi puntuali, lineari o poligoni da associare al singolo record della tabella;
4. salvare la tabella, ora dotata di elementi georeferenziati, ed esportarla nei

- formati previsti da I.Ter Gis;
5. associare o aggiornare il metadato della nuova tabella, salvata come strato gis nei formati standard, tramite l'Editor di Metadati;
  6. usare e mettere a disposizione il nuovo strato gis.

### **3.2.1.1 I.Ter GIS mobile e I.Ter App**

Sono le due versioni mobile di I.Ter GIS: la prima completa e dedicata ad utenti di livello tecnico avanzato, la seconda destinata al largo pubblico.

Entrambe le versioni dovranno essere realizzate almeno per i due più diffusi sistemi operativi mobile.

I.Ter GIS mobile rappresenta l'app mobile per smartphone e tablet di I.Ter GIS, dotata delle principali caratteristiche di un software GIS integrate con le funzionalità GPS tipiche dei devices mobili.

I menu saranno adattati alle caratteristiche dell'interfaccia, per ottimizzare l'uso con display contenuti nelle dimensioni.

I.Ter App rappresenta l'App liberamente scaricabile, per utenti non esperti di GIS, e installabile su smartphone e tablet, per tematiche di impatto territoriale/ambientale/turistico.

L'utente potrà, grazie alle funzioni intuitive implementate e alla potenzialità del GPS, creare percorsi georeferenziati con waypoint, creare banche dati multimediali con geotagging, usufruire di informazioni istituzionali collegate al territorio, usare strumenti per orientamento, altimetria e tempi di percorrenza per:

- ▲ Natura e trekking
- ▲ Turismo Beni culturali, Ristoranti, musei, BeB etc.
- ▲ Spettacolo
- ▲ Monitoraggio e Rilievo siti inquinati
- ▲ Monitoraggio e manutenzione urbana
- ▲ Traffico e parcheggio
- ▲ Antiabusivismo
- ▲ Rilievo n. civici e toponomastica, etc.

Tali strumenti potranno essere salvati in locale in tutti i formati standard previsti dalla normativa vigente, se contemplato dal proprietario dei dati e nel rispetto delle restrizioni d'uso ed essere condivisi sulla Geo-Community raggiungibile da I.Ter Portal.



*Figura 4- I.Ter Gis Mobile e I.Ter App*

### **3.2.2 I.Ter SSD**

I.Ter SSD (Sistema di Supporto alle Decisioni) è destinato alle “Analisi territoriali complesse” da parte del Decisore.

I.Ter SSD deve essere realizzato in modo da essere fruibile dalle PPAA campane, e quindi deve essere prevista una facile parametrizzazione e personalizzazione.

Le “Analisi territoriali complesse” costituiscono non tanto interrogazioni finalizzate al monitoraggio del singolo aspetto informativo (compito svolto dagli applicativi dedicati agli utenti di ogni settore dell’Amministrazione) ma piuttosto quadri di sintesi su aspetti di forte impatto sulle politiche complessive di investimento della P.A. di ogni livello e sulle strategie che possono essere intraprese, nonché la gestione dei “feedback” successivi.

Le necessità informative secondo uno schema classico e molto diffuso, qualunque sia il tipo di organizzazione, rispondono generalmente alle tre fasce di attività (di tipo strategico, di tipo tattico e di tipo operativo).

Le prime sono compito dell’alta direzione e riguardano soprattutto la pianificazione strategica, la scelta degli obiettivi dell’organizzazione, gli indirizzi politici e hanno bisogno in prevalenza di informazioni esterne, di dati stimati.

Le attività di tipo tattico sono invece collegate più strettamente con la gestione operativa e rappresentano quel processo mediante il quale i dirigenti si assicurano che le risorse vengano usate efficacemente ed efficientemente per il raggiungimento degli obiettivi dell’organizzazione. Tra queste attività rientrano la formulazione dei budget, il controllo dell’avanzamento dei piani di lavoro, le decisioni sui progetti in corso.

Per quanto riguarda l’ultima fascia di attività, si tratta in particolare dell’esecuzione dei compiti e delle mansioni necessarie a portare avanti i piani di lavoro ed i programmi dell’organizzazione. Si tratta di attività dove l’accento è posto sull’esecuzione del lavoro piuttosto che sull’impostazione e controllo.

In particolare, I.Ter SSD dovrà prevedere specifici strumenti di management, analisi e reporting on demand, su basi di dati e relativi modelli aggregabili.

I benefici si possono così elencare:

1. Disporre di uno strumento di analisi territoriale e statistica in grado di creare automaticamente conoscenza operando su fonti dati strutturate e non strutturate;
2. Accedere a risorse distribuite;
3. Disporre di uno specifico ambiente di community studiato esplicitamente per il target di utenza del sistema (requisito del portale);
4. Disporre di ambienti di accesso alle elaborazioni statistiche specifici per i profili utente che saranno individuati (requisito generale del sistema);
5. La presentazione visiva di misure di performance;
6. Possibilità, a fronte di analisi anche complesse, di identificare e correggere le tendenze negative;
7. Misurare l'efficienza nei processi analizzati;
8. Capacità di generare report dettagliati che mostrano le nuove tendenze;
9. Allineare le strategie e gli obiettivi dell'organizzazione;
10. Razionalizzazione di tempi e risorse.

I.Ter SSD dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

1. Acquisizione di dati eterogenei, comprendendo dati già in possesso dell'Amministrazione, ed eventuale integrazione con dati provenienti da banche dati esterne con conseguente produzione di dati grezzi di base per le successive elaborazioni, che costituiscono la base dati di partenza;
2. Consentire in maniera visuale, ad utenti autorizzati, di eseguire l'upload o il download dei dati grezzi e la loro memorizzazione in archivio (o staging area);
3. Consentire di ottenere dati tramite processi di data cleaning ed ETL (estrazione, trasformazione e caricamento). In particolare il data cleaning permetterà, in base ad un insieme di regole precostituite e/o configurabili ex-novo, l'epurazione dall'archivio di dati non consistenti ovvero la correzione degli stessi;
4. Creazione di un Datawarehouse e dei relativi Data Mart contenenti dati georeferenziati;
5. Realizzare un sistema, corredato da funzioni di analisi statistiche, di sostegno alle decisioni;
6. Gestione del profilo di utenza tramite I.Ter Admin, che preveda espressamente l'accesso ai contenuti di I.Ter Data, in base al ruolo dell'utente, a qualsiasi livello di completezza e validazione, comprensivi di metadati, con possibilità di query e reportistica completa, senza tuttavia poter modificare gli stessi dati;
7. Funzioni evolute dedicate soprattutto alla migliore capacità di gestione del Data Mining e delle caratteristiche di reportistica ed output finale, nonché di interoperabilità con fornitori di dati istituzionali esterni alla Regione Campania;
8. Le funzionalità di I.Ter SSD dovranno essere fruibili anche attraverso le comuni piattaforme di mobile computing;
9. Funzioni specifiche dedicate alla Catalogazione Cronologica delle Analisi complesse, ove sia possibile mettere a raffronto tali quadri di sintesi, con l'opzione di indicizzazione anche

per criterio geografico o tematico;

10. Funzioni evolute di sharing e publishing.

I.Ter SSD deve garantire:

- a) un DataWarehouse, facente parte di I.Ter Data, con metadati conformi al Common Warehouse Metamodel, integrato con I.Ter GIS;
- b) la conformità agli standard Statistical Data and Metadata eXchange (SDMX) e Data Documentation Initiative (DDI) nella loro ultima versione;
- c) che integri al suo interno informazioni di vario tipo tipo: Relazionale, Multidimensionale, Geo-spaziale, Statistico, di Data Mining, XML e Documentale, in modo da minimizzare gli oneri di manutenzione e maggiore flessibilità a livello applicativo;
- d) un sistema visuale per la gestione del DataWarehouse e dei dati GIS, in grado di consentire il disegno del modello fisico e logico, lo sviluppo, il collaudo e il deployment in produzione dei processi di estrazione e caricamento del DataWarehouse;
- e) la facile creazione di indicatori e di indicatori georeferenziati;
- f) la facile creazione di cruscotti direzionali basati su indicatori e la relativa navigazione visuale con integrazione cartografica georeferenziata;
- g) la creazione di report parametrizzabili sia tabellari che grafici (comprendenti anche elementi cartografici), creati dall'utente o precostituiti, basati su dati normalizzati o datamart;
- h) il data mining sui dati al fine di ottenere descrizioni sintetiche dei comportamenti deducibili dai dati;
- i) l'analisi territoriale e statistica dei dati usando sia le funzionalità GIS sia le funzionalità della Business Intelligence;
- j) un Auditing completo del Data Warehouse.

I.Ter SSD deve prevedere i seguenti elementi “logici” funzionali, di seguito descritti:

1. ETL (Extraction, Transformation, Loading);
2. Staging area;
3. Geo Datawarehouse (facente parte di I.Ter Data);
4. Geo OLAP;
5. Analisi statistica;
6. Query e reporting;
7. Navigazione delle informazioni.

### **3.2.2.1 ETL**

L'elemento logico ETL deve essere dotato di:

- ⤴ interfaccia grafica per lo sviluppo e la manutenzione dei processi di ETL con definizione dei flussi secondo una logica dichiarativa, limitando al massimo la necessità di scrittura di codice;
- ⤴ gestione dei metadati e condivisione trasparente degli stessi con gli ambienti di storage, analisi e reporting;

- ⤴ esecuzione dei piani di caricamento in maniera distribuita su piattaforme hardware remote, e facile portabilità degli stessi;
- ⤴ controllo e monitoraggio dei processi di caricamento anche con allarmi sull'andamento dell'esecuzione da parte del sistema;
- ⤴ integrazione dei dati estratti dalle sorgenti interne/esterne con quelli cartografici;
- ⤴ esecuzioni di differenti tecniche di estrazioni tra cui:
  - Snapshot – schedulazione in istanti/intervalli di tempo per la gestione di differenze che intervengono al termine di determinati periodi;
  - Delta Data – cambiamenti intercorrenti tra due punti nel tempo, catturabili con diverse modalità (per eventi, cattura dei dati modificati, ultima data di modifica, confronto a tempi prefissati, ecc.);
  - Batch oppure on-line.

I.Ter SSD richiede piena compatibilità con le funzioni ETL di seguito elencate:

- ⤴ Accesso alle fonti dati: accesso diretto, trasparente ed efficiente ai dati presenti sui più diffusi sistemi di storage (RDBMS, geo DataBase, flat file, ERP, fogli elettronici, file georeferenziati, etc.) e dei relativi metadati, indipendentemente dalla piattaforma hardware e dal sistema operativo;
- ⤴ Accesso a sorgenti anche non strutturate (XML, XSL, CSV, Shapefile, GML, KML, flat files, webservices, webservices OGC SOS - Sensor Observation Service, CSW - Catalogue Web Service), anche secondo una logica near-real-time;
- ⤴ Realizzazione di dizionari dei dati mediante interfacce interattive e guidate;
- ⤴ Trasformazione dei dati: ambiente visuale ed amichevole per il trattamento dei dati e lo sviluppo di piani di caricamento. Dovrà essere utilizzato un linguaggio completo di funzioni per:
  - ⤴ convalida, pulizia, integrazione, denormalizzazione, sommarizzazione, etc.;
  - ⤴ manipolazione dei dati di tipo carattere, numerico, data, etc.;
  - ⤴ trasformazioni di tipo join, merge, sort, split, traspose, duplicate, filter, pivot, map, select, etc.;
  - ⤴ trasformazioni su dati georeferenziati di tipo Buffers, Centroid, Area, Length, Distance, Intersection, Union, Envelope, Boundary, Convex hull, Difference, Symetric difference, Inverse geometry, clip, split, simplify lines e polygons, etc.;
  - ⤴ caricamento dei dati: questa funzionalità del sottosistema ETL dovrà garantire le seguenti caratteristiche di base:
    - ⤴ caricamento in diverse tipologie di DB, Geo database, datawarehouse e geo-datawarehouse;
    - ⤴ generazione di diversi formati di dati: flat file, CSV, Shapefile, GML, KML, etc.;
    - ⤴ trasferimento efficiente dei dati attraverso i più diffusi metodi di interfacciamento (ODBC, JDBC, OLE DB, TCP/IP, HTTP, FTP, ecc.);
    - ⤴ gestione avanzata della sicurezza con particolare attenzione alla segregazione dei dati sensibili;
    - ⤴ aggregazione incrementale dei dati;

- ⤴ utilizzo di modalità bulk per i caricamenti massivi;
- ⤴ capacità di esecuzione in parallelo delle operazioni di elaborazione ed indicizzazione dei dati nel corso delle procedure di caricamento;
- ⤴ OGC Web services: Catalogue Web Service (CSW).

L'ETL sarà alimentato dai dati prodotti dal Data HUB della circolarità anagrafica, da quelli erogati da I.Ter Campania, dai dati del Sistema Informativo dell'Amministrazione Regionale (SIAR), e da altre fonti (ad esempio: Istituto Nazionale di Statistica- ISTAT, PP.AA. locali e centrali, Infocamere, etc.).

### 3.2.2.2 *Staging area*

I.Ter SSD userà un'area temporanea di memorizzazione per cui si devono garantire:

- ⤴ elevate prestazioni;
- ⤴ completa portabilità delle strutture dati in ambienti operativi diversi;
- ⤴ facilità di gestione;
- ⤴ facile scalabilità dimensionale sulla struttura;
- ⤴ accesso controllato e sicuro;
- ⤴ alimentazione di tipo incrementale;
- ⤴ possibilità di creazione batch e on-line;
- ⤴ indicizzazione;
- ⤴ correlazione fra i dati.

### 3.2.2.3 *GEO DataWarehouse*

Il Geo Datawarehouse deve essere costruito prestando per i dati georeferenziati particolare attenzione all'integrazione con I.Ter GIS. Esso dovrà implementare funzionalità per:

- ⤴ la progettazione e la costruzione degli elementi costituenti il DataWarehouse;
- ⤴ la gestione efficiente di dati e dei metadati;
- ⤴ la costruzione dei datamart tematici;
- ⤴ la pianificazione dei job di esecuzione per i piani di caricamento dalla staging area o da sorgenti differenti;
- ⤴ il supporto per le stored procedure;
- ⤴ il supporto per l'elaborazione parallela;
- ⤴ fornire tempi di risposta adeguati anche in presenza di carichi di lavoro misti (ad esempio caricamento dati mentre sono in corso di esecuzione query e produzione di reportistica);
- ⤴ fornire un sofisticato engine per l'ottimizzazione delle interrogazioni complesse;
- ⤴ consentire la gestione di strutture gerarchiche dei dati;
- ⤴ effettuare una stretta integrazione con i tool di interrogazione e reporting.

### 3.2.2.4 *Geo OLAP*

La componente Geo OLAP dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- a) Integrazione nativa dal punto di vista architetturale delle componenti multidimensionali con le strutture del sottosistema di DWH e con i dati spaziali;

- b) Possibilità di definire le strutture multidimensionali a partire dalle strutture sottostanti;
- c) una Interfaccia utente grafica (GUI) che agevoli sia la creazione dei cubi sia la successiva analisi e navigazione, nonché pubblicazione;
- d) Possibilità di definire variabili di analisi in modalità sia pre-calcolata che dinamica;
- e) Gestione della semantica dei valori nulli o di non rilevanza statistica;
- f) Possibilità di aggiornamento incrementale;
- g) Creazione sia batch che on-line, integrata nei processi di ETL e governabile dallo stesso strumento.
- h) Supporto di MXD (Multi-dimensional Expressions) e di XMLA (XML for analysis);
- i) Garantire quanto meno le tipiche analisi OLAP come roll-up, drill-down, slice and dice, pivot, drill across/trough, etc.;
- j) completa integrazione con le altre funzionalità, in particolar modo deve esser possibile l'interazione con i sottosistemi di analisi statistica e query e reporting.

### 3.2.2.5 *Analisi statistica*

I.Ter SSD dovrà offrire un ricco insieme di funzioni statistiche per l'analisi dei dati. In particolare le funzioni considerate indispensabili sono le seguenti:

- ⤴ statistica descrittiva ed inferenziale: indici di posizione, indici di variabilità, indici di asimmetria, tavole di contingenza e indici di connessione, correlazione anche parziale, etc...;
- ⤴ analisi uni e multivariabile: modello lineare generalizzato, regressione stepwise, regressione lineare, minimi quadrati, modello loglineare semplice e logit; cluster analysis gerarchica e a k-medie, analisi discriminante, analisi delle corrispondenze semplice e multipla, correlazione canonica, analisi della sopravvivenza, forecasting, etc...

I.Ter SSD dovrà offrire un ampio spettro di funzionalità grafiche rispondenti agli standard statistici mediante cui rappresentare i risultati analitici. I grafici dovranno essere altamente integrabili nella tecnologia Web.

### 3.2.2.6 *Query e reporting*

Tutti gli strumenti utili alla diffusione delle informazioni dovranno essere integrati in I.Ter SSD e capaci di interagire tra loro e condividere i metadati.

I.Ter SSD deve consentire di scegliere se l'esecuzione delle interrogazioni, attraverso tali strumenti, debba avvenire in maniera immediata o batch. Tali strumenti dovranno fornire le seguenti caratteristiche di base:

- ⤴ supportare analisi complesse ed integrare risultati ottenuti usando gli strumenti di analisi statistica e analisi LI;
- ⤴ supportare Event mapping definiti dagli utenti, con possibilità per l'utente di salvare l'evento aggiunto e condividerlo con altri utenti;
- ⤴ permettere di effettuare analisi multidimensionali;
- ⤴ supporto di differenti formati di rappresentazione;
- ⤴ consentire la rappresentazione animata di grafici basati su serie storiche;
- ⤴ realizzare facilmente reportistica personalizzata, ovvero adeguata agli standard di rappresentazione (ad esempio possibilità di definire layout);

- ♣ salvare i report e renderli disponibili ad altri utenti in apposito catalogo;
- ♣ produrre i risultati in formato tabellare, grafico, e su mappe tematiche, pagine di cruscotti con i risultati delle analisi a beneficio degli altri utenti, mappe geografiche contestualizzate etc;
- ♣ definire in maniera semplice e immediata dei percorsi di navigazione guidata, da pubblicare nel sistema di navigazione web, ovvero dei legami si attivino in funzione di determinati eventi (valori di soglia di specifici indicatori) o in base a regole prestabiliate;
- ♣ definire in maniera semplice e immediata da pubblicare nel sistema di navigazione web, fra processi/agenti che consentano la distribuzione delle analisi, a specifici gruppi di utenti, su schedulazione temporale o di regole condizionali tramite svariati canali (email, web, RSS feed, smartphone etc) in automatico;
- ♣ codificare i risultati direttamente in formati di uso comune (XLS, CSV, TXT, PDF, shapefile etc.);
- ♣ produrre automaticamente risultati in formato per il Web (HTML);
- ♣ consentire la produzione di e-book tematici, che integrano elementi di reportistica, descrittivi etc. ;
- ♣ integrazione con i principali strumenti di office automation per l'accesso ai dati del repository.

### **3.2.2.7 Navigazione delle informazioni**

I.Ter SSD dovrà inoltre garantire la visualizzazione e la navigazione di dati preventivamente preparati in forma di strutture multidimensionali.

I.Ter SSD dovrà garantire, in base al profilo degli utenti ed alle funzionalità per essi abilitate, la fruibilità delle funzioni di reportistica e navigazione OLAP precedentemente descritte, estendendo tali funzionalità con quelle GIS.

Il sottosistema attraverso l'integrazione delle tecnologie di LI, dovrà consentire la rappresentazione dei risultati dell'analisi statistica e di performance management, in un sistema di analisi territoriale e utilizzare indifferentemente le metodologie di analisi GIS come punto di accesso alle funzioni tipiche dell'ambiente analitico.

Dovrà essere predisposto un layout basato sulla LI.

Dovrà essere possibile integrare la reportistica con elementi cartografici contestualizzati.

Tale componente dovrà garantire le seguenti funzionalità di base:

- a) selezione ed impostazione dei parametri per l'interrogazione anche mediante combinazione di selezioni di dati provenienti da due o più dataset ;
- b) rotazione delle dimensioni, invertendo le righe con le colonne;
- c) navigazione all'interno di gerarchie predefinite (drill-down, up, expand);
- d) esportazione dei dati in formati facilmente gestibili (es. XLS, CSV, XML, HTML);
- e) definizione ed applicazione di filtri;
- f) slice and dice, pivot,drill across/trough etc.;
- g) reperimento dinamico dei dati di dettaglio che producono gli aggregati presenti nelle strutture multidimensionali a partire da un determinato pivoting risultante dalla navigazione in ambiente multidimensionale;
- h) possibilità di definire indicatori di dati;

- i) possibilità di generare cruscotti direzionali che raggruppano indicatori correlati alla cartografia.

Si dovrà garantire agli utenti in base alla loro profilatura la possibilità, relativamente all'analisi fatta, di salvare, di esportare (dati, shapefile o entrambi) e di eseguire la stampa.

### **3.2.2.8 Avvio in esercizio**

Per l'avvio in esercizio del sistema I.Ter SSD destinato alla Giunta Regionale della Campania il Fornitore dovrà predisporre appositi processi di ETL, definire il DataWarehouse, i relativi DataMart, eventuali dashboard, etc., inerenti le problematiche che saranno indicate dall'Amministrazione nel corso dell'esecuzione del contratto. Devono essere considerate almeno due tematiche, una di monitoraggio ed una relativa ad una base dati di interesse generale (e.g. Censimento popolazione 2011).

### **3.2.3 Applicazione Demanio e Patrimonio**

Nell'ambito del Piano ICT è prevista l'implementazione e/o la reingegnerizzazione di Applicazioni Verticali a supporto delle strutture regionali le cui attività hanno ricadute sul territorio.

Le Applicazioni Verticali saranno lo strumento di riferimento per le figure professionali operanti in Regione Campania che hanno interesse ad accedere e alimentare il patrimonio informativo riguardante il territorio su alcune materie specifiche e specialistiche, da trattare necessariamente su base georeferenziata.

Ciò premesso, e rilevate le esigenze espresse dal Settore Demanio e Patrimonio che rivestono carattere di urgenza, nell'ambito del presente progetto si richiede l'implementazione di un'applicazione specifica secondo il paradigma Software as a Service (SaaS).

Essa dovrà essere rilasciata in una versione dedicata, in generale, alla gestione del Demanio e Patrimonio delle PP.AA. campane e, nel contempo, dovrà essere personalizzata per il profilo utilizzato dalla Regione Campania secondo le indicazioni che saranno fornite dalla stessa Amministrazione.

Ogni funzionalità dovrà essere riproposta anche come Web Service fruibile sia all'interno del Sistema Informativo Regionale che all'esterno del dominio della Regione Campania. Tale applicazione, accessibile su profilatura utente e diritti di accesso di I.Ter Admin, dovrà essere pertanto intesa come insieme di funzionalità aggiuntive di I.Ter Cloud.

In particolare, l'obiettivo è unificare su un unico servizio tutta la gestione del patrimonio di proprietà della Regione Campania, edilizio e non, delle Sedi centrali e decentrate dell'Istituzione, dei Beni a qualsiasi titolo di proprietà regionale (dalla movimentazione al patrimonio informatico, alle risorse dislocate sul territorio come beni acquisiti e sottratti alla criminalità, al loro riuso etc.).

Questo strato informativo georeferenziato, a tutt'oggi mancante, sarà l'ossatura informativa a servizio di molteplici altri servizi, dalla Gestione della Sicurezza, al Bilancio, al rapporto con le Autonomie locali.

L'obiettivo è convogliare il materiale esistente georeferenziando (usando le localizzazioni già definite) i dati e riportando lo strato gis risultante sul Geobrowser, dotato del database totale dei dati, con tutte le funzioni di Query, Report, Hyperlink per visualizzazione ed editazione dei dati, Pubblicazione etc. già descritte nel capitolo dedicato al Geobrowser generalista.

Pertanto la georeferenziazione sarà effettuata tramite elementi catastali tratti dal Servizio SIGMATER, considerando che la struttura attributi sarà desunta dal documento stilato dalla Commissione mista tra Settore Demanio e Patrimonio e Ufficio SIT, che presenta, oltre ai tradizionali campi di identificazione e denominazione, i seguenti (descrizione e codice della classificazione):

#### CLASSIFICAZIONE (A)

Demaniale ( 1 )

Patrimoniale Indisponibile (2 )

Patrimoniale Disponibile ( 3 )

Imprecisato ( 4 )

Demanio culturale ( 5 )

#### CONDIZIONE GIURIDICA

Libero ( 1 )

Comodato ( 2 )

Concessione ( 3 )

Occupato senza titolo (4 )

Multipla

(pres. contemp. categorie precedenti) ( 5 )

#### USO DEL CESPITE

Uso Agricolo ( 1 )

Uso Abitativo ( 2 )

Uso Diverso ( 3 )

Uso multiplo ( 4 )

#### CLASSIFICAZIONE (B):

Da Valorizzare ( 1 )

Da Alienare ( 2 )

#### VINCOLI:

SI ( 1 )

#### PRESENZA FABBRICATI:

Con regolare permesso ( 1 )

Pratica di condono

in corso ( 1 )

Abusivo ( 1 )

#### TITOLARITA':

Piena Proprietà ( 1 )

Proprietà per l'area ( 2 )

CONTENZIOSO:

SI ( 1 )

Oltre all'articolazione del database geografico dotato di mash up per la georeferenziazione, e conseguente inserimento automatico dei dati, l'applicativo dovrà avere la possibilità di estrazione del fascicolo del singolo fabbricato o terreno.

### **3.2.3.1 Avvio in esercizio**

Per l'avvio in esercizio del profilo dell'applicazione dedicato alla Regione Campania il Fornitore dovrà utilizzare la cartografia di base del SIT Regionale (cfr. paragrafo "Preesistenze") e dovrà operare un'omogeneizzazione e riconciliazione dei dati messi a disposizione dal Settore Demanio e Patrimonio. Nel caso di incongruenze durante la fase di omogeneizzazione e riconciliazione dei dati, le stesse devono essere segnalate ai sistemi di origine prevedendo opportuni canali di comunicazione (notifica tramite servizi, invio e-mail, etc).

## **3.3 I.Ter Service**

I.Ter Service costituisce l'insieme dei servizi (API, web service, ecc.) per la gestione e condivisione dei dati territoriali da parte dei sistemi informatici.

I.Ter Service riveste il ruolo fondamentale di Service Provider di servizi GIS nell'ambito dell'infrastruttura SOA in corso di realizzazione presso la Regione Campania. In particolare, tutti i servizi del Sistema Informativo dell'Amministrazione Regionale (SIAR) e del Sistema Informativo Integrato Regionale (SIIR) potranno contare su I.Ter Service per fruire dei servizi di georeferenziazione e di API (ad esempio REST API per le funzioni utili al mash-up, etc.).

I.Ter Service dovrà integrarsi con l'infrastruttura SOA della Regione Campania, attualmente in corso di realizzazione, nelle modalità di cui al capitolo "Modalità di esecuzione dell'appalto".

I.Ter Service è costituito dai componenti Data Hub, I.Ter Meta, GEO Processor e SOA Service di seguito descritti più dettagliatamente.

### **3.3.1 Data Hub**

Tutte le applicazioni hanno la necessità di connettersi ad una o più fonti di dati per realizzare la loro logica di business. Il Data Hub, oltre che a svolgere l'importante ruolo di integratore dei dati, rappresenta il componente fondamentale per disaccoppiare da una parte la logica di business e dall'altra le fonti di dati. Esso consente il riuso dei servizi di erogazione dati per le diverse applicazioni, facilita la manutenzione della logica di business e semplifica la gestione dei dati.

Il Data Hub, dal punto di vista logico, riveste i ruoli di:

- ♣ Aggregatore di Dati;
- ♣ Erogatore di Dati;
- ♣ Data Proxy.

Il Data Hub riveste il ruolo di Service Provider di riferimento per i sistemi GIS utilizzati dagli EE.LL. del territorio campano.

I.Ter Meta esporrà il catalogo dei servizi erogati dal Data Hub.

Sarà cura del Fornitore provvedere alla iniziale integrazione e riconciliazione dei dati del SIT

Regionale con altri dati di proprietà della Regione Campania riportati nel paragrafo “Preesistenze” che saranno indicati dall'Amministrazione Regionale in fase di esecuzione del servizio nella misura massima di due sistemi preesistenti oltre al già individuato sistema del Demanio e Patrimonio.

Nel caso di incongruenze durante la fase di omogeneizzazione e riconciliazione dei dati, le stesse devono essere segnalate ai sistemi di origine prevedendo opportuni canali di comunicazione (notifica tramite servizi, invio e-mail, etc).

### **3.3.1.1 Aggregatore di Dati**

L'Aggregatore di Dati dovrà reperire i dati dalle diverse fonti sia attraverso i meccanismi della cooperazione applicativa (fonti esterne all'Ente Regionale) che attraverso l'Enterprise Service Bus (ESB) della piattaforma SOA, fungendo da Service Consumer per fonti interne all'Ente Regionale.

Esso privilegia i servizi offerti dall'infrastruttura SOA, alla quale si interfaccia nativamente, ricorrendo ai meccanismi SPCoop nel caso di sistemi appartenenti ad Enti esterni alla Regione Campania. In quest'ultimo caso, l'infrastruttura SOA provvederà, mediante l'utilizzo della Porta di Dominio, a richiedere il servizio di sincronizzazione dei dati al sistema 'source' (il sistema che produce i dati oggetto di aggregazione).

Esso dovrà comunque prevedere canali più tradizionali (es. importazione dati nei vari formati standard come xml, sql, ecc.) per offrire ulteriori alternative in caso di necessità (ad esempio, applicazioni per le quali non sono disponibili appositi adapter per l'aggancio alla SOA).

L'aggregazione potrà avvenire sia on-demand, nel qual caso i dati vengono prelevati dalle fonti nel momento in cui perviene al Data Hub la richiesta funzionale che coinvolge tali dati, oppure mediante sincronizzazioni periodiche; in quest'ultimo caso il Data Hub si avvarrà di un'apposita area Cache offerta da I.Ter Data nella quale confluiranno i dati provenienti dalle varie fonti secondo una cadenza preconfigurata dall'amministratore del sistema.

In qualità di Service Provider per le applicazioni che richiedono l'alimentazione su I.Ter Campania di dati di propria pertinenza, l'aggregatore di dati istanzia i servizi Web Feature Service (WFS) e Web Coverage Feature (WCS) conformi alle specifiche OGC vigenti al momento della consegna dei lavori alla Ditta Aggiudicataria. In particolare, l'implementazione della piattaforma dovrà conformarsi alle specifiche OGC più stringenti ed evolute; inoltre ogni specifica che OGC indica come opzionale dovrà, nell'ambito del presente appalto, considerarsi obbligatoria.

Volendo esemplificare quanto prescritto nel contesto attuale, il servizio WFS appartiene alla classe Locking Web Feature Service (WFS) di cui alla classificazione delle Class Conformance definite nella specifica ISO/DIS 19142, comprendendo entrambe le operations GetFeatureWithLock e LockFeature ivi definite. L'Aggregatore fornisce entrambe le possibilità di codifica dati: Geography Markup Language (GML) e Keyhole Markup Language (KML) nelle rispettive ultime versioni. La codifica delle richieste del servizio WFS è conforme alla citata specifica standard ISO/DIS 19142 (XML e KVP per tutte le operations fatta eccezione per le operations Transaction e CreateStoredQuery per le quali è prevista la sola codifica XML).

Il WFS è conforme alle classi SOAP, Inheritance, Remote resolve, Response paging, Standard joins, Spatial joins, Temporal joins, Feature versions e Manage stored queries, definite nello standard ISO/DIS 19142.

L'aggregatore di dati completa la propria offerta di Service Provider istanziando il servizio di Web Coverage Feature (WCS), specifica OGC “09-110r3\_OGC\_WCS\_2.0\_Interface\_Standard\_Core”, comprendente l'estensione “Transaction Operation”, di cui alla specifica OGC “07-068r4\_Web\_Coverage\_Service\_WCS\_-\_Transaction\_operation\_extension”. Il WCS è conforme

alle sei classi definite nel documento OGC 07-068r4, ovvero Transaction extension core, Transaction multiple action, Transaction UpdateMetadata, Transaction Delete, Transaction UpdateAll e Transaction UpdateDataPart.

Ulteriori requisiti dei servizi WFS e WCS sono riportati nel paragrafo dedicato all'Erogatore di Dati.

### **3.3.1.2 Erogatore di dati**

L'Erogatore di dati offre la possibilità di accedere ai dati ottenuti dai vari sistemi 'source', nonché ai dati frutto di elaborazione da parte di Regione Campania, mantenuti in I.Ter Data.

Le applicazioni della Regione Campania potranno attingere da I.Ter Data i dati di proprio interesse attraverso i servizi esposti sull'ESB dall'Erogatore. Per quanto riguarda invece le applicazioni degli Enti esterni, esse potranno fruire dei servizi anzidetti attraverso i meccanismi della cooperazione applicativa.

In qualità di Service Provider per le applicazioni che richiedono l'accesso ai dati mantenuti da I.Ter Data, l'Erogatore dei dati istanzia i servizi Web Map Service (WMS), Web Feature Service (WFS) e Web Coverage Feature (WCS) conformi alle specifiche OGC vigenti al momento della consegna dei lavori alla Ditta Aggiudicataria. In particolare, l'implementazione della piattaforma dovrà conformarsi alle specifiche OGC più stringenti ed evolute; inoltre ogni specifica che OGC indica come opzionale dovrà, nell'ambito del presente appalto, considerarsi obbligatoria.

Inoltre, il WMS dovrà essere esteso con lo standard OGC Styled Layer Descriptor (SLD) e i profili da implementare dovranno essere almeno quelli definiti dal predetto Consorzio al momento della consegna dei lavori al Fornitore.

Volendo esemplificare quanto prescritto nel contesto attuale, il servizio WMS è più precisamente un Queryable Web Map Service (WMS) (aderente allo standard di cui alla specifica OGC "06-042 OGC OpenGIS Web Map Service Implementation Specification") e il WFS un Locking Web Feature Service (WFS).

Il Servizio WMS garantisce tutte e tre le operazioni previste dall'OGC: GetCapabilities, GetMap e GetFeatureInfo. Le mappe prodotte dal WMS, oltre che in formato PNG, GIF or JPEG, sono disponibili anche in formato SVG e WebCGM. WMS è esteso con SLD di cui alla specifica "05-078r4\_Styled\_Layer\_Descriptor\_Profile\_of\_the\_Web\_Map\_Service\_Implementation\_Specification".

Per quanto riguarda il servizio WFS, valgono le prescrizioni già introdotte per l'Aggregatore dei dati.

Il WCS è conforme alla specifica OGC di cui al documento "09-110r3\_OGC\_WCS\_2.0\_Interface\_Standard\_-\_Core", nonché alle estensioni delle caratteristiche 'core' ivi riportate: Index-based subsetting, Protocol binding e Coverage encoding formats unitamente alle estensioni di cui alla specifica OGC "09-153\_\_WCS\_2.0\_Overview\_Core\_Extensions": Data model extensions, Service model extensions, Protocol extensions, Coverage encoding extensions, Usability extensions e alle estensioni di cui alla specifica OGC "08-059r3\_Web\_Coverage\_Service\_WCS\_-\_Processing\_Extension\_WCPS".

Nell'ottica di implementare uno standard SLD fruibile per tutte le fonti dati che convergono in I.Ter Campania, il servizio WMS risponde ad entrambi i paradigmi Integrated (WFS e WCS locali a I.Ter) e "Component Servers" (WFS e WCS remoti) di cui alla già citata specifica "05-078r4\_Styled\_Layer\_Descriptor\_Profile".

### **3.3.1.3 Data Proxy**

il Data Hub fungerà da Data Proxy, cioè offrirà un set di primitive (API) di accesso ai dati mantenuti da I.Ter Data. Le API implementano la stessa logica dei servizi offerti dall'Erogatore di Dati, ma le applicazioni le richiamano direttamente senza ricorrere all'ESB.

I principali fruitori del Data Proxy saranno le applicazioni che rientrano nel contesto I.Ter Campania, cioè I.Ter Portal, I.Ter GIS, I.Ter Form e I.Ter SSD.

### **3.3.2 I.Ter Meta**

I.Ter Meta è il componente per la gestione del Catalogo di Metadati.

Inoltre, il catalogo può essere alimentato, come già descritto precedentemente, attraverso I.Ter GIS. L'utente, infatti, può creare e gestire i Metadati delle proprie informazioni territoriali mediante le procedure di pubblicazione e controllo dei Metadati che assicurano i livelli di: scoperta, utilizzazione e condivisione. Ciò avviene mediante il codice sorgente dell'Editor open source di Metadati del Geoportale INSPIRE. La pubblicazione su I.Ter Campania dovrà essere validata tramite il Validator reperibile sul medesimo Geoportale.

Sia l'Editor che il Validator delle informazioni spaziali sono disponibili all'indirizzo: <http://www.inspire-geoportal.eu/index.cfm>.

I.Ter Meta espone il catalogo dei servizi erogati dal Data Hub istanziando i web service Catalogue Service for Web (CSW) e Web Map Context Documents (WMC) conformi alle specifiche OGC vigenti al momento della consegna dei lavori alla Ditta Aggiudicataria. In particolare, l'implementazione della piattaforma dovrà conformarsi alle specifiche OGC più stringenti ed evolute; inoltre ogni specifica che OGC indica come opzionale dovrà, nell'ambito del presente appalto, considerarsi obbligatoria.

### **3.3.3 GEO Processor**

Il GEO Processor è un Service Provider per le applicazioni che richiedono l'elaborazione di dati geospaziali. Esso istanzia un servizio Web Process Service (WPS) ed implementa numerosi "Application Profile", ovvero profili di servizi di elaborazione di dati geospaziali attivabili tramite il WPS.

Il WPS dovrà essere conforme alle specifiche OGC vigenti al momento della consegna dei lavori alla Ditta Aggiudicataria. In particolare, l'implementazione della piattaforma dovrà conformarsi alle specifiche OGC più stringenti ed evolute; inoltre ogni specifica che OGC indica come opzionale dovrà, nell'ambito del presente appalto, considerarsi obbligatoria.

Volendo esemplificare quanto prescritto nel contesto attuale, il servizio WPS è aderente allo standard di cui alla specifica OGC "05-007r7\_Web\_Processing\_Service\_WPS\_v1.0.0". Esso garantisce tutte e tre le operazioni previste dall'OGC: GetCapabilities, DescribeProcess e Execute. Gli Application Profile comprendono anche gli elementi opzionali, WSDL e Human-readable document, oltre agli elementi obbligatori ReferenceResponse di una DescribeProcess e Universal Resource Name (URN). L'Application Profile vettoriale prevede gli operatori equals, disjoint, intersects, touches, crosses, within, contains e overlaps.

### **3.3.4 SOA Service**

SOA Service è la raccolta di tutti i web service esposti da I.Ter Campania sull'infrastruttura SOA

Regionale. Tutte le funzionalità implementate in I.Ter Campania devono essere disponibili anche in forma di web service e Rest API.

### **3.4 I.Ter Form**

I.Ter Form è la piattaforma di formazione on-line con la quale diffondere la nuova cultura della gestione integrata delle informazioni territoriali. I.Ter Form ha quindi il compito di diffondere le potenzialità di I.Ter Campania e di formare le nuove competenze interne alla Regione e agli altri soggetti che utilizzeranno I.Ter Campania.

Tutti i materiali e i corsi prodotti saranno di proprietà della Regione che potrà quindi disporre autonomamente nelle forme e modalità di erogazione e concessione in uso.

I corsi dovranno essere progettati in modalità web learning, per gli aspetti di divulgazione nel territorio delle tematiche proposte da I.Ter Campania, ed e-learning per la formazione del personale.

Tutti i corsi non potranno avere una durata equivalente inferiore alle 20 ore di lezioni tradizionali per i web learning e 40 ore per gli altri. I corsi dovranno essere strutturati in learning object. Per i corsi di tipo e-learning deve essere adottato lo standard SCORM.

I.Ter Form sarà accessibile da I.Ter Portal ed organizzato in sottosezioni:

- ⤴ presentazione di I.Ter Campania;
- ⤴ articolazione di I.Ter Form;
- ⤴ corsi in web-learning;
- ⤴ piattaforma di e-learning preferendo soluzioni open source

Tutti i corsi dovranno essere composti da una sezione costituita dai contenuti da erogare e da una con le verifiche dell'apprendimento.

La sezione web learning sarà composta da percorsi formativi dedicati alla tematica “Sistemi Informativi Territoriali” (introduzione generale, quadro di riferimento normativo, evoluzione tecnologica, ruolo di I.Ter Campania).

Rientrano tra i corsi di formazione per il personale di tipo e-learning quelli di base e quelli specialistici. Tra i primi si annoverano:

- ⤴ Sistemi Informativi Territoriali: Quadro di riferimento normativo;
- ⤴ Geographic Information System (GIS).

Nel secondo gruppo di corsi dovranno rientrare:

- ⤴ I.Ter Campania: Generalità, I.Ter Portal, I.Ter Admin;
- ⤴ I.Ter GIS;
- ⤴ I.Ter Data;
- ⤴ I.Ter Service;
- ⤴ I.Ter SSD.

### **3.5 I.Ter Admin**

Il componente I.Ter Admin dovrà prevedere un insieme di funzionalità per la configurazione e l'amministrazione di I.Ter Campania. Una particolare attenzione va riservata alle funzionalità di profilatura utenti. Infatti il sistema dovrà prevedere due distinti meccanismi: il primo dovrà essere aderente al classico modello di Ruoli e Utenti Locali; il secondo dovrà interfacciarsi con la componente di Identity Access Management (IAM) integrata nell'architettura SOA della Regione

Campania. In quest'ultimo caso, il componente per la “Profilatura” dovrà essere un Service Consumer del Service Provider IAM e dovrà riconoscere i ruoli, le autorizzazioni e gli utenti definiti in IAM.

Come già accennato, nel caso in cui l'infrastruttura SOA non fosse ancora disponibile, dovranno essere rese disponibili altre forme transitorie di autenticazione facilmente attivabili e disattivabili in qualsiasi momento.

Una volta effettuata l'identificazione, l'utente avrà accesso sicuro a tutte e sole le risorse che lo riguardano.

L'integrazione con il modulo IAM resta a carico del Fornitore.

I.Ter Admin dovrà operare in maniere granulare per ogni singola funzionalità e per ogni singolo dato che il sistema I.Ter Campania offrirà.

Dovrà inoltre essere possibile definire in maniera facile ed intuitiva, con il supporto di interfaccia grafica idonea, gruppi di utenti e set o aggregati di dati da poter assegnare ad ogni utente. Per ogni gruppo o utente dovrà essere possibile definire periodi temporali di validità dell'utenza. Per ogni utente dovrà essere possibile definire delle eccezioni rispetto al gruppo di appartenenza.

Infine, il modulo I.Ter Admin dovrà prevedere delle funzionalità di Auditing sul sistema I.Ter Campania: tutte le attività degli utenti che hanno accesso al sistema, nonché i tentativi di accesso falliti, dovranno essere tracciati e resi disponibili alla consultazione degli amministratori di sistema.

I Log prodotti dal sistema dovranno essere trasmessi attraverso il protocollo Syslog.

### **3.6 I.Ter Data**

Nei precedenti paragrafi sono stati introdotti i concetti di Entità Territoriale ed Evento Territoriale. Questi elementi sono mantenuti in I.Ter Data e il loro trattamento rappresenta l'obiettivo principale di I.Ter Campania.

In sintesi, I.Ter Data è il contenitore di tutti i dati eterogenei (sia nel formato sia nella loro natura) trattati da I.Ter Campania.

La realizzazione di I.Ter Data deve avere come riferimento principale i documenti di specifica emanati dai Gruppi di Lavoro del Centro Interregionale per i Sistemi Informativi Statistici e Geografici (CISIS), di IntesaGIS e le direttive DigitPA ed INSPIRE.

I.Ter Data, di fatto, a basso livello si sostanzia in un DBMS e in un Repository (File System) di file. Su questi elementi si poggerà l'implementazione della modellazione dei dati che il Soggetto Concorrente proporrà nella propria offerta tecnica. Ai dati mantenuti da I.Ter Data avrà accesso il solo Data Hub mediante le sue diverse componenti.

La progettazione dovrà tener conto della possibilità di duplicazione dei dati e prevedere meccanismi efficaci per la deduplica degli stessi.

Ulteriore elemento da sottolineare è la realizzazione di I.Ter Data secondo il modello della circolarità dei dati e di data hub regionale. I.Ter Data si alimenterà con i dati spaziali e territoriali prodotti e che ricadono nel territorio campano.

Per l'avvio in esercizio di I.Ter Campania il Fornitore dovrà utilizzare la cartografia di base del SIT Regionale.

## 4 Servizi di start-up

Per i servizi di start-up il Fornitore dovrà mettere a disposizione della Regione Campania risorse specialistiche in grado di effettuare tutti gli interventi richiesti atti a garantire il perfetto funzionamento di I.Ter Campania. Tali servizi, avranno una durata di 8 (otto) mesi a partire dalla data di ultimazione del collaudo.

I servizi di start-up devono comprendere:

- a) Attività volte ad arricchire la piattaforma (ad es. modificare o integrarne le funzionalità) e allo sviluppo di funzioni aggiuntive;
- b) Attività di integrazione tese a garantire l'interoperabilità e/o cooperazione con i sistemi indicati dalla Direzione dell'esecuzione del contratto;
- c) Attività di diagnosi e rimozione delle cause e degli effetti dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi;
- d) Attività volte a garantire il costante perfezionamento delle procedure e dei programmi e ad assicurare la costante aderenza degli stessi all'evoluzione delle versioni software in utilizzo, nonché alla normativa nazionale ed internazionale;
- e) Supporto in occasione di eventi di promozione e divulgazione del progetto I.Ter Campania (seminari, convegni, etc.).

Le attività di cui al punto a) comprendono:

- ⤴ adeguamento del software applicativo alle modifiche introdotte sulla struttura dei dati e/o dei flussi informativi scambiati;
- ⤴ adeguamento delle procedure di controllo sui dati di input e sulla base informativa per la verifica della loro integrità e congruenza;
- ⤴ adeguamento del software applicativo in relazione a mutate esigenze degli utenti;
- ⤴ analisi, progettazione e realizzazione di un nuovo insieme di funzionalità atte alla gestione della sicurezza applicativa.

Ciascuna attività è suddivisa per interventi, ognuno dei quali si configura come un vero e proprio “progetto”, il cui ciclo di realizzazione dipende dalle dimensioni dell'intervento e sono suscettibili degli stessi SLA previsti per la realizzazione di I.Ter Campania.

Il software prodotto dovrà essere coperto da garanzia contro i difetti residui, successivamente al rilascio in esercizio, per l'intera durata del contratto e del successivo periodo di garanzia.

Le attività di cui al punto c) riguardano la diagnosi e la rimozione delle cause dei malfunzionamenti nelle procedure, nei programmi in esercizio e nelle interfacce, nonché la diagnosi e la rimozione degli effetti di detti malfunzionamenti sulle basi dati.

Tale servizio è normalmente attivato da una segnalazione di impedimenti all'esecuzione dell'applicazione/funzione o dal riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente.

I difetti presenti nel codice sorgente, o nelle specifiche di formato o di base dati, non rilevati a suo tempo durante il ciclo di sviluppo o il collaudo, sono risolti dal presente servizio.

Le attività di cui al punto d) riguardano l'insieme degli interventi volti a modificare le funzionalità applicative esistenti in funzione di mutamenti dell'ambiente quali:

- ⤴ aggiornamento del software di base;
- ⤴ introduzione di nuovi sw;

- ▲ nuove modalità di gestione del sistema;
- ▲ migrazioni di piattaforma hw/sw;
- ▲ migliorare le prestazioni e/o la qualità delle funzioni esistenti.

Inoltre, tali attività prevederanno aggiornamenti in seguito a variazioni di natura normativa.

Tutte le attività appena descritte dovranno garantire la non regressione del sistema. In tal senso, è fatto obbligo al Fornitore di rieseguire i test predisposti e di garantire il buon esito di questi.

Inoltre, ogni attività che preveda l'implementazione di nuovo codice custom o la modifica di codice già presente, richiederà la creazione o la modifica di nuovi casi di test e la loro integrazione negli script di test automatico.

Tutti i servizi previsti andranno resi da figure professionali, che costituiranno il team di supporto allo Start-Up (di seguito indicato con TSS). Entro 15 (quindici) giorni dall'avvio della fase di start-up il Fornitore dovrà trasmettere i curricula vitae delle risorse di personale impiegate nel servizio. In caso di inadempimento si applica la penale di cui allo SLA20. Particolare rilevanza sarà data alla capacità del Fornitore di proporre soluzioni che rendano stabile nel tempo il numero e la professionalità del personale inizialmente previsto. Il Fornitore dovrà sempre e comunque ricorrere tempestivamente a sostituzioni del personale eventualmente non disponibile con altro di eguale competenza, secondo quanto previsto dallo SLA16.

Il TSS dovrà essere composto da almeno 5 (cinque) figure professionali aventi le competenze come di seguito dettagliate.

Figura	Skill	Esperienza
N.1 Capo Progetto	Ha il compito di organizzare le risorse umane e tecniche per il raggiungimento degli obiettivi del progetto, nel rispetto dei vincoli concordati di qualità, tempi e costi. E' richiesta una particolare competenza delle tecniche di gestione dei progetti (sia nel caso di soluzioni preconfezionate, sia per sviluppi personalizzati), oltre ad una vasta conoscenza dell'ICT, dei sistemi informativi, dei sistemi informativi geografici e del loro utilizzo nella pubblica amministrazione. Deve essere altresì esperto nel project management, nella composizione di gruppi di lavoro adeguati alle esigenze dei progetti, con elevate capacità organizzative, tecniche, di relazione con i clienti, destinato a svolgere compiti di supervisore e coordinatore delle attività e delle risorse dei gruppi di lavoro e di interfaccia unica con le competenti strutture tecniche regionali per la gestione di tutta la fornitura e la pianificazione, controllo e rendicontazione della attività del personale dedicato.	Almeno 5 anni.
N.1 Analista di Sistemi Informativi Geografici Senior	Si occupa di identificare i requisiti e di definire modelli di flussi informativi e di oggetti da gestire in ottica di sistemi informativi geografici complessi. Ad una competenza GIS e ICT ampia ed approfondita deve essere abbinata la capacità di interagire con utenti	Almeno 5 anni nell'implementazione di progetti GIS

	e colleghi. Prepara la documentazione per l'utente finale, progetta ed esegue i test, sia nel complesso che per singoli moduli componenti, identifica le anomalie e diagnostica le possibili cause.	
N.1 Analista Senior	Assume un ruolo tecnico di rilievo nella progettazione di sistemi informativi e deve essere molto efficace nella realizzazione e manutenzione di moduli software complessi, che tipicamente dovranno essere integrati in un più ampio sistema informativo. Sono possibili diverse specializzazioni, sia nel campo degli applicativi/siti/servizi web, sia nel software a livello di middleware di sistema, sia nel software GIS.	Almeno 3 anni
N. 2 Analisti Junior con esperienza in ambito GIS	Trascrive le specifiche di programmazione in un linguaggio sorgente riconoscibile da un compilatore. Codifica e sottopone a test moduli del sistema. Può scrivere documentazione. Assiste gli utenti in fase di avviamento delle applicazioni.	Almeno 3 anni

In sede di offerta il Soggetto Concorrente dovrà specificare il numero di risorse che mette a disposizione per il periodo contrattuale, stimando l'impegno in G/U e allegando i CV delle figure professionali che verranno impiegate nelle attività.

Competeranno alla Direzione dell'esecuzione del contratto la supervisione e il controllo delle prestazioni rese dal personale inviato dal Fornitore per l'adempimento dei servizi ordinati. A tal fine il Fornitore dovrà produrre rapporti dettagliati sulle attività svolte e sulle risorse impegnate, con cadenza di norma trimestrale.

#### **4.1 HELP DESK**

Presso la Giunta della Regione Campania è stato istituito un presidio di Single Point Of Contact (SPOC) che ricopre anche funzioni di Help Desk. Tale struttura potrà attivare direttamente il TSS per quelle richieste provenienti dall'utenza interna regionale alla quale lo SPOC non ha potuto erogare immediato supporto, trattandosi di tematiche più specialistiche. In altri termini, il TSS dovrà far fronte alle escalation operate dallo SPOC in ambito I.Ter Campania.

Il TSS potrà essere attivato dallo SPOC o dalla stazione appaltante attraverso email, contatto telefonico o sistema di trouble ticketing, quest'ultimo già operante nell'Amministrazione Regionale per gli altri servizi ICT. In ogni caso, l'attivazione del TSS sarà tracciata, a cura del soggetto che ha attivato il TSS, nel sistema di trouble ticketing mediante apertura di un apposito ticket, che certificherà l'inizio delle attività da espletare entro gli SLA contrattuali.

Al termine delle attività, il TSS provvede alla chiusura del ticket sul sistema di trouble ticketing e fornisce adeguato rapporto secondo la documentazione prevista dal Piano della Qualità.

## 5 Preesistenze

Lo sviluppo dell'informazione territoriale georeferenziata, in Campania, è stato caratterizzato, a partire dal 2000, da diverse azioni dettate dallo sviluppo sia del GIS (Geographic Information System), sia dal WEB, (piattaforme webgis, portali cartografici etc.).

Così come accaduto nel panorama nazionale, ad un primo forte impulso verso le nuove opportunità fornite dalla tecnologia, nel tempo si è consolidata la necessità di avere strumenti di coordinamento del potenziale enorme patrimonio informativo, sia a livello normativo, (Intesa Stato Regioni, Direttive Europee sull'informazione della P. A., Direttiva INSPIRE sul network dell'informazione spaziale, etc.), sia dal punto di vista degli standard tecnologici e delle soluzioni di omogeneizzazione dei set di dati, per conseguire l'interoperabilità dei sistemi e la razionalizzazione dei costi.

Si riportano di seguito le preesistenze in Regione Campania sul tema dell'informazione geografica, utili ma non sufficienti a garantire gli obiettivi che, in tale contesto, I.Ter Campania si propone, ovvero:

- ▲ di concentrare e condividere il patrimonio informativo esistente (I.Ter Data);
- ▲ di fornire nuovi strumenti per il trattamento di dati territoriali (I.Ter Cloud);
- ▲ di essere il Service Provider (I.Ter Service) di riferimento per il Sistema Informativo dell'Amministrazione Regionale (SIAR) e del Sistema Informativo Integrato Regionale (SIIR), nonché dei Sistemi Informativi degli altri Enti;
- ▲ di avvicinare il linguaggio dell'informazione georeferenziata ai cittadini già coinvolti nell'attuale rivoluzione tecnologica (I.Ter Form).

Si precisa che le preesistenze sottoelencate sono comunque in fase evolutiva.

### 5.1 PR5SIT

L'art.17 della L.R. n.16/2004 istituisce, presso l'area generale di coordinamento Governo del Territorio della Giunta regionale, il Sistema Informativo Territoriale, nell'osservanza delle responsabilità e delle competenze rimesse alle singole strutture regionali, il cui compito principale è l'acquisizione e la fornitura degli elementi conoscitivi indispensabili per le scelte di programmazione territoriale generale e settoriale; le basi dati territoriali costituenti il SIT regionale, integrate da nuovi livelli informativi che di seguito vanno ad essere specificati, rappresentano la base informativa di riferimento che consente di tenere costantemente monitorati gli effetti indotti dalla nuova normativa regionale del Piano Territoriale Regionale, del Piano Casa e dei Piani Paesaggistici e le ricadute economiche e sociali sul territorio dei programmi di Housing sociale e dei programmi di riqualificazione urbana in corso a livello regionale e da parte degli Enti Locali, il monitoraggio del fenomeno dell'abusivismo edilizio, i Piani Provinciali di Coordinamento Territoriale e i Piani Urbanistici Comunali.

Preliminarmente alla disamina della preesistenza oggetto del presente paragrafo, si sottolinea che ogni qual volta si cita l'eventualità di completamento di una particolare attività, la stessa è da intendersi al fine di ottenere una completezza descrittiva e non deve essere intesa come rientrante in I.Ter Campania.

La base informativa sopra descritta, con opportune integrazioni da effettuarsi a cura dei Comuni, può costituire un primo impianto per la gestione della fiscalità locale (vedi progetti ELISA per la gestione integrata dei servizi locali in materia di anagrafe immobiliare, catastale e fiscale) mediante modelli di cooperazione applicativa.

La base informativa del SIT regionale è costituita da:

a) Data Base del SIT

Il data base SIT è stato realizzato nell'ambito dell'azione 1 del primo intervento del progetto PR5SIT. In tale ambito sono stati reperite tutte le informazioni territoriali disponibili fra i Settori regionali, gli Enti strumentali e gli altri enti locali della regione Campania.

I livelli informativi della cartografia di base sono, ad esempio:

- Carte tecniche (Carta tecnica regionale numerica 5k, 10k, 25k, 200k, etc..)
- Ortofoto (edizione 1998, 2004, etc..)
- Province (delimitazione delle Province campane)
- Comuni (delimitazione dei Comuni)
- Comunità Montane (delimitazioni)
- Bacini (delimitazione delle autorità di bacino)
- Centri abitati (poligoni relativi ai principali centri abitati)
- Ferrovie (strato prioritario progetto DBPrior10k)
- Idrografia (strato prioritario progetto DBPrior10k)
- Laghi (strato prioritario progetto DBPrior10k)
- Strade (strato prioritario progetto DBPrior10k)
- Rete dei vertici trigonometrici regionali
- Rete delle stazioni permanenti GPS
- Rete delle linee di livellazione di alta precisione
- DTM
- Curve di livello
- Linea di costa
- ortofoto AGEA 1:10.000 anni 2008 e 2011

I livelli informativi delle carte tematiche sono, ad esempio:

- Le aree tutelate per legge ( vette, vulcani, fiumi, laghi, boschi, etc..)
- Le aree "Natura 2000" (SIC, ZPS e Bio Italy)
- Carta dell'utilizzazione agricola dei suoli ( CUAS, Corine Land Cover, etc..)
- Catasto incendi boschivi ( Aree incendiate anni:2000-2007, etc..)
- Catasto delle cavità naturali (SIT delle Cavità Naturali della Regione Campania)
- Cavità di Pianura (SIT delle cavità di Pianura in 3D)
- Carta del rischio Idrogeologico
- Carta del rischio sismico
- Aree dei PTP e PUT Penisola Sorrentino Amalfitana
- Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico (legge 1497)
- Regime Inibitorio
- Piano Territoriale Regionale
- Parchi e Riserve

- Mosaico della Strumentazione Urbanistica dei Comuni
- etc...

#### b) Data Base Topografico

Il data base topografico (DBT5k) è stato realizzato mediante conversione della carta tecnica regionale numerica (CTRN), alla scala 1:5000, nell'edizione 2004, pertanto, le informazioni territoriali ivi contenute, sia per le limitazioni imposte dalla scala di riferimento, sia per le carenze intrinseche dalla carta tecnica regionale numerica e sia per le modifiche intervenute sul territorio nell'ultimo decennio, vanno integrate ed aggiornate con campagne di rilievo specifiche, per poter creare il dominio regionale (catasto fondativo) costituito dall'integrazione del DBT5k con le altre banche dati: ARSOR (Anagrafe regionale Soggetti/Oggetti/Relazioni) e ATR (Anagrafe Tributaria Regionale).

Gli strati informativi del DBT5k sono:

- 00 - Informazioni geodetiche e fotogrammetriche
- 01 - Viabilità, mobilità e trasporti
- 02 - Immobili ed antropizzazioni
- 03 - Gestione viabilità e indirizzi
- 04 - Idrografia
- 05 - Orografia
- 06 - Vegetazione
- 07 - Reti di sottoservizi
- 08 - Località significative e scritte cartografiche
- 09 - Ambiti amministrativi
- 10 - Aree di pertinenza

Il DBT5K va integrato per le classi relative alla viabilità principale e secondaria con un intervento di raffittimento del reticolo stradale nelle aree extraurbane, per i tratti non visibili sulla CTRN.

Per le classi relative all'idrografia va effettuata l'associazione dei tratti con la nomenclatura ufficiale vigente dei fiumi, torrenti, canali, etc.. e con l'attributo di pubblico/privato.

La classe relativa alle linee di comunicazione (ferrovie, linee marittime, metropolitane, funicolari, etc.,) va riclassificata e aggiornata per i tratti non visibili sulla CTRN.

Infine per ottenere una vera rappresentazione multiscala del DBT5k attuale, questo va integrato con altre informazioni territoriali, da reperire anche a scala diversa da quella attuale (ad esempio scala 1:2000 ed alla scale 1:25000), con il concorso dei Comuni, per popolare opportunamente alcune delle classi del DBT5k.

Vanno implementati i servizi per l'aggiornamento continuo del DBT5k attraverso strumenti automatici e mediante il concorso dei Comuni.

#### c) Data Base catastale regionale

Il progetto di riuso SIGMATER è stato implementato per 82 comuni della provincia di Napoli e sta per essere completato per la provincia di Benevento, ad eccezione del comune di Sant'Arcangelo Trimonte. L'adesione al partenariato SIGMATER, unitamente all'assistenza delle società finora coinvolte nel progetto di riuso di SIGMATER, consentirà di effettuare la trasformazione delle

cartografie catastali dal sistema Cassini Soldner nel sistema WGS84 del DBT5k, attraverso la semina dei punti in doppia coordinata, per le origini degli assi delle provincie di Caserta, Avellino e Salerno e per i rimanenti comuni della provincia di Napoli e Benevento. Una volta completato quest'impianto, il sistema di interscambio del progetto SIGMATER permetterà di tenere costantemente allineato il DB catastale regionale rispetto alla banca dati dell'Agenzia del territorio, mediante i servizi di cooperazione applicativa.

d) Archivio fotogrammi

Questa sezione raggruppa tutti i fotogrammi dei voli effettuati per conto della regione Campania con relativi parametri di orientamento e fotoindici.

e) Cartografia Storica

Questa sezione raggruppa tutti i principali elaborati cartografici prodotti nel periodo antecedente alla Cartografia Tecnica Regionale alla scala 1:5.000 (1974-1992).

f) Carta Tecnica Regionale alla scala 1:25.000, da predisporre, per la Pianificazione sovracomunale (paesaggistica, piano di coordinamento territoriale provinciale, etc.)

Per tali pianificazioni è indispensabile disporre di cartografia tecnica, di nuova realizzazione, alla scala 1:25.000, partendo dal DBT5k. Il processo viene eseguito operando le necessarie generalizzazioni e semplificazioni geometriche e integrando con altre informazioni territoriali specifiche di questa scala. In questo modo si potranno recepire correttamente nel SIT regionale, le indicazioni scaturenti dalla normativa sui redigendi PTCP da parte delle Province.

g) Catalogo metadati

Il catalogo dei metadati è stato realizzato attraverso prodotti open-source nell'ambito del progetto PR5SIT e già trasmette i dati al Repertorio Nazionale Dati Territoriali del DigitPA.

Con opportuni interventi mirati di bonifica e riconciliazione di alcuni layer delle basi dati territoriali di cui sopra la regione Campania, attraverso il SIT regionale, potrà svolgere il ruolo di fonte dati principale delle informazioni territoriali certificate relativamente ai livelli informativi sopraindicati.

h) GeoPortale della regione Campania

L'azione 5 del Pr5SIT 2.a fase ha previsto il passaggio dal modello dello Sportello Cartografico e del SIT tradizionale, alla infrastruttura di dati spaziali (SDI), che colloquia e distribuisce informazioni geografiche (destinate a Cittadini, Amministrazioni Pubbliche, Soggetti privati), sia all'interno del network europeo (ESDI), che a livello nazionale (NSDI) e locale (RSDI - Regional Spatial Data Infrastructure) secondo le esigenze dettate dalle linee guida del progetto europeo INSPIRE.

Il GeoPortale della Regione Campania è il punto di accesso unico alla consultazione dei risultati di tutte le attività del PR5SIT fase II. Tutte le informazioni sono gestite attraverso gli strumenti che una moderna tecnologia web basata sull'utilizzo di una piattaforma "Portal" consente.

Tutte le applicazioni e i servizi che pubblicano i risultati prodotti dalle singole azioni sono state integrate. Tutte le autorizzazioni su funzionalità avanzate, come ad esempio operazioni di Web Editing dei dati Cartografici, estrazione e download di dati del Centro Repository, accesso ai dati

catastali SIGMATER, accesso alla consultazione dei fotoindici, sono gestite centralmente dal GeoPortale. Come tutti i Portali web, il GeoPortale offre potenti strumenti di pubblicazione e di CMS (Content Management System) per la corretta gestione delle informazioni da pubblicare sul sito, come sezioni di informazioni su servizi, progetti, forum, ricerca. Dalla Home page è possibile accedere alle diverse sezioni e funzionalità. Le funzionalità avanzate sono rese disponibili solo per gli utenti autorizzati. Il GeoPortale della regione Campania è organizzato in sezioni.

Le funzionalità e gli strumenti a disposizione degli utenti variano a seconda del livello di autenticazione (utente ospite o utente autenticato con login) e di autorizzazione (ruoli associati all'utente), come la possibilità di visualizzare e accedere ai dati.

Dalla Home Page è possibile accedere a :

- WebGIS : Consultazione dei dati dei Servizi di Cartografia (dati accessibili in base alle autorizzazioni degli utenti )
- SIGMATER : Consultazione e visure Catastali, verifica di vincoli su particelle (solo per utenti autorizzati)
- Catasto Incendi Boschivi: Consultazione dei dati del Catasto Incendi
- SIT del Catasto Grotte della Campania
- Consultazione Dati Reti Geodetiche
- Consultazione Fotogrammi
- Servizi: consultazione dei servizi messi a disposizione dal SIT
- Metadati : Consultazione dei Metadati
- Trasformazione e Download dei dati del Centro Repository utilizzando le modalità di Interoperabilità (solo per utenti autorizzati)

Il GeoPortale della regione Campania permette di accedere a funzionalità avanzate di Web Editing.

Il tipico scenario di utilizzo di queste funzionalità è rappresentato dalla possibilità che il GeoPortale può dare ad un tecnico di un Comune che, non disponendo di strumenti software per il trattamento delle cartografie, potrebbe utilizzare esclusivamente gli strumenti messi a disposizione dal GeoPortale .

L'utente del Comune utilizza l'applicazione web di modifica e editing dei dati della cartografia via web.

Le funzionalità avanzate di Web Editing dispongono di ulteriori strumenti per :

- sovrapporre strati informativi
- creare un nuovo layer
- effettuare operazioni di join tra due layer
- creazioni di statistiche
- cambio di sistemi di coordinate
- join con tabelle e layers
- stampa avanzata PDF

Inoltre, l'utente del Comune esporta il dato cartografico utilizzando le funzionalità di download e trasformazione dati che permette di esportare i dati in diversi formati.

I web services disponibili sono:

1) ws\_cdu - Web Service SIGMATER

- 2) WS\_DataInteroperability - Web Service Trasformazione Dati (Conversione shape) da Portale
- 3) WS\_DataInteroperability\_Clip - Web Service Trasformazione e download Dati (Trasformazione dati) da Portale
- 4) WS\_Gestione\_Mappe - Web Service gestione mappe Web Editing
- 5) WS\_Gestione\_Repository - Web Service gestione repository Utenti per mappe Web Editing
- 6) WS\_Gestione\_ServiziMappa - Web Service gestione Servizi Mappa personalizzati per mappe Web Editing
- 7) WS\_GestioneFeatureClass - Web Service gestione Operazioni su WebGIS per mappe Web Editing
- 8) ArcGisServerBatch - Web Service gestione Operazioni di ripulitura e start stop automatico dei Servizi ArcGIS Server collegati a SIGMATER
- 9) LogOperation - Web Service gestione Operazioni degli utenti sul portale
- 10) WS\_ArcIMS\_PDF - Web Services di stampa pdf

## **5.2 Demanio e Patrimonio della Regione Campania**

Attualmente nelle Preesistenze va considerata l'applicazione esistente sul sito del Demanio e Patrimonio all'indirizzo della Intranet della Regione Campania <http://10.160.28.142/Login/index.php>

Tale applicazione sarà integrata ed ampliata nelle sue funzionalità dall'apposita applicazione descritta nel paragrafo "Applicazione Demanio e Patrimonio".

Attualmente nel menu di gestione sul sito indicato sono attivi menu riguardanti esclusivamente i beni immobili, per ciò che attiene a : Fabbricati, Terreni, Rapporti, Conduttori, Contenziosi.

Per ognuno di essi sono a disposizione maschere di ricerca, query e collegamenti ipertestuali a quadri riguardanti Ubicazione, Classificazione, Dati catastali e condizione giuridica, Note, con la possibilità di editare le schede, visualizzare atti collegati e visualizzare tramite mashup la localizzazione.

## **5.3 Webgis del Settore Geotecnica, Geotermia, Difesa del Suolo**

Il Webgis del Settore Geotecnica, Geotermia, Difesa del Suolo della Regione Campania, è attualmente raggiungibile sia dal portale della Regione Campania, sia dal Geoportale dell'A.G.C. 16, sia dal proprio link al Settore Difesa Suolo che è <http://www.difesa.suolo.regione.campania.it>.

Anch'esso distribuisce mapservices di dati raster e vettoriali sui principali temi della difesa del suolo. Allo stato sono in corso azioni importanti tra cui il Progetto SISTEMA, A.G.C. 15 - Lavori Pubblici, Opere Pubbliche, Attuazione, Espropriazione - Deliberazione n. 1740 del 20 novembre 2009 - POR CAMPANIA FESR 2007/2013 - Monitoraggio e controllo del territorio con tecnologie di telerilevamento satellitare ed aereo per potenziare i livelli di sicurezza.

Il Progetto intersettoriale S.I.S.TE.M.A. è stato concepito a supporto delle attività previste per la realizzazione degli Obiettivi Operativi 1.5, 1.6 e 1.7, facenti capo all'Ob. Specifico 1.b "Rischi naturali".

Nello stesso è prevista la prosecuzione Progetto MISTRALS, esaminato a seguire.

(Approvazione Schema di Accordo Quadro con la Provincia di Benevento per la prosecuzione delle attività di cui alla DGR 155/07)

In particolare il MARSEC ha predisposto un sito web al link <http://medusa.marsec.it/> con il webGis

MEDUSA dedicato al progetto SISTEMA.

#### **5.4 Sistemi informativi territoriali per l'Agricoltura**

Il Settore Regionale dedicato ai Sistemi informativi territoriali per l'Agricoltura possiede strati informativi rilevanti che vanno dall'uso del suolo alle foreste, ai database connessi alle procedure amministrative ed alla Programmazione in atto:

- ♣ Forestazione e difesa del Patrimonio Forestale;
- ♣ Vincolo idrogeologico, assetto idrogeologico e difesa del suolo;
- ♣ Protezione della Natura, Parchi e Riserve Naturali;
- ♣ Piano di Sviluppo Rurale Misura H;
- ♣ Antincendio Boschivo;
- ♣ Esercizio Venatorio (Pubblicazione del Calendario Venatorio);
- ♣ Controllo e protezione della fauna;
- ♣ Zootecnia alternativa;
- ♣ Aziende Faunistiche e Venatorie;
- ♣ Tratturi demaniali di competenza Regionale;
- ♣ Vivai e Foreste Demaniali;
- ♣ Materiale di propagazione forestale;
- ♣ Acquacoltura;
- ♣ Pesca marittima e nelle acque interne.

#### **5.5 Protezione Civile**

Il Settore Regionale della Protezione Civile ha una serie di strati informativi georeferenziati su protocollo GeoServer 2.0.1, full transactional Java (J2EE) implementazione dell'OpenGIS Consortium's Web Feature Server e Web Coverage Server con integrato Web Map Server.

I tematismi pubblicati riguardano svariati obiettivi delle attività di supporto alla decisione in campo di Protezione Civile e sono scaricabili in formati vari: la classe di formati Opengis, shp, kml, etc..

#### **5.6 ARPAC**

L'Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente ha un atlante ambientale interattivo su cui sono caricati strati informativi di monitoraggio ambientale. In particolare il Centro regionale Siti Inquinati possiede numerosi datasets sul tema, riguardanti caratterizzazioni, SIN (siti di interesse Nazionale), oltre a altri dati di interesse generale.

#### **5.7 Commissariato ex OPCM 3849 e succ.**

Il Commissariato ex OPCM 3849 e succ. possiede numerosi strati informativi che riguardano tematismi di carattere generale e specifico: piani di assetto idrogeologico, ortofoto AIMA-AGEA, censimento siti inquinati ARPAC, caratterizzazioni dei SIN, limiti amministrativi, PTR, aree protette, etc.

Il Commissariato ex OPCM 3849 e succ. fa parte della Direttiva INSPIRE come LMO (Legally Mandated Organization) dal 2002. L'istituzione, tramite numerosi Protocolli d'Intesa sottoscritti dal 2002 al 2010, condivide diversi set di dati con numerosi soggetti Istituzionali.

Attualmente tale esperienza è in corso di trasferimento alla stessa Amministrazione della Giunta Regionale della Campania.

### **5.8 Statistica Ufficiale**

Per ciò che attiene alle preesistenze va segnalato l'insieme dei dati statistici e geografici, il cui patrimonio informativo deve essere riunificato nel Core informativo unico del I.Ter SSD con la finalità, in particolare, di generare rappresentazioni di indicatori e parametri statistici con disaggregazione regionale/territoriale dei diversi tematismi previsti (a titolo esemplificativo e non esaustivo: ambiente, popolazione, sanità, turismo, trasporti, elezioni, censimenti)

### **5.9 MARSEC**

Tra le azioni significative portate avanti dalla Regione Campania vi è l'Accordo di Programma Quadro ed i progetti in esso inseriti, sviluppati e realizzati dalla Stazione di telerilevamento del MARSEC, (Mediterranean Agency for Remote Sensing and Environmental Control) di Benevento.

I Progetti commissionati dalla Regione Campania e disponibili ancorchè conclusi sono:

- ✦ MISTRALS (Monitoraggio con Immagini Satellitari del Territorio per la Rilevazione di Abusi su Larga Scala)
- ✦ MATISSE (Monitoraggio Ambientale delle aree critiche del Territorio mediante Immagini e dati di Sensori Satellitari Evoluti)
- ✦ AS-CUAS (Analisi Satellitare per il supporto all'aggiornamento della Carta dell'Utilizzazione Agricola dei Suoli della Campania)
- ✦ MOSAICO (MONitoraggioSATellitare delle Infrastrutture finanziate con fondi Comunitari)
- ✦ IT Energia Campania (Sistema Informativo Territoriale dinamico delle attività e delle risorse in campo energetico ed elettrico della Regione Campania)
- ✦ TELLUS (Sistema di monitoraggio satellitare a supporto dell'identificazione e controllo delle aree maggiormente esposte ai rischi idrogeologici e sismotettonici in Campania)

Il MARSEC ha implementato sui suoi server tutti i dati di questi progetti, compresi preziosi datasets sulle modificazioni territoriali edilizie, sull'interferometria di aree sensibili della Regione e ortofoto satellitari da LANDSAT, SPOT ed EROS B, negli anni 2005 - 2007 trasformandoli in mapservices.

### **5.10 Il Servizio ORSA**

Il Servizio ORSA Osservatorio Regionale sulla Salute Alimentare, possiede numerosi dataset georeferenziati tematici da integrare e mettere in condivisione secondo le normative vigenti. L'accesso è al link: <http://www.orsacampania.it>.

### **5.11 Preesistenze Hardware**

Presso la sala calcolo del Settore CRED (Centro Regionale Elaborazione Dati) è stata realizzata un'infrastruttura di calcolo conforme alle specifiche Green IT. Tale infrastruttura prevede una Storage Area Network realizzata con tecnologia EMC. Al fine di garantire un'appropriata capacità di memorizzazione per I.Ter Campania si rende necessario estendere l'attuale dimensione della SAN con ulteriori Disk Array Enclosures (DAE) e dischi in tecnologia Fibre Channel (FC) e SATA. L'attuale dotazione è costituita da:

- DAE: codice NS4-4PDAE e descrizione 4G DAE FACTORY OR FIELD INSTALL;

- Dischi FC : codice NS-4G15-450 e descrizione 450GB 15K 520BPS 12V 4GB FC;
- Dischi SATA da 2 TB.
- 

## 6 Oggetto della fornitura

Oggetto della presente procedura di gara è l'affidamento delle attività di analisi di dettaglio, progettazione, realizzazione, test, rilascio e avvio in esercizio e successive attività di start-up di I.Ter Campania, affiancamento e addestramento del personale dell'Amministrazione regionale o dei terzi dalla stessa indicati e la fornitura di hardware per l'ampliamento dell'attuale SAN.

Il sistema informativo I.Ter Campania dovrà essere realizzato mediante l'utilizzo di un stile architetturale orientato ai servizi (SOA) che garantisca anche il coordinamento/orchestratura dei servizi offerti sia dai vari componenti oggetto di realizzazione, sia dai sistemi da integrare od in corso di realizzazione in ambito regionale.

In sintesi, sono oggetto della fornitura del presente appalto:

- ▲ I servizi di analisi di dettaglio, progettazione, realizzazione, test, rilascio e avvio in esercizio di:
  - I.Ter Portal;
  - I.Ter Cloud (piattaforma Cloud in modalità SaaS erogata dal Data center Regionale) costituita da:
    - I.Ter GIS;
    - I.Ter SSD;
    - Applicazione Demanio e Patrimonio
  - I.Ter Service (insieme dei servizi erogati dal Data center Regionale), costituita da:
    - Data Hub;
    - I.Ter Meta;
    - GEO Processor;
    - SOA Service;
  - I.Ter Form;
  - I.Ter Admin;
  - I.Ter Data;
- ▲ Il Servizio di integrazione con la piattaforma SOA;
- ▲ Il Servizio di start-up di I.Ter Campania;
- ▲ La fornitura di Hardware: N. 3 Disk Array Enclosure (DAE), 85 dischi Fibre Channel di almeno 600 GB e 30 Dischi SATA di almeno 2 TB. La fornitura dovrà essere compatibile con le preesistenze Hardware le cui specifiche tecniche sono fornite nell'apposito paragrafo del presente documento e verificabili in occasione del sopralluogo da parte dei concorrenti;
- ▲ Il Servizio di addestramento per il personale regionale.

## 7 Modalità di esecuzione dell'appalto

La realizzazione di I.Ter Campania prevede lo svolgimento di tutte le attività necessarie alla predisposizione e alla configurazione dei sistemi e all'implementazione di tutte le funzionalità prescritte in questo documento.

Le attività verranno coordinate e controllate dal Responsabile Operativo dell'appalto, descritto nel capitolo ad esso dedicato, e monitorate dalla Direzione dell'esecuzione del contratto definita nel relativo capitolo.

Tutte le attività di assessment, configurazione degli ambienti e dei sistemi, analisi, progettazione, realizzazione e tuning deve concludersi in massimo 18 mesi consecutivi e solari. Per i successivi 8 mesi dall'esito positivo del collaudo saranno erogati servizi di avvio in esercizio ed assistenza, nonché affiancamento e addestramento del personale. Negli stessi 8 mesi deve essere previsto un servizio di start-up come meglio specificato nel capitolo ad esso dedicato.

Nel dettaglio, devono essere forniti e configurati tutti i software di base necessari per il funzionamento delle componenti portanti di I.Ter Campania:

- ▲ i sistemi operativi;
- ▲ i DBMS;
- ▲ le applicazioni di middleware;
- ▲ i moduli di integrazione con l'architettura SOA operante su ESB della Regione Campania.

Rientra altresì in questo progetto la fornitura dell'infrastruttura software e l'assistenza sistemistica per la configurazione dei sistemi per l'erogazione dei servizi di Cloud Computing nella loro declinazione SaaS.

Nel rispetto dei requisiti minimi richiesti dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, la selezione delle offerte privilegerà le proposte che massimizzano l'utilizzo di soluzioni a codice open source.

I software forniti non dovranno essere sottoposti a costi di licenza o canoni e costi di manutenzione.

E' a carico del Fornitore la verifica del corretto funzionamento dell'eventuale software reso disponibile da terze parti ed il suo adattamento all'ambiente hardware e software della Regione Campania nonché la sua integrazione con le componenti che verranno sviluppate ovvero reperite sul mercato o comunque acquisite per la realizzazione della piattaforma.

Rientra in questo progetto la fornitura di storage per il data center Regionale come riportato nel capitolo dedicato all'oggetto della fornitura.

Nell'ambito della progettazione di I.Ter Campania si richiede un'adeguata metodologia di sviluppo e pianificazione che permetta di mantenere l'allineamento continuo ai processi ed agli obiettivi regionali. Essa deve inoltre garantire una descrizione chiara dei vari livelli di architettura (dei processi, informativa, tecnologica, ecc.) con particolare riguardo ai servizi coinvolti, comprendendo le regole, gli standard e le informazioni sul ciclo di vita dei sistemi per ottimizzare e mantenere l'ambiente operativo ed applicativo desiderato.

Dovrà essere esplicitamente definito ed utilizzato un adeguato processo di sviluppo comprendente le attività necessarie alla progettazione dell'integrazione con la SOA in fase di realizzazione, non inclusa nel presente appalto, sia per quanto attiene alla definizione completa dell'architettura di business (processi business ed organizzazione datamodel) che per la definizione dei servizi da implementare (service candidate) e realizzare in ottica SOA.

Nel caso in cui tale piattaforma SOA regionale non fosse ancora disponibile il Fornitore si obbliga a fornire una propria soluzione temporanea e a integrare la piattaforma I.Ter Campania con la SOA

regionale appena essa sarà rilasciata, previa comunicazione della Stazione appaltante, senza ulteriori oneri per l'Amministrazione e comunque entro i termini contrattuali.

Il progetto I.Ter Campania, per la sua complessità, necessita di un gruppo di progetto che vedrà coinvolti diversi attori attraverso l'identificazione, da parte dell'Amministrazione, degli Utenti chiave (key-users) per ogni processo prioritario, che supporteranno il Fornitore durante la fase di progettazione e realizzazione. Il coinvolgimento dei key users costituisce infatti un fattore critico di successo della fase di progettazione esecutiva. Ma sono anche importanti gli aspetti che riguardano la scelta di metodologie appropriate di conduzione del progetto e la disponibilità di strumenti operativi quali:

- ⤴ la costituzione di una community di progetto che lavora on line e con incontri in presenza;
- ⤴ il lavoro di gruppo basato su e-mail e su groupware, l'accesso alle informazioni di progetto mediante una apposita intranet/wiki, il supporto all'organizzazione logistica delle attività progettuali;
- ⤴ un sistema di project management accessibile dalla intranet di progetto, il supporto documentale per gestire la documentazione di progetto (verbali delle riunioni, SAL, report direzionali, Piano di progetto, Piano della qualità, Piano di collaudo, Piano di addestramento ed ogni altra documentazione utile per la gestione di tutto il ciclo di vita del progetto);
- ⤴ un repository accessibile dalla intranet di progetto e che supporti il versioning per gestire tutto il codice sorgente di progetto, le librerie software nonché le procedure di compilazione e deployment dell'intero sistema. In qualunque momento dovrà essere possibile, a partire da una determinata versione del sistema, effettuare la build ed il deploy dell'intero progetto.

La community di progetto è costituita da team che vedono impegnate, quando è ritenuto opportuno, sia le risorse umane individuate dall'Amministrazione che quelle del Fornitore, pur mantenendo distinti i propri compiti e ruoli. L'Amministrazione ha il compito di pianificare, convocare e condurre le riunioni con i team, il Fornitore ha i compiti di procedere alla verbalizzazione di ciascuna riunione, di registrare le presenze dei partecipanti e di fornire il software per la intranet della community progetto che sarà ospitata presso il data center regionale.

L'Amministrazione ha l'onere di mettere a disposizione le aule di riunione, di garantire la presenza dei key-user alle riunioni, di mettere a disposizione il sistema di comunicazione.

Sono inoltre a carico del Fornitore le attività di:

- ⤴ progettazione di dettaglio degli ambienti di lavoro (definizione, caratteristiche, architettura e dimensionamento) e loro installazione, parametrizzazione e configurazione;
- ⤴ configurazione e parametrizzazione dei sistemi dell'infrastruttura tecnologica regionale con particolare attenzione alla gestione della rete e della sicurezza;
- ⤴ sviluppo di modifiche e di estensioni alle soluzioni standard adottate;
- ⤴ definizione dei ruoli e delle autorizzazioni mediante profilazione di tutte le tipologie di utenza per l'utilizzo dei sistemi e l'accesso alle funzionalità e ai dati;
- ⤴ l'implementazione ed esecuzione dei test (unit test, system test, integration test);
- ⤴ definizione delle procedure e dell'organizzazione di supporto agli utenti finali;
- ⤴ addestramento per almeno n° 20 utenti finali dell'Amministrazione e realizzazione dei relativi manuali utente;
- ⤴ realizzazione di guide rapide per gli utenti di vertice dell'Amministrazione;
- ⤴ definizione del piano di rilascio in esercizio.

## 7.1 Piani di progetto e della qualità

Per quanto riguarda il sistema nel suo complesso, il Fornitore dovrà predisporre il Piano di progetto e il Piano della qualità. Essi rappresentano strumenti indispensabili per il buon esito della fornitura di servizi complessi, e devono essere utilizzati come guida di riferimento durante i controlli e gli audit del ciclo di vita dell'appalto. Il Piano di progetto e il Piano della qualità dovranno essere approvati dalla Direzione dell'esecuzione del contratto e monitorati con una frequenza regolare, rappresentando uno strumento fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi progettuali.

### 7.1.1 Piano di Progetto

Tutto il complesso di attività e forniture descritto nel seguente capitolato dovrà concludersi inderogabilmente entro 26 mesi dalla data di consegna dei lavori. Pertanto la conclusione dei lavori deve avvenire nei tempi previsti, pena la rescissione in danno del contratto con aggravio di tutte le spese sostenute, ivi compreso la perdita del finanziamento da parte della Regione Campania.

Il Soggetto concorrente dovrà presentare in sede di offerta un cronoprogramma di massima articolato nelle fasi riportate nella tabella seguente (Tabella "A"), nella quale per ogni fase viene fissato il termine entro il quale la stessa deve essere completata.

La data di consegna dei lavori deve risultare da apposito verbale debitamente sottoscritto dai rappresentanti delle parti. Tale adempimento iniziale deve avvenire entro e non oltre il termine massimo di 30 (trenta) giorni naturali successivi e continui a far data dalla sottoscrizione del contratto.

Il Fornitore dovrà trasmettere, entro 15 (quindici) giorni dall'avvenuta sottoscrizione del contratto, un dettagliato piano di progetto comprensivo di GANTT delle attività necessarie alla realizzazione e alla conduzione di I.Ter Campania, pena l'applicazione dell'azione contrattuale di cui allo SLA20, in cui risulti chiara ed inequivocabile la durata di ciascuna fase e la dipendenza funzionale tra di esse. Il GANTT dovrà essere conforme al cronoprogramma di massima presentato dall'Aggiudicatario in fase di offerta e sarà sottoposto alla validazione della Direzione dell'esecuzione del contratto.

Il Piano di progetto dovrà altresì prevedere l'assessment dell'infrastruttura di sicurezza per comprendere in I.Ter Campania tutti gli aspetti di sicurezza fisica, di rete e applicativa. Con la definizione dei requisiti minimi di sicurezza e di privacy verrà redatto il Documento Programmatico di Sicurezza.

TABELLA "A"

<b>COD</b>	<b>FASE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OBIETTIVO</b>	<b>TERMINE FASE</b> a partire dalla data di consegna dei lavori
F01	Assessment Sistemi di Elaborazione	Definizione delle esigenze infrastrutturali in termini di risorse di calcolo, di storage e di networking, anche in ottica Cloud	Analisi dell'infrastruttura regionale atta a sostenere la piattaforma applicativa I.Ter Campania.  Rilascio documentazione comprensiva l'architettura	Entro 1 mese solare

		Computing SaaS, da concordare con il CED della Regione per l'utilizzo della infrastruttura di Data Center Green IT.	tecnologica.	
F02	Assessment Sistemi Informatici	Analisi dei Sistemi Informatici preesistenti	Definizione delle modalità di eventuali interoperabilità e cooperazione tra i sistemi e I.Ter Campania.  Rilascio documentazione finalizzata all'interoperabilità e cooperazione.	Entro 1 mese solare
F03	Assessment banche dati	Analisi delle banche dati preesistenti	Definizione delle modalità di eventuale fruizione dei dati in I.Ter Data.  Rilascio documentazione comprensiva di un piano di fruizione delle fonti dati individuate.	Entro 1 mese solare
F04	Piattaforma applicativa di base per Test e Collaudo	Installazione e configurazione dei sistemi operativi, del middleware e del DBMS per l'ambiente di Test e Collaudo	Predisposizione della piattaforma tecnologica per il Test e il Collaudo di I.Ter Campania.  Rilascio della documentazione tecnica prevista.	Entro 1,5 mesi solari
F05	Realizzazione I.Ter Data	Assessment, Analisi, Progettazione, Sviluppo e Implementazione, Tuning, Inizializzazione di I.Ter Data	Rilascio del codice sviluppato per I.Ter Data, comprensivo della documentazione tecnica prevista.	Entro 6 mesi solari
F06	Realizzazione I.Ter Admin	Analisi, Progettazione, Sviluppo e Implementazione, Tuning, Inizializzazione di I.Ter Admin	Rilascio del codice sviluppato per I.Ter Admin, comprensivo della documentazione tecnica prevista.	Entro 8 mesi solari
F07	Realizzazione I.Ter GIS	Analisi, Progettazione, Sviluppo e	Rilascio del codice sviluppato per I.Ter GIS, comprensivo della documentazione tecnica	Entro 13 mesi solari

		Implementazione, Tuning, Inizializzazione di I.Ter Form	prevista.	
F08	Realizzazione I.Ter Service – servizi GIS	Analisi, Progettazione, Sviluppo e Implementazione, Tuning, Inizializzazione di I.Ter Service – servizi GIS	Rilascio del codice sviluppato per I.Ter Service – servizi GIS, comprensivo della documentazione tecnica prevista.	Entro 13 mesi solari
F09	Realizzazione I.Ter SSD	Analisi, Progettazione, Sviluppo e Implementazione, Tuning, Inizializzazione di I.Ter SSD	Rilascio del codice sviluppato per I.Ter SSD, comprensivo della documentazione tecnica prevista.	Entro 15 mesi solari
F10	Realizzazione Applicazione Demanio e Patrimonio	Analisi, Progettazione, Sviluppo e Implementazione, Tuning, Inizializzazione	Rilascio del codice sviluppato comprensivo della documentazione tecnica prevista.	Entro 15 mesi solari
F11	Realizzazione I.Ter Service	Analisi, Progettazione, Sviluppo e Implementazione, Tuning, Inizializzazione di I.Ter Service comprensivo sia dei servizi GIS sia dei servizi SSD	Rilascio del codice sviluppato per I.Ter Service comprensivo sia dei servizi GIS sia dei servizi SSD, comprendente la documentazione tecnica prevista.	Entro 15 mesi solari
F12	Realizzazione I.Ter Form	Analisi, Progettazione, Sviluppo e Implementazione, Tuning, Inizializzazione di I.Ter Form	Rilascio del codice sviluppato per I.Ter Form, comprensivo della documentazione tecnica prevista.	Entro 17 mesi solari
F13	Realizzazione I.Ter Portal	Analisi, Progettazione, Sviluppo e Implementazione, Tuning,	Rilascio del codice sviluppato per I.Ter Portal, comprensivo della documentazione tecnica prevista.	Entro 18 mesi solari

		Inizializzazione di I.Ter Portal		
F14	Integrazione	Integrazione SOA, interoperabilità e cooperazione	Integrazione dell'intera piattaforma I.Ter Campania con l'infrastruttura SOA con il rilascio della documentazione tecnica prevista.	Entro 18 mesi solari

### 7.1.2 Piano della Qualità

La qualità della fornitura dovrà essere assicurata dal Fornitore rispettando i criteri di qualità del proprio processo e con l'applicazione del Piano della Qualità.

Il Piano della Qualità, la cui versione iniziale sarà proposta nell'Offerta Tecnica, dovrà essere rivisto e sottoposto entro 45 giorni dalla data di consegna dei lavori ad approvazione dalla Direzione dell'esecuzione del contratto, e dovrà recepire le eventuali osservazioni. Le successive versioni o revisioni del Piano della Qualità saranno consegnate in funzione delle variazioni intervenute.

Il Fornitore deve assicurare la qualità dei servizi erogati, attraverso la presenza al suo interno di specifiche funzioni di verifica, validazione, riesame, assicurazione qualità sui prodotti e sui processi, che si devono basare su standard riconosciuti.

Il Fornitore si obbliga a realizzare uno specifico Sistema di Controllo della Qualità relativo al presente appalto e ad attivarlo fin dall'inizio del Contratto, registrando tutti i parametri di qualità dei servizi conformemente a quanto da esso proposto.

Il Piano di Qualità proposto dovrà indicare:

- ♣ obiettivi di qualità;
- ♣ organizzazione della fornitura;
- ♣ metodologie a garanzia della qualità del progetto;
- ♣ metodologie e procedure per la realizzazione e gestione del progetto;
- ♣ metriche per la misura della qualità effettivamente fornita;
- ♣ ciclo di sviluppo del software; gestione della configurazione (configuration management);
- ♣ identificazione dei controlli (test, review, verifiche, validazioni) che il Fornitore intende svolgere internamente per assicurare la qualità della fornitura e relativi piani;
- ♣ specifiche responsabilità riguardo ai controlli da svolgere e riguardo alla gestione della configurazione e delle non conformità;
- ♣ gestione dei rischi e della sicurezza (identificazione e valutazione dei fattori di rischio, gestione e monitoraggio del rischio, security management);
- ♣ metodologie e procedure per la gestione e valutazione della qualità;
- ♣ piano di addestramento.

Il Fornitore si dovrà dotare di uno specifico team interno preposto al Controllo della Qualità dell'interfaccia utente e della sua usabilità. Tale team dovrà essere coinvolto nella verifica delle interfacce in ogni fase dello sviluppo fornendo indicazioni ai gruppi di sviluppo.

### 7.1.3 Piano di addestramento

Il Concorrente dovrà predisporre un Piano di addestramento, rivolto ad un gruppo di lavoro

costituito da un numero massimo pari a 20 unità di personale tecnico regionale con esperienza pluriennale nella gestione di sistemi informatici, nel quale si dovranno definire:

- ruoli, procedure ed attività necessari per la completa ed autonoma gestione della piattaforma fornita, in tutti i suoi componenti;
- progettazione, sviluppo, monitoraggio e manutenzione della piattaforma fornita, in tutti i suoi componenti.

La finalità del piano di addestramento è quella di assicurare che il citato gruppo di lavoro sia in grado di garantire la conduzione efficace ed efficiente della piattaforma fornita, successivamente alla fase di start-up, incluso le attività di manutenzione adattativa, correttiva ed evolutiva. L'Impresa aggiudicataria dovrà predisporre e fornire il materiale didattico in lingua italiana, che resterà di proprietà della Regione Campania.

Il piano di addestramento dovrà inoltre prevedere, qualora esistenti, gli opportuni processi di certificazione, con rilascio dei relativi certificati al personale del gruppo di lavoro che ha partecipato al piano di addestramento secondo le modalità e le verifiche ivi previste.

L' addestramento si svolgerà presso sedi regionali o presso sedi indicate dalla Stazione appaltante ubicate sul territorio regionale.

## ***7.2 Documentazione del sistema***

La documentazione del sistema da realizzare dovrà essere predisposta secondo standard e dovrà raccordarsi al processo di sviluppo scelto. La qualità della documentazione del sistema realizzato è considerata un aspetto estremamente rilevante della fornitura.

In relazione alle specifiche del sistema, la documentazione dovrà essere realizzata in forma documentale in formato OASIS Open Document Format for Office Applications (.odt) e PDF/A-1a (.pdf) secondo template concordati con l'Amministrazione ed allineati al processo di sviluppo.

I modelli ed i diagrammi dovranno essere conformi allo Unified Modeling Language (UML) nella sua ultima versione utilizzando il set di diagrammi adeguato per rappresentare sia gli aspetti strutturali (sia a livello logico che di deployment) che comportamentali (behavior) del sistema complessivo e dei componenti. I modelli dovranno essere rilasciati anche in formato XMI (OMG Xml Metadata Interchange 2.1 o sup.) e tramite l'eventuale formato proprietario dello strumento di modellazione concordato all'inizio del progetto. Per la rappresentazione dei processi sarà utilizzato lo standard BPMN nella sua ultima versione.

Dovranno essere forniti almeno:

- ♣ documento di specifica dei Requisiti;
- ♣ documentazione Tecnica, includente la specifica delle funzioni/procedure componenti il sistema (nome funzioni/procedure, parametri di input e di output, descrizione sintetica della funzione) e delle interfacce dei componenti;
- ♣ documentazione Utente (manuali di uso dell'applicativo per ogni profilo utente);
- ♣ documentazione Architetture;
- ♣ documentazione di gestione operativa e di amministrazione del sistema;
- ♣ documentazione di installazione, configurazione e requisiti minimi hw/sw;
- ♣ tools e strumenti di supporto alla creazione della BaseDati (script, ecc.);
- ♣ procedure a supporto: Backup, Restore, ecc.;

- ⤴ schema logico e fisico delle basi dati;
- ⤴ piano di Test Funzionale;
- ⤴ piano di Test di Integrazione e sistema;
- ⤴ piano di Test Prestazionale, carico, stress;
- ⤴ misura della complessità del codice (per esempio mediante le Function Point).

Il manuale utente dovrà essere predisposto, in relazione ai ruoli definiti di concerto con l'Amministrazione, con una descrizione dettagliata dei processi e delle funzionalità resi disponibili dalle soluzioni realizzate.

Il sorgente del codice sviluppato dovrà essere scritto a regola d'arte ed adeguatamente formattato e commentato.

### **7.3 Sicurezza Informatica**

Per gli aspetti di sicurezza il Fornitore dovrà riferirsi alla disciplina vigente all'atto della messa in esercizio di I.Ter Campania.

Il Fornitore predisporrà un documento che, partendo da un'analisi dettagliata dei rischi sulla sicurezza, definisca tutte le misure necessarie per realizzare un sistema adeguatamente protetto.

Il documento sarà realizzato a partire da un assessment preliminare della sicurezza delle reti e dei sistemi correnti. Tale documento sarà quindi anche un input per la progettazione architeturale al fine di realizzare un sistema che sia garantito dal punto di vista della sicurezza. Il documento dovrà contenere almeno la valutazione dei rischi, la gestione dei rischi, la politica della sicurezza applicata alla realizzazione del sistema, il Documento Programmatico della Sicurezza e il piano degli interventi strutturali da compiere sulla sicurezza in termini fisici, tecnologici, architetture ed organizzativi.

## **8 Responsabile operativo dell'appalto per il fornitore**

Al fine di seguire, controllare e coordinare le attività di realizzazione del servizio, prima dell'inizio delle attività il legale rappresentante del fornitore nominerà mediante comunicazione scritta all'Amministrazione, il Responsabile operativo dell'appalto, il quale avrà specifico mandato di rappresentare ed impegnare il Fornitore per tutte le attività inerenti la fornitura.

Il Responsabile operativo sarà l'unico interlocutore e referente della Direzione dell'esecuzione del contratto per tutti gli aspetti relativi al presente servizio.

Ciascuna delle parti potrà sostituire il proprio mandatario, dandone comunicazione scritta all'altra parte prima della sostituzione, senza potere, per questo, invocare una sospensione dei termini per la fornitura.

## **9 Direzione dell'esecuzione del contratto**

Ai fini del monitoraggio e della verifica dei risultati raggiunti, in termini di efficacia, efficienza e qualità delle prestazioni dei servizi erogati, compreso l'attività di vigilanza sull'esecuzione del contratto, l'Amministrazione nominerà all'uopo la Direzione dell'esecuzione del contratto a norma dell'art. 23 del regolamento n. 7/2010 di attuazione della L.R. n. 3/2007. Tale Direzione definirà in modo dettagliato le modalità e i criteri per la direzione ed esecuzione del contratto e avrà il compito di certificare la regolare esecuzione dei servizi resi.

Il Fornitore dovrà produrre relazioni periodiche sulle attività svolte con cadenza definita dalla Direzione citata o a fronte di specifica richiesta.

Il Fornitore si obbliga a fornire all'Amministrazione tutti i documenti necessari all'attività di monitoraggio, a partire dalla data di inizio di esecuzione delle attività, nei formati dei file intermedi e su supporti magnetici e ottici. In particolare, il Fornitore rilascerà con periodicità trimestrale relazioni di stato avanzamento lavori, contenenti una descrizione delle attività svolte, deliverable e computo delle gg/uu assorbite.

## **10 Varianti**

Durante la fase di definizione contrattuale e/o in fase di esecuzione dell'appalto, l'Amministrazione si riserva di richiedere varianti finalizzate al miglioramento funzionale e prestazionale delle implementazioni previste, ovvero ad adeguare l'erogazione dei servizi in funzione del migliore raggiungimento degli obiettivi indicati nel Disciplinare di Gara e nel presente Capitolato.

Le variazioni potranno essere, altresì, volte ad accogliere soluzioni tecniche suggerite dall'avvento di nuove tecnologie.

In tutti i casi, ed anche se dovute a cause di impossibilità sopravvenute per caso fortuito o forza maggiore, l'approvazione delle varianti dovrà essere sempre concordata e potrà essere autorizzata dalla Direzione dell'esecuzione del contratto solo laddove la soluzione alternativa si presenti equivalente o migliorativa sotto il profilo tecnico e/o economico per l'Amministrazione e consenta il soddisfacimento degli obiettivi dell'appalto.

Le varianti dovranno comunque essere autorizzate dalla Direzione dell'esecuzione del contratto. Nel caso in cui le varianti si dovessero rendere necessarie per la correzione di errori, trascuratezza o mancata attenzione da parte del Fornitore circa la definizione della propria offerta, tali varianti, se necessarie a garantire il rispetto delle condizioni contrattuali, dovranno essere obbligatoriamente eseguite senza ulteriori oneri per l'Amministrazione ed a totale carico del Fornitore.

Resta salva la disciplina di cui al combinato disposto degli artt. 114 e 132 del D. Lgs. 163/06.

## **11 Verifica di Conformità/Collaudò**

Le attività di verifica di conformità sono dirette a certificare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni del contratto, nonché nel rispetto delle eventuali leggi di settore. Le attività di verifica hanno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto.

Tutte le componenti di I.Ter Campania saranno pertanto soggette a verifica di conformità per accertarne l'effettiva rispondenza a quanto richiesto dal disciplinare di gara e dal presente capitolato speciale d'appalto, nonché a quanto previsto dall'offerta tecnica e dalle specifiche tecniche e funzionali che verranno preparate dal Fornitore nel corso dell'esecuzione dell'appalto e approvate dalla Direzione dell'esecuzione del contratto..

Attiene al Fornitore la responsabilità su quanto da esso sviluppato, sui prodotti di terze parti anche se previsto un servizio di intervento da parte del produttore del software, nonché sulle estensioni, e parametrizzazioni.

Le operazioni di verifica di conformità verranno effettuate secondo quanto dettato da:

Decreto legislativo n. 163/2006 – Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;

Legge regionale n. 3 del 27 febbraio 2007 – Disciplina dei lavori pubblici, dei servizi e delle forniture in Campania;

Regolamento n. 7/2010 di attuazione della Legge regionale regionale n. 3 del 27 febbraio 2007;  
D.P.R 5 ottobre 2010 n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163.

Tutte le componenti della soluzione realizzata verranno sottoposte a verifica di conformità, in corso di esecuzione, da apposita Commissione nominata dall'Amministrazione al fine di accertare la piena e corretta esecuzione delle prestazioni contrattuali.

Tutte le operazioni necessarie alla verifica di conformità sono svolte a spese del Fornitore. Sarà cura del Fornitore predisporre un piano per lo svolgimento delle citate verifiche e proporlo per l'approvazione alla Commissione che ha facoltà di modificarlo ovvero integrarlo con ulteriori prove anche durante lo svolgimento delle verifiche pianificate.

Il Fornitore deve inoltre mettere a disposizione della Commissione i mezzi necessari per l'esecuzione delle verifiche e per la valutazione dei risultati, in particolare fornendo e predisponendo tutti gli strumenti di automazione necessari. Il Fornitore deve altresì garantire il presidio e l'assistenza sistemistica e applicativa necessaria all'effettuazione delle verifiche e all'analisi e risoluzione di eventuali anomalie riscontrate. Nel caso in cui il Fornitore non ottemperi a siffatti obblighi, il soggetto incaricato del controllo dispone che sia provveduto d'ufficio, deducendo la spesa dal corrispettivo dovuto al Fornitore. Il Fornitore dovrà provvedere all'esecuzione di ogni eventuale intervento correttivo prescritto e necessario alla positiva verifica di conformità, secondo la tempistica indicata dall'Amministrazione e senza oneri aggiuntivi. Le operazioni di verifica di conformità saranno ripetute, alle stesse condizioni e modalità, con eventuali oneri a carico del Fornitore. In questo caso il Fornitore non avrà diritto a maggiorazioni e/o a supplemento di prezzo, né potrà chiedere una proroga dei tempi di consegna.

Ciascuna verifica si considererà terminata quando tutte le prove concordate con l'Amministrazione avranno avuto esito positivo.

La verifica di conformità in corso di esecuzione contrattuale è avviata entro trenta giorni secondo i criteri di periodicità stabiliti nel contratto e sarà effettuata con cadenza semestrale, a decorrere dalla data di ricevimento della prima fattura. Della verifica di conformità verrà redatto apposito verbale, sottoscritto da tutti i soggetti intervenuti, secondo le modalità previste dall'art. 319 del DPR 207/2010.

A seguito della positiva verifica di conformità di tutte le prestazioni oggetto del contratto la Commissione rilascerà il certificato di verifica di conformità; tale rilascio è comunque subordinato alla consegna all'Amministrazione, in formato cartaceo ed elettronico, di tutti i manuali e la relativa documentazione, sia tecnica che operativa, che servirà al corretto uso del sistema in tutti i suoi aspetti, articolazioni e componenti da parte di tutte le categorie di utenza previste dal sistema nonché alla consegna su supporto digitale del codice sorgente sviluppato. Il certificato verrà trasmesso per la sua accettazione al Fornitore, il quale dovrà firmarlo nel termine di quindici giorni dal ricevimento dello stesso. All'atto della firma il Fornitore potrà aggiungere le contestazioni che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di verifica di conformità.

E' fatta salva la responsabilità del Fornitore per eventuali vizi o difetti anche in relazione a parti, componenti o funzionalità non verificabili in sede di verifica di conformità.

## **12 Esecuzione in danno**

Nel caso in cui il Fornitore non provveda agli interventi richiesti nei termini e con le modalità di cui ai precedenti articoli, l'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto nei modi indicati al

successivo art. 24, comma 2, lett. d), del presente Capitolato Speciale d'Appalto e, pertanto, procedere ad affidare gli interventi ad altra Ditta con spesa a carico del Fornitore medesimo. La spesa relativa sarà liquidata dall'Amministrazione e successivamente detratta dall'importo dovuto al Fornitore all'atto del primo pagamento utile o anche dalla garanzia definitiva.

In caso di fallimento dell'aggiudicatario o di grave inadempienza del medesimo l'Amministrazione si riserva di ricorrere alla procedura di cui all'art. 140 del D. Lgs. n. 163/06.

### **13 Obblighi al carico del Fornitore**

Il Fornitore, ai fini dell'affidamento del servizio, si obbliga a:

- a) garantire l'esecuzione delle attività previste dall'incarico in stretto contatto con le competenti Strutture della Regione Campania, secondo i tempi e le esigenze da questa manifestati;
- b) segnalare immediatamente tutte quelle circostanze e fatti che, rilevati nell'espletamento del proprio compito, possano pregiudicare il regolare svolgimento dei servizi;
- c) sollevare l'Amministrazione da qualunque azione intentata da terzi, per mancato adempimento degli obblighi contrattuali, per trascuratezza o per colpa nell'adempimento dei medesimi;
- d) effettuare il servizio impiegando, a propria cura e spese, tutte le strutture ed il personale necessario per la realizzazione degli stessi secondo quanto precisato nel presente capitolato;
- e) nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni, osservare tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo che a tale scopo saranno predisposte e comunicate dall'Amministrazione;
- f) comunicare tempestivamente all'Amministrazione le eventuali variazioni della propria struttura organizzativa coinvolta nell'esecuzione dell'appalto, indicando analiticamente le variazioni intervenute ed i nominativi dei nuovi responsabili;
- g) non creare conflitti d'interesse nello svolgimento delle attività da realizzare.

### **14 Obbligazioni derivanti dal rapporto di lavoro**

Il Fornitore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi.

Il Fornitore si obbliga altresì ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, le condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data della stipulazione del contratto, alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

Il Fornitore si obbliga altresì, fatto in ogni caso salvo il trattamento di miglior favore per il dipendente, a continuare ad applicare i sindacati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi precedenti vincolano il Fornitore anche nel caso in cui questo non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse per tutto il periodo di validità del contratto.

### **15 Responsabilità civile – Clausola di manleva**

Il Fornitore assume in proprio ogni responsabilità per infortuni o danni eventualmente subiti da parte di persone o di beni, tanto dello stesso Fornitore quanto dell'Amministrazione o di terzi, in dipendenza di omissioni, negligenze o altre inadempienze attinenti all'esecuzione delle prestazioni contrattuali ad esso riferibili, anche se eseguite da parte di terzi.

A conclusione delle attività richieste, il personale impiegato dal Fornitore non avrà nulla a che pretendere nei confronti della Regione Campania per le attività svolte.

Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico dell'Amministrazione oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

## **16 Sicurezza**

L'impresa è obbligata ad osservare scrupolosamente tutte le norme antinfortunistiche vigenti ed a farle osservare al proprio personale che, in conformità alle vigenti disposizioni di legge in materia (ex D.Lgs. 81/2008), doterà, tra le altre cose, di tutto quanto necessario per la prevenzione degli infortuni.

## **17 Obblighi di riservatezza**

Il Fornitore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del Contratto.

L'obbligo di cui al precedente comma sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale originario o predisposto in esecuzione del presente Contratto.

L'obbligo di cui al comma 1 non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio.

Il Fornitore è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di riservatezza anzidetti.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, l'Amministrazione ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente Contratto, fermo restando che il Fornitore sarà tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivare alla stessa.

Il Fornitore potrà citare i termini essenziali del presente Contratto, nei casi in cui fosse condizione necessaria per la partecipazione del Fornitore stesso a gare e appalti.

Il Fornitore si obbliga, altresì, a rispettare quanto previsto dal D.Lgs 196/2003 in materia di trattamento dei dati personali.

## **18 Trattamento dei dati**

Per la esecuzione del servizio descritto dal presente capitolato, con riferimento ai dati ed alle informazioni fornite dal Fornitore alla Stazione appaltante, anche sotto forma documentale, e che rientrano nell'ambito di applicazione del d.lgs.n.196/2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali), si precisa quanto segue:

Finalità del trattamento: In relazione alle finalità del trattamento dei dati forniti si precisa che i dati comunicati vengono acquisiti ai fini della esecuzione delle prestazioni disciplinate nel presente capitolato e, in particolare, ai fini della esecuzione delle prestazioni contrattuali nonché in adempimento di precisi obblighi di legge, compresi gli adempimenti contabili ed il pagamento del

corrispettivo contrattuale;

Dati sensibili: I dati forniti dal Fornitore non rientrano tra i dati classificabili come “sensibili”;

Modalità del trattamento dei dati: Il trattamento dei dati verrà effettuato in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza e potrà essere attuato mediante strumenti manuali, informatici e telematici idonei a memorizzarli, gestirli e trasmetterli. Tali dati potranno essere anche abbinati a quelli di altri soggetti in base a criteri qualitativi, quantitativi e temporali di volta in volta individuati.

Categorie di soggetti ai quali i dati possono essere comunicati: I dati potranno essere comunicati a: soggetti esterni, nell’ambito dello svolgimento delle funzioni e dei compiti svolti dall’Ufficio, Dipartimento della Funzione Pubblica, Ministero dell’Economia e delle Finanze, altri concorrenti che facciano richiesta di accesso ai documenti di gara nei limiti consentiti ai sensi della Legge n. 241/1990, consiglieri regionali;

Diritti del Fornitore: Relativamente ai suddetti dati, al Fornitore, in qualità di interessato, vengono riconosciuti i diritti di cui al citato decreto legislativo. Acquisite le suddette informazioni con la sottoscrizione del contratto ed eventualmente nella fase di esecuzione dello stesso, egli acconsente espressamente al trattamento dei dati personali secondo le modalità indicate precedentemente.

Si precisa, altresì, che la Stazione appaltante dovrà utilizzare tutti i dati di cui verrà a conoscenza per soli fini istituzionali, assicurando la protezione e la riservatezza delle informazioni secondo la vigente normativa.

## **19 Manleva, brevetti e diritti d’autore**

L’Amministrazione non assume alcuna responsabilità nel caso in cui il Fornitore abbia usato, nell’esecuzione del servizio, dispositivi o soluzioni tecniche di cui altri abbiano ottenuto la privativa.

L’Aggiudicataria, pertanto, si assume ogni responsabilità nei confronti dei terzi per l’uso di programmi informatici, dispositivi, brevetti, attrezzature o per l’adozione di soluzioni tecniche o di altra natura che violino brevetti o diritti d’autore, sollevandone espressamente l’Amministrazione. La Aggiudicataria assume l’obbligo di tenere indenne l’Amministrazione appaltante da ogni pretesa da chiunque azionata, nonché da tutti i costi, le spese o responsabilità relativi, ivi comprese le spese legali eventualmente conseguenti, per la violazione di diritti d’autore, di marchio o brevetto, comunque connessi alle prestazioni contrattuali.

Ciascuna parte si obbliga a dare immediato avviso all’altra di qualsiasi azione di rivendicazione o questione di terzi, di cui al precedente comma, qualora ne sia venuto a conoscenza.

L’Aggiudicataria, nel caso in cui riceva comunicazione scritta di qualsiasi azione o rivendicazione per la quale essa stessa sia tenuta a lasciare indenne l’Amministrazione, deve garantire, senza limitazione alcuna e a proprie spese, l’Amministrazione contro tali azioni o rivendicazioni e pagherà i costi, i danni e gli onorari degli avvocati posti a carico dell’Amministrazione in qualsiasi di tali azioni o rivendicazioni, fermo restando che il fornitore avrà il diritto di essere sentito circa l’eventualità di tali azioni o rivendicazioni.

L’Amministrazione può svolgere, a spese della Ditta aggiudicataria, tutti i passi che potranno essere ragionevolmente richiesti dalla stessa in relazione a tali transazioni o difese.

## **20 Proprietà**

Il sistema, al termine del contratto, resterà di proprietà, anche intellettuale, dell'Amministrazione Regionale nella sua interezza (hardware, componenti applicative, licenze software, apparati, configurazioni, basi dati, loro contenuto informativo, basi di conoscenza, manualistica, ecc.).

Tutta la documentazione prodotta, in formato cartaceo e elettronico, dovrà essere consegnata all'Amministrazione e rimarrà di proprietà della stessa.

Qualunque opera od elaborato prodotto dal Fornitore nell'espletamento del presente incarico rimane di proprietà piena ed esclusiva della Regione Campania, la quale si riserva ogni diritto e facoltà in ordine alla loro utilizzazione, incluso la cessione in riuso, nonché ad ogni eventuale modifica ritenuta opportuna a suo insindacabile giudizio.

È fatto divieto al Fornitore di utilizzare i risultati dell'attività oggetto del presente appalto per proprie pubblicazioni, ovvero fornirli a terzi senza la preventiva autorizzazione scritta della Regione Campania.

Al termine del servizio e, per richiesta, anche in corso d'opera, i materiali multimediali (fotografici, editoriali e audiovisivi), e quant'altro realizzato nell'ambito della produzione del servizio dovranno essere consegnati alla Regione Campania.

## **21 Divieto di cessione del contratto e cessione del credito**

E' fatto assoluto divieto al Fornitore di cedere a qualsiasi titolo il contratto, pena la risoluzione dello stesso.

L'impresa può cedere a terzi i crediti derivanti alla stessa dal presente contratto, ma tale cessione è subordinata all'accettazione espressa da parte dell'Ente.

La cessione di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione relativi al Fornitore non hanno singolarmente effetto nei confronti delle Amministrazioni contraenti fino a che il cessionario, ovvero il soggetto risultante dall'avvenuta trasformazione, fusione o scissione, non abbia comunicato all'Amministrazione l'avvenuta cessione, e ferma restando la responsabilità solidale della società cedente o scissa. Nei novanta giorni successivi a tale comunicazione l'Amministrazione può opporsi al subentro del nuovo soggetto nella titolarità del contratto, con effetti risolutivi sulla situazione in essere, laddove ritenga che siano venuti meno i requisiti di carattere tecnico e professionale e i requisiti di carattere economico e finanziario presenti in capo all'originaria concessionaria.

In caso di inadempimento da parte del Fornitore degli obblighi di cui al presente articolo, l'Amministrazione, fermo restando il diritto al risarcimento del danno, ha facoltà di risolvere il Contratto d'appalto.

## **22 Luogo di esecuzione**

Luogo di esecuzione principale della fornitura, per quanto concerne il solo servizio di Start-up, è presso il CED Regionale sito in via Don Bosco 9/E – Napoli. Presso la medesima sede, per esigenze connesse a particolari fasi del ciclo di sviluppo della piattaforma (es.: rilascio moduli, test, ecc.) la Stazione appaltante potrà mettere a disposizione del personale tecnico dell'Impresa aggiudicataria locali in modalità gratuita e non esclusiva. E' a carico dell'Impresa aggiudicataria dotare il proprio personale tecnico di tutti gli strumenti hardware e software necessari per l'esecuzione del contratto.

## **23 Divieto di sospensione del servizio**

L'aggiudicataria non può sospendere forniture o servizi con sua decisione unilaterale, in nessun caso, nemmeno quando siano in atto controversie con la Regione Campania. La sospensione unilaterale da parte dell'aggiudicataria costituisce inadempienza contrattuale tale da motivare la risoluzione del contratto ex art. 1456 del c.c.. Restano a carico della stessa aggiudicataria tutti gli oneri e le conseguenze derivanti da tale risoluzione.

## **24 Cause di risoluzione del contratto**

In caso di inadempimento del Fornitore anche a uno solo degli obblighi assunti con il presente Contratto che si protragga oltre il termine, non inferiore a 15 (quindici) giorni, che verrà assegnato dall'Amministrazione per porre fine all'inadempimento, la stessa Amministrazione ha la facoltà di considerare risolto il Contratto e di ritenere definitivamente la garanzia, ove essa non sia stata ancora restituita, e/o di applicare una penale equivalente, nonché di procedere nei confronti del Fornitore per il risarcimento del danno.

Si conviene invece che l'Amministrazione potrà risolvere il contratto di diritto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., previa contestazione degli addebiti al Fornitore e assegnazione di un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle controdeduzioni nei seguenti casi:

- a) fatto salvo quanto previsto dall'art. 71 comma 3 del D.P.R. 445/00, qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni sostitutive di certificazioni ed atti di notorietà rilasciate dal Fornitore ai sensi e per gli effetti degli artt. 38, 46 e 47 del D.P.R. 445/00, il contratto si intenderà risolto di diritto anche relativamente alle prestazioni già eseguite o in corso di esecuzione;
- b) in caso di ottenimento del documento unico di regolarità contributiva dell'affidatario del contratto negativo per due volte consecutive;
- c) qualora gli accertamenti antimafia presso la Prefettura competente risultassero positivi;
- d) mancato adempimento delle prestazioni contrattuali a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente Capitolato;
- e) mancata reintegrazione della garanzia eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni dal ricevimento della relativa richiesta da parte dell'Amministrazione;
- f) azioni giudiziarie intentate da terzi contro l'Amministrazione per fatti o atti compiuti dal Fornitore nell'esecuzione del servizio;
- g) in caso di mancato rispetto del Protocollo di Legalità sottoscritto il 01.08.07 tra la Regione Campania e il Prefetto di Napoli;
- h) In caso di mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni, ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e della Determinazione n. 4 del 7 luglio 2011 dell'*Autorità di vigilanza sui contratti pubblici* (AVCP);
- i) negli altri casi previsti dal presente capitolato.

Si rinvia in ogni caso alla disciplina codicistica per quanto concerne tutte le ipotesi di risoluzione del contratto.

La risoluzione fa sorgere in capo alla stazione appaltante il diritto di incamerare la cauzione definitiva, di sospendere i pagamenti, nonché il diritto al risarcimento di tutti i danni diretti ed indiretti, oltre che alla corresponsione delle maggiori spese che la Regione Campania dovrà sostenere per il restante periodo contrattuale, affidando a terzi il servizio o la sua parte rimanente in

danno dell'affidatario inadempiente.

## **25 Recesso**

La Regione Campania, ai sensi dell'art. 1373 del codice civile, potrà recedere in ogni momento dal contratto, previa comunicazione scritta, senza che l'aggiudicatario possa vantare diritti a compensi ulteriori, risarcimenti o indennizzi a qualsiasi titolo. In caso di recesso, all'aggiudicatario saranno corrisposti esclusivamente i compensi per le prestazioni che risulteranno effettivamente eseguite alla data del recesso stesso.

## **26 Garanzia**

Il Fornitore dovrà assicurare la garanzia dei prodotti forniti per un periodo minimo di 24 mesi successivi alla data di conclusione positiva del collaudo. Si precisa che saranno a carico del Fornitore, nel citato periodo di garanzia, tutti gli oneri derivanti dal ripristino della funzionalità dell'intero sistema dovuto a cause accidentali. Sono esclusi i costi relativi a materiali di consumo, nel caso di negligenza, colpa o dolo nell'utilizzo da parte del personale della Regione.

## **27 Corrispettivi, modalità e condizioni di pagamento**

Il corrispettivo del servizio, incluso il passaggio di consegne della piattaforma finalizzato alla presa in carico da parte del personale tecnico regionale, è pari al prezzo offerto in gara dal Fornitore. Durante il periodo di vigenza contrattuale sono esclusi ulteriori oneri per l'Amministrazione oltre quelli indicati nell'offerta. Nel corrispettivo così calcolato si intendono pertanto compresi tutti gli oneri relativi all'esecuzione del Contratto, tutto incluso e nulla escluso.

Tutti gli obblighi ed oneri derivanti al Fornitore dall'esecuzione del Contratto e dall'osservanza di leggi e regolamenti, nonché dalle disposizioni emanate o che venissero emanate dalle competenti autorità, sono compresi nel corrispettivo contrattuale.

I corrispettivi contrattuali sono stati determinati a proprio rischio dal Fornitore in base ai propri calcoli, alle proprie indagini, alle proprie stime, e sono, pertanto, fissi ed invariabili indipendentemente da qualsiasi imprevisto o eventualità, facendosi carico il Fornitore di ogni relativo rischio e/o alea.

Il Fornitore non potrà vantare diritto ad altri compensi, ovvero ad adeguamenti, revisioni o aumenti dei corrispettivi come sopra indicati.

I corrispettivi sono da intendersi al netto di IVA.

Il pagamento del corrispettivo dell'appalto aggiudicato avverrà, previa presentazione di regolari fatture che l'Impresa aggiudicataria dovrà emettere - previa certificazione del raggiungimento di S.A.L. (Stato Avanzamento Lavori) da parte della Direzione Lavori, ad eccezione della concessione dell'anticipo - ed intestare al Settore 02 "Analisi, progettazione e gestione sistemi informativi" dell'Area Generale di Coordinamento 06 "Ricerca Scientifica, Statistica, Sistemi Informativi ed Informatica" della Giunta Regionale della Campania e previa acquisizione del Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) da parte della Stazione appaltante.

Su tutti i documenti di spesa - riferiti al progetto del P.O.R. Campania FESR 2007/2013, oggetto del presente procedimento di gara - l'Impresa aggiudicataria dovrà indicare l'Obiettivo Operativo pertinente, il titolo dell'operazione e del codice ad essa associato, ovvero dovrà apporre sui

documenti di spesa del timbro recante la dicitura “Operazione cofinanziata con il P.O.R. Campania FESR 2007/2013, Obiettivo Operativo 5.1”.

L’Impresa aggiudicataria dovrà, altresì, comunicare alla Stazione appaltante, prima della stipula del contratto d’appalto, gli estremi del c/c bancario (codice IBAN), su cui accreditare il corrispettivo contrattuale. Qualsiasi variazione che dovesse intervenire relativamente al c/c bancario di cui sopra, dovrà essere tempestivamente notificata all’Amministrazione regionale la quale non assumerà alcuna responsabilità per i pagamenti eseguiti verso e/o da Istituto di credito non più autorizzato a riscuotere.

Eventuali rilievi e/o contestazioni concernenti la regolare esecuzione del servizio o parte di esso, notificati all’Impresa aggiudicataria a mezzo raccomandata A/R o telefax o P.E.C., determineranno la sospensione della procedura di pagamento.

Il pagamento del corrispettivo dell’appalto aggiudicato avverrà secondo le seguenti modalità, previste dal “*Manuale di attuazione P.O.R. Campania FESR 2007/2013*” approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1715 del 20/11/2009 e pubblicato sul BURC n. 73 del 7/12/2009:

- concessione dell’**anticipo** fino ad un massimo del **30%** dell’importo complessivo aggiudicato.

L’erogazione dell’anticipo è subordinato all’acquisizione della garanzia fidejussoria bancaria o polizza assicurativa di importo pari all’anticipazione, rilasciata da un intermediario finanziario iscritto nell’elenco speciale di cui all’art. 107 del D. Lgs n. 385/1993. La predetta garanzia fidejussoria bancaria o polizza assicurativa potrà essere svincolata soltanto in seguito all’approvazione del collaudo, alla rendicontazione del 100% del finanziamento concesso e alla verifica del rispetto degli adempimenti in materia di informazione e pubblicità;

- **erogazioni successive** all’anticipo saranno, invece, concesse al raggiungimento di S.A.L. (Stato Avanzamento Lavori) non inferiori al **20%** del valore dell’operazione in forma di rimborso di spese effettivamente sostenute dall’Impresa aggiudicataria e comprovate sia da fatture quietanzate sia da certificati intermedi di regolare esecuzione;

- il **saldo**, pari al **10%** dell’importo complessivo aggiudicato, sarà erogato su richiesta dell’Impresa aggiudicataria corredata dalla documentazione attestante la fine di tutti i servizi e forniture previsti dal Capitolato Speciale d’Appalto ed il rispetto degli adempimenti in materia di pubblicità.

## 28 Tracciabilità dei pagamenti

In ottemperanza all’obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all’art. 3 della Legge n. 136/2010, alle Deliberazioni dell’Autorità di vigilanza per i contratti pubblici, etc., il pagamento da parte della Stazione appaltante all’Impresa aggiudicataria sarà eseguito mediante bonifico bancario o postale.

La comunicazione delle generalità e del codice fiscale dei soggetti delegati a operare sul Conto Corrente bancario o postale deve avvenire entro 7 (sette) giorni dalla sua accensione o dalla sua prima utilizzazione per movimentare i flussi finanziari derivanti dalla presente commessa pubblica e dovranno essere, altresì, comunicate tutte le modificazioni intervenute in corso d’esecuzione.

L’Impresa aggiudicataria, pertanto, è tenuta a rendere tempestivamente note eventuali variazioni relative ai dati utili per il pagamento; in mancanza di detta comunicazione la Stazione appaltante è esonerata da qualsiasi responsabilità e conseguenza per l’eventuale inesattezza o illiceità dei pagamenti stessi.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale costituirà, ai sensi dell’art. 3, comma 9-bis della Legge n. 136/2010, causa di risoluzione del contratto che si stipulerà ad esito della presente

procedura (salvo si utilizzino altri strumenti comunque idonei, ai fini della citata Legge n. 136/2010, a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie).

L'Impresa aggiudicataria è tenuta ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n. 136/2010 al fine di assicurare la piena tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto e la Stazione appaltante verificherà in occasione di ogni pagamento e con interventi di controllo ulteriori, l'assolvimento di detti obblighi.

Le parti riconoscono la sussistenza, in capo a ciascuna di esse, dell'obbligo di segnalare alla Prefettura-UTG competente, il mancato rispetto degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010, da parte dell'altro contraente.

## **29 Livelli di servizio, inadempimenti e penali**

L'Amministrazione regionale si riserva il diritto di verificare in ogni momento l'esatto adempimento del servizio prestato dall'Impresa aggiudicataria.

La Regione Campania considera obbligazioni essenziali l'esecuzione di tutte le attività specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto.

In caso di mancato rispetto dei termini contrattuali e/o delle modalità di espletamento dell'appalto, fatti salvi i casi di forza maggiore o i fatti imputabili direttamente alla Regione Campania, la Stazione appaltante provvederà ad applicare specifiche penali come determinate nell'allegato "SLA e Penali" al Capitolato Speciale d'Appalto.

L'Aggiudicatario si obbliga altresì a fornire all'Amministrazione, con la periodicità prevista dai diversi indicatori, opportuna reportistica atta ad individuare il rispetto degli SLA. L'aggiudicatario può proporre un'eventuale soluzione informatica per il monitoraggio degli indicatori di qualità del servizio e strumenti di inquiry ad uso della committenza per la consultazione di tali dati.

In caso di inadempienze gravi e persistenti nell'erogazione dei servizi, l'Amministrazione regionale potrà risolvere il contratto, fatto salvo l'accertamento dei maggiori danni, compreso il danno all'immagine. La Stazione appaltante, previo accertamento dell'esistenza e validità della motivazione, potrà disporre la proroga dei termini riguardanti l'applicazione delle penali o una maggiore tolleranza riguardo alle soglie di applicazione.

L'applicazione delle penali non pregiudicherà, in ogni caso, il diritto da parte dell'Amministrazione regionale ad ottenere la prestazione dei servizi secondo quanto previsto dal Contratto d'appalto stipulato tra le parti, fatto salvo il risarcimento del danno, compreso il danno all'immagine.

La Stazione appaltante si riserva, inoltre, la facoltà di ordinare e di far eseguire le prestazioni necessarie per il regolare svolgimento dei servizi a spese dell'Impresa aggiudicataria.

La Regione Campania si riserva di applicare le predette penali attraverso corrispondente decurtazione degli importi dovuti a titolo di corrispettivo dell'appalto, oppure mediante escussione parziale della cauzione definitiva. Resta inteso che il pagamento delle penali non pregiudicherà il diritto per la Stazione appaltante di richiedere il risarcimento di eventuali danni subiti.

L'applicazione di tutte le penali di cui al presente articolo, avverrà secondo la disciplina civilistica.

A seguito dell'applicazione di un numero di 3 (tre) penali, la Regione Campania, ritenendo tali comportamenti lesivi e pregiudizievoli per il buon andamento del rapporto negoziale, oltre che della propria immagine, si riserva la facoltà di risolvere il contratto ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, dandone comunicazione all'Impresa aggiudicataria mediante lettera raccomandata con avviso di ricevimento e/o a mezzo P.E.C. ed incamerando l'intero importo della cauzione, salvo il diritto al risarcimento del maggior danno.

### **30 Sub-Appalto**

Pena la risoluzione del Contratto d'appalto, è fatto divieto all'Impresa aggiudicataria di cedere il contratto, in tutto o in parte, a qualsiasi titolo o ragione, salvo in caso di cessione o affitto di azienda, di trasformazione, fusione e scissione relativi all'esecutore del contratto e nel rispetto delle formalità, condizioni e limiti di cui all'art. 116 del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i..

### **31 Prescrizioni in materia di Fondi Strutturali**

L'appalto in oggetto è finanziato a valere sui fondi del P.O.R. Campania FESR 2007/2013 O.O. 5.1.

L'Aggiudicatario, pertanto, si obbliga al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) mantenere la massima riservatezza sulle informazioni acquisite nell'espletamento della fornitura e non farne uso inopportuno, direttamente o indirettamente, per proprio tornaconto o per quello di terzi, anche dopo la scadenza dell'atto giuridicamente vincolante;
- b) permettere controlli ed ispezioni da parte degli organi a ciò preposti (Commissione Europea, Stato, servizi ispettivi della Regione, servizi regionali preposti al Controllo di 1° livello e di 2° livello);
- c) non assumere altri incarichi incompatibili con il presente appalto;
- d) utilizzare in modo evidente i loghi istituzionali dell'Unione Europea, Repubblica Italiana e Regione Campania caratterizzati da medesime dimensioni, lo "slogan" del Fondo Strutturale FESR ("La tua Campania cresce in Europa") e la relativa indicazione dell'Obiettivo Operativo 5.1 del P.O.R. Campania FESR 2007/2013.

In particolare, le pagine web del sistema dovranno riportare i loghi istituzionali di Unione Europea, Repubblica Italiana e Regione Campania.

Per tutto quanto non espressamente disciplinato con il presente Disciplinare di gara, il rapporto contrattuale risulterà soggetto alle disposizioni in materia del "*Manuale di attuazione P.O.R. Campania FESR 2007/2013*" approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1715 del 20/11/2009 e pubblicato sul BURC n. 73 del 7/12/2009.

### **32 Anticipo di Fornitura**

In casi d'urgenza, così come indicati all'art. 11, comma 9, del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., e nelle more della stipulazione del Contratto d'appalto, l'Impresa aggiudicataria si obbliga a procedere, previa richiesta scritta della Stazione appaltante nel rispetto del disposto dell'art. 11, comma 12, D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., all'esecuzione della fornitura prevista dal Capitolato Speciale d'Appalto nei termini e alle condizioni offerte in gara. In tal caso, la durata dell'appalto di cui al relativo articolo del presente Disciplinare di gara, comincerà a decorrere dalla data di sottoscrizione tra le parti del "Verbale di inizio esecuzione della fornitura".

Nel caso in cui l'Impresa aggiudicataria non dovesse evadere l'anticipo di fornitura nei termini e alle condizioni offerte in gara la Stazione appaltante applicherà le penali previste dal presente Disciplinare di gara.

### **33 Norme varie - Rinvio**

Tutta la documentazione inviata dalle Imprese partecipanti alla gara resta acquisita agli atti della Stazione appaltante e non verrà restituita neanche parzialmente, ad eccezione della cauzione

provvisoria che verrà restituita nei termini di legge alle Imprese non aggiudicatarie.

Il contratto sarà stipulato mediante scrittura privata.

Prima della stipulazione del contratto l'Impresa aggiudicataria dovrà produrre la documentazione comprovante il possesso dei requisiti dichiarati.

Ad avvenuta aggiudicazione dovrà effettuarsi, a carico dell'Impresa aggiudicataria e presso il competente Ufficio regionale, un deposito per spese di contratto e ad esso connesse e/o conseguenti, (copia, stampa, bollo, registrazione ecc.) nell'importo che sarà formalmente comunicato all'Impresa aggiudicataria.

Per tutto quanto non previsto specificatamente nel Bando di gara, nel presente Disciplinare di gara e nel Capitolato Speciale d'Appalto si fa espresso rinvio alla vigente normativa in materia, comunitaria, nazionale e regionale.

### **34 Foro competente**

Per tutte le controversie attinenti all'interpretazione ovvero all'esecuzione del contratto è stabilita la competenza esclusiva del Foro di Napoli, la cui competenza è disposta ex art. 29, comma 2, del Codice di procedura Civile. Eventuali ricorsi giurisdizionali attinenti all'aggiudicazione dell'appalto devono essere presentati entro 30 (trenta) giorni al Tribunale Amministrativo di Napoli.

È esclusa la clausola arbitrale