



PROGETTO DEFINITIVO

Relazione tecnica e analisi dei costi Piattaforma tecnologica di gestione dei servizi on-line

elaborato c)

REALIZZAZIONE DI UNA RETE WIRELESS A BANDA LARGA, DOTAZIONE DEI COMUNI DI UNA PIATTAFORMA TECNOLOGICA DI GESTIONE DEI SERVIZI ON-LINE INTERATTIVA TRA CITTADINI-IMPRESE E PA E REALIZZAZIONE DI UNA RETE FISICA DI SUPPORTO AI PERCORSI NATURALISTICI-ARCHEOLOGICI-TURISTICI, PER LO SVILUPPO DELL'E-GOVERNMENT E PER L'IMPLEMENTAZIONE DEL TURISMO SOSTENIBILE.

Perfugas, Marzo 2015

Il Presidente

Sig. Gianfranco Satta

Il Responsabile dell'Area tecnica

Arch. Giuseppe Tavera

AGENZIA PER LO SVILUPPO DELL'ANGLONA E AREE LIMITROFE
Società Consortile a Responsabilità Limitata

Rimodulazione del

PATTO TERRITORIALE "ANGLONA VERDE"

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

INDICE

1 PREMESSA	Pag.	4
2 IL PROGETTO DELLA PIATTAFORMA: CARATTERISTICHE TECNICHE	“	5
2.1 Introduzione. Una motivazione ragionata	“	5
2.1.1. La moderna gestione del dato territoriale come base dell'e-government	“	5
2.1.2 La piattaforma per valorizzare turisticamente il territorio	“	6
2.2 Alla base del progetto	“	6
2.3 Il modello organizzativo	“	8
2.4 Le fasi realizzative	“	10
2.5 Le caratteristiche tecniche	“	11
2.6 L'analisi dei costi	“	15

1. PREMESSA

Il presente progetto tiene conto dell'esigenza di riutilizzare il residuo del finanziamento del Patto territoriale dell'Anglona concesso dal MISE a favore di alcune attività imprenditoriali del territorio, soprattutto turistiche ma anche per la produzione e commercializzazione di prodotti agricoli (minicaseificio) e della pesca.

Dell'importo complessivo del finanziamento per rinunce ed economie diverse sono avanzati dei residui per i quali il Ministero dell'economia ha concesso una proroga nella spendibilità a fronte della rimodulazione di un progetto che tenesse in considerazione lo spirito originario del finanziamento, incentrato a favorire lo sviluppo di attività imprenditoriali nei settori chiave del territorio e mirato all'utilizzo e valorizzazione delle risorse locali, con una chiara delineazione dei benefici rivolti a implementare se non moltiplicare i risultati economici messi in essere con il finanziamento originario.

La soluzione adottata con i nuovi investimenti è volta a creare:

- una rete stabile di infrastrutturazione wireless per connettere il territorio con la banda larga; muove dall'idea di integrare sinergicamente le reti, le attività di e-government, i processi di sviluppo locale alla scala territoriale, connettendo esigenze di crescita con scenari di competitività di livello transcalare, oggi possibili solo attraverso piattaforme on-line per servizi interattivi tra imprese e PA, tra cittadini e imprese, tra cittadini e PA capaci anche di valorizzare e diffondere l'innovazione scientifica e tecnologica.
- una rete di infrastrutture puntuali disposte nel territorio dei comuni aderenti al patto "Anglona Verde" per diffondere e potenziare il flusso turistico in quei luoghi dell'Anglona che solo ultimamente stanno prendendo coscienza delle potenziali attrattive del proprio territorio ricco, di emergenze monumentali, archeologiche, naturalistiche. Tutte le attività imprenditoriali finanziate e non, con il patto "Anglona Verde", legate a produzioni agro alimentari e artigianali, saranno messe nelle condizioni di proporre i loro servizi e le loro produzioni in un contesto turistico che sta crescendo in maniera esponenziale in tutto il continente.

La proposta rientra tra le ipotesi di ammissibilità ai finanziamenti stabiliti dal punto 1 della circolare 43466/12 del MISE ed è formulata seguendo le indicazioni dell'allegato 1.

La presente relazione tecnica è riferita al progetto di realizzazione di un'infrastruttura tecnologica capace di incrementare l'interconnessione dei Comuni, dei cittadini e delle realtà imprenditoriali del territorio dell'Unione dei Comuni dell'Anglona e Bassa Valle del Coghinas.

Nello specifico si riferisce alla realizzazione della piattaforma tecnologica di gestione dei servizi on-line interattiva tra cittadini – imprese e PA per i seguenti enti: Comuni di Perfugas (sede dell'Unione dei Comuni dell'Anglona e Bassa Valle del Coghinas), Badesi, Bulzi, Castelsardo, Chiaramonti, Erula, Laerru, Martis, Nulvi, Santa Maria Coghinas, Sadini, Tergu, Valledoria e Viddalba.

2 IL PROGETTO DELLA PIATTAFORMA: CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 Introduzione: una motivazione ragionata

2.1.1. La moderna gestione del dato territoriale come base dell'e-government

La realizzazione della piattaforma tecnologica di gestione dei servizi on line interattiva tra cittadini, imprese e PA, per lo sviluppo dell'e-government e del territorio implementando la fruizione turistica si basa sull'esigenza di modernizzare il rapporto tra cittadini e pubblica amministrazione, migliorare l'e-government e implementare la fruizione turistica del territorio. Fornire risposte ai cittadini in tempi ragionevolmente celeri, utilizzare strumenti adeguati ai tempi e alla cosiddetta era digitale, snellire le istanze, rendere trasparente il procedimento amministrativo, divulgare l'informazione, limitare al massimo l'obbligo della presenza fisica presso gli sportelli, utilizzare procedure informatiche certificate per il dialogo tra utente e PA, sono infatti alcuni degli aspetti che hanno posto il problema dell'efficienza amministrativa tra le priorità da risolvere a livello politico, ma che, in maniera più cogente, stanno coinvolgendo direttamente anche i comuni. E' emersa, anche presso i comuni dell'Unione, l'esigenza di innovare e di adeguare la gestione amministrativa delle pratiche inerenti il territorio, in particolare l'edilizia e l'urbanistica, alle procedure digitali. Mentre infatti per quanto concerne gli altri aspetti dell'amministrazione si può dire che il livello di informatizzazione è mediamente soddisfacente, sotto il profilo territoriale lascia invece totalmente a desiderare e permane, anche perché non è possibile il contrario, una prassi totalmente incentrata sulla pratica cartacea e i nostri archivi continuano a riempirsi di cartelle, di contenitori di progetti, ecc.

Va da sé, ed è bene riconoscerlo subito, che gli aspetti concernenti la gestione del territorio sono i più difficili da trattare, per via della complessità del dato geografico da rendere in formato digitale, che richiede approcci innovativi che coinvolgono la strutturazione dell'informazione, la disponibilità di procedure e necessitano di una nuova formazione del nostro personale, non trascurando coloro che, presso gli stessi uffici, rappresentano solitamente il cittadino, come i tecnici locali.

Anche dal punto di vista politico sono noti gli sforzi degli ultimi governi in questo settore e l'impegno riposto nell'introduzione delle pratiche digitali per sburocratizzare la PA quale base per migliorare la competitività e il rilancio dell'economia: basta ricordare il decreto sulla semplificazione, i due sulla crescita, quello del fare, ecc.

Di fatto si è ormai consolidata la consapevolezza della gestione interamente digitale di tutto ciò che riguarda il rapporto cittadino pubblica amministrazione, al cui interno gli aspetti inerenti il territorio hanno già trovato provvedimenti normativi di sicuro interessanti anche se la loro attuazione appare complessa e impegnativa e coinvolge non solo l'organizzazione interna dell'Amministrazione, quindi la strutturazione del funzionamento degli uffici e la formazione del personale, ma anche, se non soprattutto, la struttura del dato e il formato dello stesso. Altro aspetto è quello che oggi riguarda direttamente i problemi dei piccoli comuni e le loro unioni nell'intento di gestire in maniera associata alcuni servizi, economizzando risorse e specializzando procedure, tra cui quelle relative al territorio possono essere sicuramente ricomprese, qualora si pensi a un operare condiviso coordinato da un centro unico all'interno di un sistema a rete oggi facilmente definibile grazie alle reti di internet.

D'altronde, le esperienze finora maturate da parte dell'Unione dei comuni dell'Anglona, vanno in questa direzione e la sede dell'Unione, con i suoi locali a Perfugas, ha finora funzionato proprio come Centro di servizi per tutti i comuni, quantomeno per taluni aspetti. L'ubicazione del data center che andrà realizzato con il progetto già descritto implementerà questa funzione.

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS PROGETTO DEFINITIVO

Si tratterebbe quindi di ampliare questa esperienza estendendola a tutto ciò che concerne il territorio, avviando la configurazione di un sistema che, in maniera indipendente per tutti i comuni ma sotto l'egida di una regia unica a livello di Unione, provveda all'attivazione di un centro servizi che raccolga e uniformi i dati territoriali, organizzando la gestione su base GIS e rendendola fruibile via web, formando il personale ed estendendo la nuova cultura operativa anche all'esterno, aggiornando e allineando le diverse tipologie di dati, attivando procedure che consentano la fruibilità dei servizi urbanistici, edilizi, territoriali in genere, via web.

2.1.2 La piattaforma per valorizzare turisticamente il territorio

Alla piattaforma tecnologica e allo stesso web GIS può essere connesso direttamente un geoportale dedicato a promuovere lo sviluppo del territorio implementandone la fruizione turistica grazie alla raccolta e geolocalizzazione di tutte le informazioni che possono essere di interesse dei visitatori: dall'ospitalità ai servizi, dai beni culturali alle risorse naturali, dagli eventi ai luoghi del sole e alle risorse immateriali, il tutto attraverso una interconnessione di percorsi che possono essere progettati singolarmente e scelti in funzione delle esigenze di ogni turista.

La ricca dotazione di emergenze culturali e ambientali di cui è dotata l'Anglona, infatti, può e deve essere resa fruibile attraverso una rete di itinerari il cui rilevamento, classificazione e descrizione è quello che il presente progetto intende conseguire, unitamente all'offerta della possibilità di fruizione attraverso un portale dedicato che sulla base del percorso mediatico invogli il visitatore a visitare dal vivo le risorse del territorio non come escursionista ma come turista, auspicando il soggiorno per almeno una notte nelle diverse strutture sparse in tutto il territorio. L'obiettivo da raggiungere, in sinergia alle altre azioni portate avanti per il territorio dall'Unione dei comuni e dal GAL, è quello dell'aumento della sua attrattività come luogo di residenza, produzione e turismo, che grazie alla strutturazione adeguata di una rete di itinerari possono consentire:

- la valorizzazione del paesaggio perché viene messo in evidenza e offerto al visitatore;
- l'integrazione tra percorsi attraverso i quali connettere tutte le possibili vie presenti (tratturi, rete viaria, sentieri, ecc.) e distribuire le visite nel territorio;
- il potenziamento del settore turistico legando le strutture di accoglienza direttamente ai temi degli itinerari;
- la valorizzazione del capitale naturale territoriale (culturale, ambientale, identitario) preso a base della pianificazione grazie alla rete di itinerari di visita.

Ciò può essere realizzato con il servizio attivato dal presente progetto, la cui proposizione esecutiva, che può essere lasciata libera come ideazione da espletare a cura dei soggetti che parteciperanno al relativo bando di gara, può fornire gli strumenti per la crescita turistica nel senso prima inteso.

La realizzazione del servizio proposto con il presente bando va quindi visto anche come un'azione strategicamente mirata alla pianificazione dello sviluppo del turismo diffuso sull'intero territorio grazie alla rete degli itinerari, reso sostenibile dalla equa distribuzione dei visitatori su una gamma di proposte che consentirà di evitare incidenze negative sulle singole risorse o sui diversi beni a causa della pressione antropica altrimenti potenzialmente presente in mancanza di offerte alternative e con il ricorso agli stereotipi finora presenti.

2.2 Alla base del progetto

Sulla base di queste brevi premesse, si è ipotizzato di ammodernare lo svolgimento delle attività e delle pratiche amministrative inerenti il territorio dei comuni dell'Unione Anglona e di potenziare la

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

fruibilità turistica, attraverso i quali fornire strumenti innovativi sia per migliorare la gestione dei processi interni, sia per erogare servizi qualificati all'utenza esterne e per implementare la competitività del territorio.

In particolare, la proposta intende:

- potenziare l'efficienza e l'efficacia interne all'Unione mediante la costituzione di strumenti innovativi per la gestione delle banche dati territoriali disponibili;
- erogare servizi innovativi ai cittadini, ai professionisti e alle imprese presenti all'interno nel territorio;
- rendere il cittadino partecipe dei processi amministrativi garantendogli l'accesso al dato territoriale in maniera libera;
- verificare il rapporto tra cittadini-comune in merito al corretto assolvimento dei compiti fiscali per quanto concerne la proprietà e gli immobili;
- rendere fruibile l'informazione sulle attività dell'amministrazione localmente visualizzata attraverso l'Web GIS del sistema;
- evitare per quanto possibile le code agli sportelli e la necessità che il cittadino si rechi fisicamente presso l'amministrazione per chiedere un servizio che può avere stando comodamente a casa;
- valorizzare la presenza delle risorse e delle attrattive turistiche del territorio;
- geolocalizzare correttamente i luoghi di interesse dei visitatori, dai percorsi ai singoli monumenti e servizi, al fine di renderli fruibili con i principali devices oggi a tutti disponibili;
- offrire al visitatore autonomo che sceglie personalmente l'organizzazione del viaggio attraverso internet la possibilità di programmare autonomamente e motivatamente la visita rendendogli disponibile tutto ciò che è a tal fine necessario;
- rendere competitivo il territorio di riferimento offrendo di sé un'immagine moderna, accattivante e stimolante;
- creare interesse sul territorio grazie alle innovazioni offerte dalle geolocalizzazioni tematiche integrate da funzionalità interattive connesse al portale dell'Anglona e alle sue App.

Gli obiettivi sopra riportati saranno conseguiti grazie alla costruzione di un sistema informativo geografico basato su componenti software interne all'Unione e alle amministrazioni e componenti software che consentano l'esportazione o meglio la pubblicazione su Internet unitamente a un "portale" che connetta tutti quelli degli altri comuni in una visione unitaria dell'Anglona e delle potenzialità offerte dal territorio.

Saranno, pertanto, eseguite attività di rilevamento, censimento, costituzione di banche dati territoriali e di formazione agli operatori degli Uffici tecnici.

Dal punto di vista strategico, la scelta di adottare componenti web permetterà di poter rendere fruibili le banche dati territoriali mediante Internet, senza la necessità di installare nessun applicativo lato client. Le aziende, le amministrazioni ed i professionisti del territorio potranno così consultare le banche di dati prodotte all'interno del territorio in tempo reale.

La tipologia dei formati, delle fonti di dati e delle informazioni generali già disponibili saranno conformi agli standard in uso anche presso il sistema informativo territoriale della Regione Autonoma Sardegna, tenendo però presente che, di recente, anche per i noti motivi di spending review, le Amministrazioni si stanno orientando verso procedure aperte piuttosto che proprietarie e che il dato prodotto con finanziamenti pubblici, quindi quelli delle diverse amministrazioni tra cui i comuni, deve essere libero e interscambiabile da cui la necessità di operare con formati GIS standard per garantire l'interscambio.

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS PROGETTO DEFINITIVO

L'obiettivo di costituzione del sistema informativo territoriale dell'Unione potrà essere perseguito attraverso la realizzazione delle seguenti operazioni tecniche:

- identificazione e costituzione della base dati informativa attraverso il censimento di tutte le informazioni esistenti;
- costituzione delle funzionalità di gestione delle banche dati presso l'Unione e gli uffici comunali;
- realizzazione delle funzionalità GIS di consultazione delle informazioni mediante strumenti Internet;
- caricamento delle basi dati;
- installazione delle procedure dedicate per la presentazione, istruttoria ed esitazione delle pratiche e delle istanze,
- attività di consulenza, supporto, formazione ed affiancamento.

La valorizzazione del territorio sotto il profilo turistico deve invece prevedere:

- l'individuazione e la classificazione della rete di itinerari sulla base delle indicazioni che saranno fornite dall'Unione;
- il rilevamento e la descrizione del percorso degli itinerari;
- il rilevamento dei POI di interesse del visitatore;
- il rilevamento delle strutture di accoglienza e di servizio al turista;
- la creazione di un portale dedicato per la gestione dei percorsi di visita degli itinerari accessibile e fruibile anche da parte dei non esperti di tecniche informatiche;
- la formazione di una banca dati relazionale con tutte le informazioni sugli itinerari e le possibili loro articolazioni relazionali ai POI e alle strutture di accoglienza gestibile in ambiente GIS. La realizzazione del progetto dovrà guidare il visitatore nella sua visita virtuale al territorio, suggerendogli percorsi motivati nel cui tracciato si ritroveranno anche i soggetti che hanno ottenuto benefici specifici grazie al finanziamento di opere e interventi con realizzazione del primo stock. Queste informazioni di tipo turistico saranno gestite direttamente dall'Unione attraverso il "Portale del turista", ovvero la piattaforma tecnologica dotata di una sezione appositamente strutturata cui si può accedere liberamente per la consultazione delle informazioni di specifico interesse e laddove sarà possibile gestire la rete dei percorsi di visita.

2.3 Il modello organizzativo

Il modello organizzativo di riferimento prevede due attori fondamentali:

- 1 il Comune, quale ente che gestisce le informazioni e le pratiche del proprio territorio, mediante strumenti e metodologie residenti al suo interno o via internet;
- 2 un "Centro servizi" o Sistema sovracomunale, residente presso l'Unione, al quale spetta il compito di aggregare le informazioni degli enti a livello sovracomunale e, attraverso esse, erogare servizi online agli stessi comuni e tramite questi o direttamente ai cittadini, ai professionisti e alle imprese. Al centro servizi spetta inoltre la gestione del "Portale del turista".

Nella fig. 2 sono indicati i flussi informativi previsti, che configurano il Centro servizi sovracomunale in cui risiede il sistema informativo che provvede ad assicurare la veicolazione delle informazioni territoriali rese interoperabili tramite uno scambio strutturato a livello orizzontale (tra soggetti della stessa gerarchia) ma anche di livelli diverso, all'interno del quale:

- L'Unione riceve informazioni dai Comuni del proprio territorio e, potenzialmente, pure in momenti successivi, da altri Enti sovracomunali, quali Regione e Provincia, ma anche da altri

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

soggetti coinvolti nella gestione dei servizi al cittadino, come ad esempio l'Agazia del territorio, ecc. ;

- i singoli comuni ricevono e/o captano informazioni dagli Enti sovracomunali quali la Regione, l'Agazia del territorio, i cittadini, ecc.;
- il Centro servizi acquisisce i dati utili ai cittadini dell'Unione presso i vari enti e soggetti erogatori e presso gli stessi comuni;
- il Centro servizi provvede all'aggregazione delle informazioni comunali a livello sovracomunale, assicurando un continuo territoriale del dato geografico;
- l'Unione eroga servizi ai Comuni, ai professionisti e, in generale, a tutti i cittadini.

I Comuni provvedono in autonomia alla gestione delle informazioni territoriali, urbanistiche, edilizie ecc. e alla consultazioni delle informazioni catastali che saranno costituite all'interno del presente progetto, nonché alla verifica delle situazioni finanziarie per quanto concerne il pagamento dei tributi sulla base del patrimonio immobiliare/fondario dei singoli cittadini.

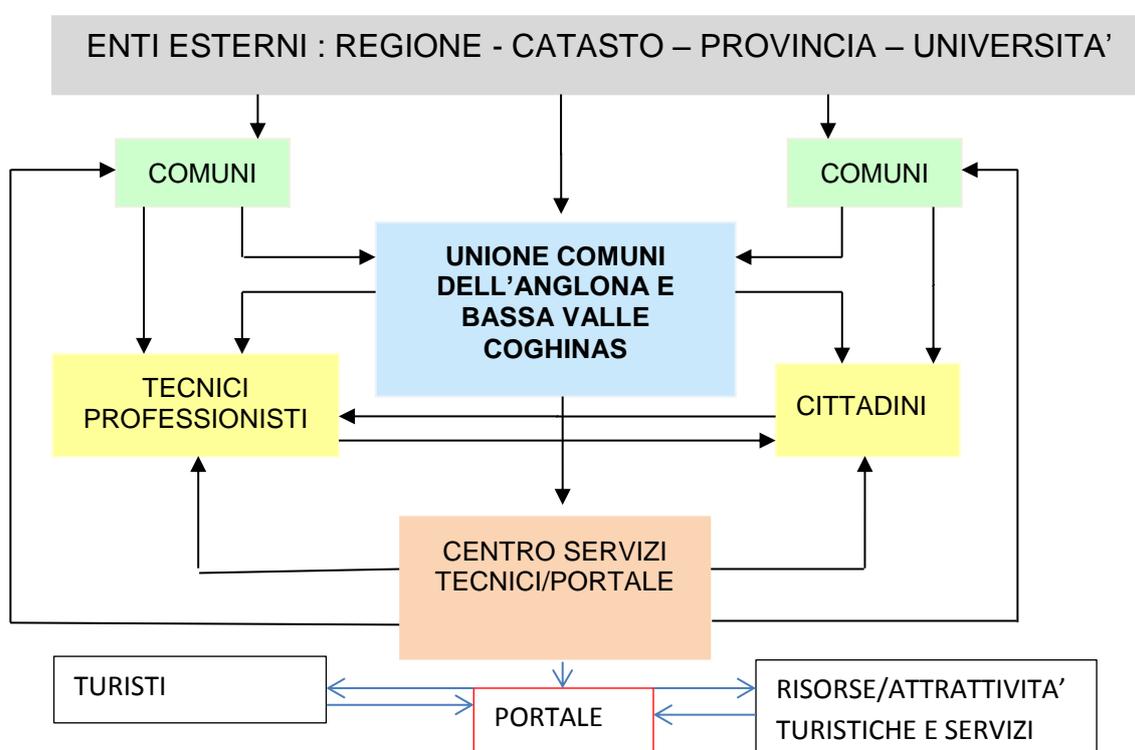


Fig. 1 Il layout informativo e relazionale del sistema

L'Unione svolge un ruolo diretto di supporto ed erogazione servizi ai Comuni, agli altri Enti e ai cittadini e agli utenti leader, professionisti, ecc. Garantisce inoltre l'accesso al Portale per la consultazione delle informazioni di interesse turistico. Aspetto fondamentale dell'azione dell'Unione è quello di essere in grado di assolvere alle seguenti funzioni verso i Comuni, i cittadini e le imprese e i visitatori:

- realizzazione e manutenzione di servizi a livello comunale e sovracomunale;
- realizzazione e manutenzione di servizi di comunicazione/promozione a livello comunale e sovracomunale sia di carattere gestionale che di valenza divulgativa;
- acquisizione e condivisione di strumenti informatici online avanzati: web GIS e portale
- acquisizione dei dati territoriali e degli strumenti di pianificazione locale e sovracomunale;

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

- rilevamento con geolocalizzazione delle risorse, dei percorsi, delle strutture e dei dati territoriali di valenza e interesse del turismo;
- aggiornamento periodico dei dati e degli strumenti di pianificazione;
- erogazione, su piattaforma Web (GIS e portale) di servizi territoriali, urbanistici e catastali, turistici e comunicativi in genere.

2.4 Le fasi realizzative

L'idea progetto ipotizza quindi, fisicamente, la realizzazione di un centro di erogazione di servizi che provvede all'acquisizione dei dati provenienti sia dai comuni dell'Unione e a gestirne la pubblicazione sul web che via via verranno aggiornati/implementati, sia a rilevare ex novo con geolocalizzazione avanzata e pubblicare su portale i dati inerenti le risorse, i percorsi, le strutture di interesse turistico in maniera interattiva. Il centro provvederà a seguire il progetto raccordando le fasi di lavoro tra realizzatore e singole amministrazioni. Per esigenze di razionalizzazione funzionale il progetto può essere strutturato tendo conto di alcuni momenti fondamentali, distinti e susseguenti.

Il **primo momento**, premessa l'acquisizione della dotazione minimale di informatizzazione dell'Unione e degli uffici tecnici comunali, prevede:

- la digitalizzazione dei dati territoriali, urbanistici, delle reti, dei servizi, ecc. da acquisire in formato shape o altro compatibile con i GIS;
- la costruzione del sistema informativo geografico del centro e dei singoli comuni;
- l'esportazione del GIS su web e l'attivazione del geoportale o repertorio del territorio;
- la preparazione professionale specifica dei responsabili degli uffici tecnici;
- l'attivazione dei diversi livelli di amministrazione del sistema: amministratore, funzionario-responsabile, tecnico esterno, cittadino, ecc.
- la realizzazione del portale e la connessione al webGIS e ai singoli siti dei comuni;
- la raccolta dei dati relativi alle risorse, ai beni, alle strutture di interesse turistico, ai percorsi, ai servizi, opportunamente geolocalizzati

Saranno quindi acquisiti gli strumenti di gestione del territorio, dal PUC o P di F vigenti ai piani attuativi, alle varianti, ecc. che verranno relazionati con il catasto aggiornato la cui base deriverà da quello direttamente fornito dall'Agenzia del Territorio ai singoli comuni. La funzionalità del sistema dovrà consentire l'esecuzione di operazioni di base relative alla conoscenza applicata del territorio che saranno rese disponibili ai cittadini con il geoportale o repertorio: ad esempio la consultazione dello strumento urbanistico con la eventuale vincolistica, con i dati catastali, e tutte le informazioni che risiedono in un normale certificato di destinazione d'uso che potrà essere salvato/stampato come PDF. La struttura del portale per il visitatore sarà dotato di funzionalità specifiche, come quello di importare – esportare dati e file in formato adatto per il GPS o per Google Earth, creare percorsi personalizzati, visualizzare POI e punti di interesse per il turista e sarà popolato con i dati provenienti dal rilievo strutturato e geolocalizzato.

Dovrà quindi essere effettuata la formazione del personale degli uffici tecnici.

Il **secondo momento**, di implementazione funzionale e di completamento del popolamento delle banche dati già caricate, prevede di rendere totalmente digitale l'apparato amministrativo unitamente alle relazioni esterne e all'accesso dei cittadini per quanto concerne l'urbanistica e le pratiche edilizie, non trascurando la possibilità di ulteriori servizi telematici che non farebbero che migliorare la funzionalità degli uffici e implementare l'efficienza dei diversi responsabili e funzionari, quando si saranno verificate le condizioni sopradette e la gestione digitale sconta già dei livelli di work flow e fronte office soddisfacenti.

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS PROGETTO DEFINITIVO

Saranno quindi virtualizzate le procedure per la presentazione delle pratiche edilizie, la richiesta di concessioni e permessi o altro, unitamente alla possibilità di pagamento dei diritti e delle spettanze dell'amministrazione in maniera digitale. L'eterogeneità e la quantità di dati potenzialmente disponibili richiede la definizione di un approccio tale da permettere sia l'analisi complessiva, sia ricerche di dettaglio delle informazioni: la scelta di un'interfaccia "geografica" risulta la naturale conclusione di un processo di elaborazione di dati che vede nella comprensione della loro distribuzione sul territorio l'aspetto di maggior interesse e complessità.

Dovranno inoltre rendersi operativi i collegamenti tra le diverse banche di dati per migliorare l'efficienza funzionale delle amministrazioni e favorire lo scambio di dati tra le varie sezioni degli uffici: ad esempio finanziario con il catasto edilizio. Proseguirà la formazione del personale degli uffici tecnici ampliandola a quelli esterni con presentazioni e convegnistica.

Il **terzo momento** prevede:

- l'implementazione della piattaforma con realizzazione del "Portale del turista" e la connessione al web GIS e ai singoli siti dei comuni;
- la raccolta dei dati relativi alle risorse, ai beni, alle strutture di interesse turistico, ai percorsi, ai servizi, opportunamente geolocalizzati, seguendo le indicazioni che saranno fornite direttamente dall'Unione.

2.5 Le caratteristiche tecniche

L'attuazione del progetto della piattaforma tecnologica dovrà fondare i presupposti sui seguenti concetti fondamentali:

- realizzazione di un sistema informativo territoriale al cui interno inserire le banche dati opportunamente selezionate e strutturate;
- costruzione di un geodatabase cartografico strutturato all'interno del webGIS derivato dal GIS di cui al punto precedente all'interno del quale veicolare tutte le informazioni cartografiche e alfanumeriche che possono essere vicendevolmente relazionate;
- definizione di un sistema relazionale che rappresenta l'entità concettuale di base per la congiunzione tra le varie banche dati delle amministrazioni;
- implementazione della piattaforma con realizzazione del "Portale per il turista", al cui interno inserire le informazioni di interesse per l'organizzazione delle visite al territorio.

Il Sistema Informativo Territoriale via Web (web GIS) che, di fatto, andrà a essere definito, dovrà consentire la visualizzazione, la consultazione e la distribuzione delle banche dati su rete internet/intranet da sviluppare con l'utilizzo di tecnologie OpenSource (MapServer, PostgreSQL e PostGIS, ecc.), fortemente promosse dalle più recenti normative e direttive ministeriali.

In particolare dovrà essere rispettato il principio dell'interoperabilità dei dati territoriali ed essere conforme ai corrispondenti regolamenti nazionali definiti ai sensi dell'articolo 59, comma 5, del D.lgs 7 marzo 2005, n.82 (codice dell'amministrazione digitale) e ss. mm. ii. e rispondere alle esigenze di aderenza al decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 32, recante l'attuazione della direttiva 2007/2/ce del parlamento europeo e del consiglio del 14 marzo 2007 (Inspire), oppure rendere interoperabile il dato come previsto dall'art. 9 della legge 221/2012.

Il webgis dovrà consentire di incrementare la tipologia dei servizi e delle informazioni diffuse agli utenti, mettendo a disposizione sulla rete telematica, previa definizione delle modalità e dei vincoli

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

di accesso, il patrimonio informativo territoriale e permettendo, tramite un browser qualunque e senza dovere installare alcun plug-in aggiuntivo, di navigare nei dati geografici.

Il sistema dovrà essere in grado di relazionare l'anagrafe della popolazione, l'anagrafe delle imprese, l'anagrafe tributaria, le pratiche edilizie, i censuari catastali, ecc.

In riferimento agli ambiti applicativi potenziali del sistema, grazie alla georeferenziazione dei dati alfanumerici attraverso il codice ecografico se si disporrà del rilevamento con georiferimento dei civici, si potranno definire i seguenti scenari i quali, a titolo esemplificativo, rappresentano solo un punto di partenza non esaustivo di tutte le applicazioni possibili:

- anagrafe immobiliare: popolazione, fiscalità, edilizia, etc.;
- servizi ai cittadini: raccolta rifiuti, servizi sociali, etc.
- urbanistica: pianificazione urbanistica, gestione verde pubblico/privato, etc.
- territorio: monitoraggio qualità ambientale, sicurezza del territorio, etc.

La realizzazione del progetto si baserà sull'integrazione dei seguenti dati:

- **Alfanumerici:** Anagrafe Popolazione, Anagrafe delle imprese, Tributi ICI/IMU, Tributi, Pratiche edilizie, Censuari catastali;
- **Cartografie generali, di base e tematiche:** CTR / Geodatabase, Numerazione civica (se esistente) e viaria, mappe e piante catastali, ortofoto e immagini dallo spazio, altre di interesse generale e specifico;
- **Pianificazione:** PUC o PDF, Varianti al PUC PDF, Piani urbanistici attuativi comunali o sovracomunali, Piani di zonizzazione acustica, Piani delle reti di sottosuolo, Piani regionali relativi al territorio di interesse (PPR, PFF, PAI, PER, ecc.), vincoli vari (paesaggistici, storici, archeologici, ecc.) ed elementi comportanti vincoli (aree percorse da incendi, ecc.);
- **Turismo:** dati relativi ai sentieri e ai monumenti, alle strutture di soggiorno e alle altre opportunità / attrattori di interesse per il turista.

Il sistema dovrà consentire la rappresentazione sul territorio, sia in modalità statica che dinamica, dei dati e prevedere specifiche applicazioni concernenti le funzioni di ricerca e di esportazione.

In termini generali, le applicazioni statiche dovranno consentire la visualizzazione e consultazione di mappe tematiche derivanti dalla spazializzazione dei dati anagrafici sugli edifici estratti dalla carta tecnica / geodatabase e successivamente aggiornati; le applicazioni dinamiche dovranno permettere di eseguire delle relazioni su base alfanumerica e spaziale tra le entità cartografiche di base che consentono di individuare sul territorio alcune selezioni da base tabellare, unitamente alla definizione dei percorsi di visita.

Le funzioni di ricerca dovranno invece consentire il reperimento delle informazioni contenute nel sistema, sia attraverso la componente geografica che alfanumerica, anche da parte di personale "non tecnico".

Le funzioni di esportazioni saranno atte a permettere le esportazioni (anche come risultato di interrogazioni) delle basi:

- *Cartografiche, ovvero esportare i dati cartografici nei formati shape, dwg e Google Earth;*
- *Alfanumeriche, esportare cioè i dati alfanumerici in formato pdf e csv.*

La realizzazione del sistema informativo territoriale unitamente alle potenzialità applicative offerte dal *webgis*, dovrà consentire all'Unione e alle amministrazioni di ottenere i seguenti risultati concreti:

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

- *Produrre certificati di destinazione urbanistica (c.d.u.),*
- *Effettuare analisi tributarie su aree fabbricabili,*
- *Effettuare integrazioni con gli archivi esterni,*
- *Disporre di un sistema di informazioni per il turista costantemente aggiornato e pertanto aggiornabile.*

Dovrà inoltre consentire la gestione, interrogazione, rappresentazione e visualizzazione integrata, nel sistema di riferimento prescelto, WGS84 (oppure Gauss Boaga), delle basi di dati esistenti messe a disposizione dell'Amministrazione (cartografia preesistente, ortofoto, cartografia catastale, strumenti urbanistici vigenti, ecc.) e di quelle che vorrà successivamente gestire. Dovrà inoltre consentire la riconduzione al territorio di ogni tipo di informazione che abbia una sua precisa collocazione spaziale. In questo modo il territorio diventerà la chiave utilizzata per la consultazione delle banche dati attraverso, ad esempio, l'individuazione di riferimenti territoriali (sentieri, strade, imprese, aree soggette a particolare tutela, ecc.) cui riferire tutte le informazioni sia in modo diretto (informazioni grafiche, elementi cartografici) sia in modo indiretto (informazioni alfanumeriche georeferenziate).

Il sistema da realizzare dovrà, in definitiva, costituire un'applicazione GIS via web efficace e completa, ma allo stesso tempo leggera e gestibile, in grado di offrire i seguenti vantaggi:

- gestione uniforme e centralizzata dei dati poggiate su architetture rdbms;
- supportare numerosi browser (firefox, chrome, explorer, ecc.);
- non fare uso di plug-in;
- supportare, lato server, differenti sistemi operativi (windows server, linux);
- utilizzare web server open;
- supportare servizi di interoperabilità secondo le specifiche OGC;
- semplicità di accesso e assenza di vincoli legati a licenze software: ciascun utente può accedere all'applicazione e ai dati in essa gestiti liberamente (secondo le autorizzazioni previste), è sufficiente un browser per la visualizzazione dei dati;
- aggiornamento automatico via http – appupdater;
- gestione di un'unica banca dati: tutti i dati possono essere gestiti in forma vettoriale, in un database centralizzato;
- gestione delle autorizzazioni e delle gerarchie dei permessi;
- possibilità di "agganciare" ad un'entità geografica (sia essa puntuale, lineare o poligonale) un insieme dinamico di documenti (foto, pdf, zip, ecc);
- disponibilità di download e upload da web sia dei dati alfanumerici che cartografici in vari formati standard (*.shp, *.pdf, *.csv,*.dxf...) in modo da consentire l'importazione e l'elaborazione con specifici strumenti a disposizione dell'utente;
- permette la definizione, ad alto livello, di relazioni (connessioni) tra i dati geografici e/o alfanumerici di volta in volta presenti senza intervenire sui codici sorgenti e di avere i connettori per le varie tipologie di banche dati correlabili (esempio webservices, oracle, mysql, odbc, ascii,cvs, informix,...) dell'utente;
- piena rispondenza alle esigenze di pubblicazione volte a favorire la partecipazione del cittadino alla pianificazione e gestione del territorio;
- qualificazione dell'amministrazione che può offrire un servizio tecnico anche agli studi professionali rendendo disponibile in rete vari tipi di elaborati, sia in forma gratuita che a fronte di un corrispettivo economico.

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

Dovrà inoltre offrire numerose potenzialità d'impiego tra cui, a titolo di mero esempio:

- gestione del territorio: attraverso la sovrapposizione ed interrogazione dinamica di diversi tipi di cartografia (foto aeree, CTR, cartografie tematiche, etc.) e di archivi alfanumerici, con un'elevata integrazione dei dati per un'indagine accurata e puntuale;
- pianificazione: attraverso l'analisi dello stato del territorio al momento attuale e la conoscenza delle esigenze di tutela e di sviluppo, come supporto alle attività di programmazione degli interventi;
- sistema di supporto alle decisioni: attraverso funzionalità avanzate di interrogazione dei dati cartografici ed alfanumerici e l'impostazione di parametri di riferimento, rappresenta un valido dss (sistema di supporto alle decisioni);
- fasce o aree di rispetto: delimitazione di aree di territorio sottoposte a diversi gradi di tutela;
- informazione per gli utenti: attraverso un sistema di accesso controllato ai dati è possibile mettere a disposizione degli utenti (cittadini, aziende, liberi professionisti) determinati tipi di informazioni;
- creazione di percorsi di visita tematica al territorio e programmazione del soggiorno grazie alle informazioni contenute nel "Portale del turista".

Lo schema organizzativo del sistema è riportato nella figura 2.

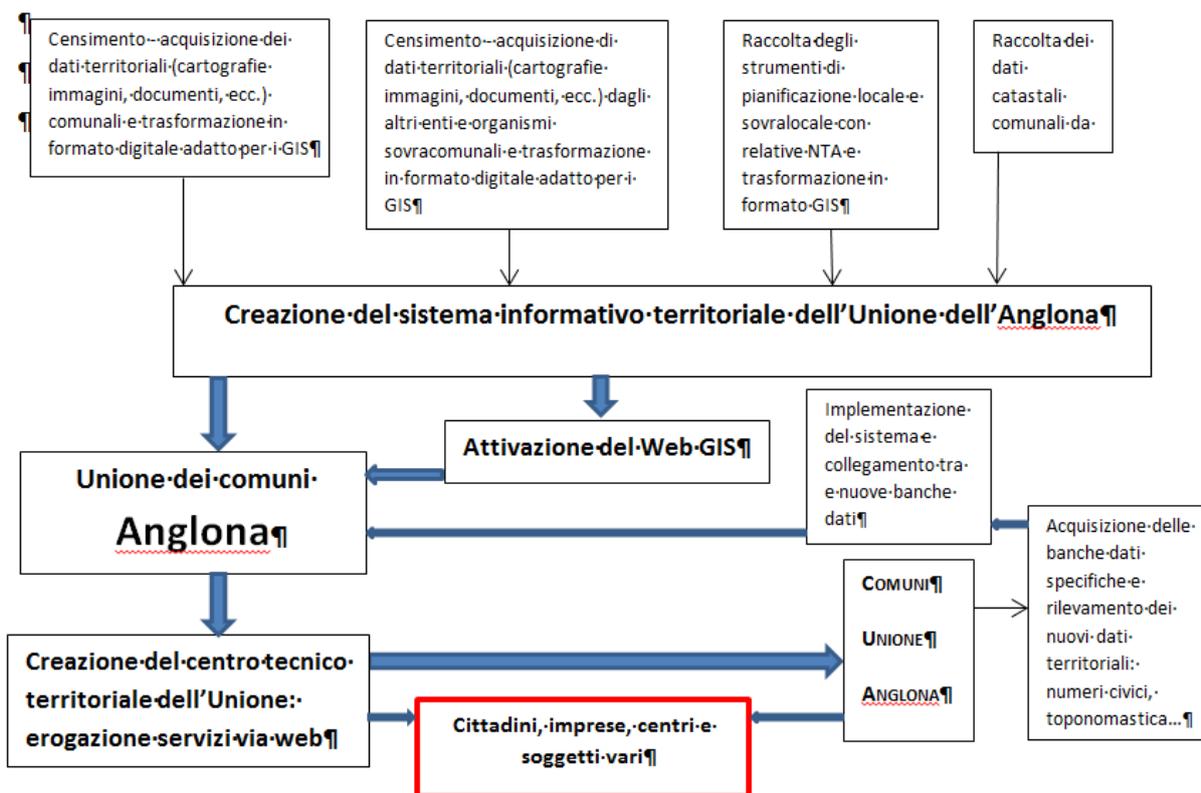


Fig. 2 Lo schema organizzativo della proposta progettuale

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

Possono quindi iniziare a essere implementate le banche dati e attivare il collegamento tra le stesse, oppure provvedere al rilievo delle altre banche dati con missioni sul posto, come ad esempio per i numeri civici, ecc. Ovviamente il tutto viene completato dall'attivazione dello sportello telematico che può essere implementato successivamente all'adozione del modulo relativo alla gestione delle pratiche edilizie. Nel contempo può essere portato avanti il rilievo per la fruizione turistica del territorio.

2.6 L'analisi dei costi

Le voci che incidono sul costo di realizzazione della prima fase del progetto sono di massima le seguenti:

- 1- Il reperimento dei dati territoriali, urbanistici ed edilizi esistenti presso i comuni e gli enti di governo del territorio;
- 2- Il rilevamento e la geolocalizzazione dei percorsi e delle strutture e beni e risorse di interesse per il visitatore
- 3- L'omogeneizzazione del formato dei dati;
- 4- La realizzazione della piattaforma GIS;
- 5- Il caricamento, collegamento e strutturazione delle banche dei dati nel GIS;
- 6- La realizzazione del portale per il visitatore e il popolamento delle informazioni geolocalizzate;
- 7- L'esportazione del GIS su web e connessione tra sistemi, siti comunali, portale e web;
- 8- L'attivazione del centro servizi dell'Unione;
- 9- L'attivazione dello sportello telematico;
- 10- La realizzazione del "Portale del turista";
- 11- La formazione del personale, interna ed esterna.

Nella definizione della spesa è importante osservare che oltre al costo dell'hardware e dei software e della loro personalizzazione, è soprattutto il costo del personale specializzato che va a incidere sulla fornitura complessiva del servizio.

A tale fine valgono le seguenti considerazioni.

Il lavoro occorrente si può stimare come giornate di lavoro/uomo svolto da 2 figure specializzate, senior e junior, il cui costo può essere stimato in € 250,00 e € 150,00, rispettivamente, per giornata lavorativa, in quanto si possono considerare equivalenti a quelli utilizzati dalla RAS per alcune professionalità in attuazione del POR 2007 – 2013, riportati dalle Procedure Tecnico Amministrative (Voce Consulenze specialistiche e professionali) – Attuazione Asse 4 – Approccio Leader, approvato con determinazione n. 25614/669 del 11.10.2011.

Le prestazioni di categoria superiore, invece, come quelle richieste per la verifica, il coordinamento, la direzione delle operazioni, ecc., si ritiene possano essere svolte da parte di figura specializzata corrispondente a Consulente Senior di Fascia A della suddetta determinazione, il cui costo die è pari a 500 €.

Reperimento e omogeneizzazione del formato dati

Per quanto concerne il reperimento dei dati territoriali essi proverranno dalla cernita delle cartografie di piano presenti nei vari comuni e a livello sovracomunale che verranno trasformati nel formato compatibile con i GIS (shape + attributo descrittivo), omogeneizzati come sistema proiettivo, allineati e corretti geometricamente, quindi inseriti nel data base. I piani e i programmi di pianificazione che dovranno essere caricati nel sistema saranno, di massima, i seguenti:

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

- La CTR,
- L'Ortofoto,
- La cartografia IGM,
- Il DTM,
- La geologia,
- L'altimetria,
- L'acclività,
- L'esposizione dei versanti,
- Il PPR,
- Il PAI: Rischio e pericolosità idraulica; Rischio e pericolosità geomorfologica;
- Il Piano delle Fasce Fluviali
- Le aree percorse da incendio (compresa la serie storica disponibile)
- La vincolistica regionale (SIC, ecc.)
- I beni storici, paesaggistici, le aree di rispetto previste dal decreto legislativo 42/2004.
- Il Piano urbanistico comunale, le eventuali varianti e le norme tecniche di attuazione;
- I Piani urbanistici attuativi e relative varianti;
- I Piani particolareggiati;
- I dati catastali e l'anagrafe immobiliare di Sister;
- Il piano degli usi civici (eventuale);
- Cartografia di base comunale (se esistente);
- Eventuali vincoli di livello comunale;
- I Piani di protezione civile;
- Eventuali altre banche di dati comunali.

Il lavoro occorrente per queste due voci si può stimare come giornate di lavoro/uomo da parte di un consulente Senior di Fascia A, capo progetto – coordinatore e di 2 figure specializzate, senior e junior, il cui costo, come precisato, è essere stimato rispettivamente in € 500,00; € 250,00 e € 150,00.

Mediamente si può ipotizzare che per ogni comune (anche se la variabilità demografica è importante, da Castelsardo a Sedini o a Tergu, ad esempio) siano necessari almeno 8 giorni di lavoro, seguiti da 10 giorni complessivi del coordinatore per la verifica e la validazione e integrazione dei dati a cura del consulente senior di fascia A

Il totale verrebbe quindi: $14 \times 8 \times € (250 + 150) + 10 \times 500 €$, pari a **€ 44.800,00**

Rilievo strutturato con geolocalizzazione dei percorsi, dei siti, dei monumenti, delle strutture di accoglienza, ospitalità e servizi di interesse del turismo

Questa voce comprende:

- l'individuazione e la scelta della rete di itinerari da rilevare sulla base delle indicazioni dell'Unione dei comuni;
- la classificazione degli itinerari per tipologia e per tema di percorso proposto;
- il rilevamento e la descrizione del percorso degli itinerari;
- il rilevamento dei POI di interesse del visitatore;
- il rilevamento delle strutture di accoglienza e di servizio al turista;
- la formazione di una banca dati relazionale con tutte le informazioni sugli itinerari e le possibili loro articolazioni relazionati ai POI e alle strutture di accoglienza gestibile in ambiente GIS.

Il lavoro occorrente per queste attività si può stimare come giornate di lavoro/uomo da parte di un consulente Senior di Fascia A, capo progetto – coordinatore e di 2 figure specializzate, senior e

UNIONE DEI COMUNI DELL'ANGLONA E DELLA BASSA VALLE DEL COGHINAS
PROGETTO DEFINITIVO

junior, il cui costo, come detto, può essere stimato rispettivamente in € 500,00; € 250,00 e € 150,00.

Mediamente si può ipotizzare che per il rilievo sull'area dei 14 comuni dei principali percorsi culturali e della mobilità lenta implementata in questo stesso progetto e dei POI ad essa associabile siano necessari almeno 40 giorni di lavoro delle figure senior e junior, seguiti da 10 giorni del coordinatore per la verifica e la validazione e integrazione tra le banche dati a cura del consulente senior di fascia A

Il totale verrebbe quindi: $60 \times € (250 + 150) + 10 \times 500 €$, pari a **€ 29.000,00**

Fornitura/realizzazione e attivazione della piattaforma GIS e del centro servizi presso l'Unione con esportazione del GIS su web (a corpo) **€ 24.000,00**

Strutturazione del Portale del turista con e/o eventuale adeguamento o implementazione di quello esistente (a corpo) **€ 12.200,00**

Caricamento popolamento delle banche dati nella piattaforma e nel portale

Anche in questo caso, il lavoro occorrente per queste attività si può stimare come giornate di lavoro/uomo da parte di un consulente Senior di Fascia A, capo progetto – coordinatore e di 2 figure specializzate, senior e junior, il cui costo è stimato rispettivamente in € 500,00; € 250,00 e € 150,00.

Mediamente si può ipotizzare che per il lavoro complessivo siano necessari almeno 20 giorni di lavoro delle figure senior e junior, seguiti da 10 giorni del coordinatore per la verifica e la validazione e integrazione tra le banche dati a cura del consulente senior di fascia A

Il totale verrebbe quindi: $35 \times € (250 + 150) + 10 \times 500 €$, pari a **€ 19.000,00**

Attivazione dello sportello telematico

Questa fase comprende la fornitura dei software per la gestione digitale delle pratiche edilizie e il collegamento tra le banche dati presenti nella piattaforma **€ 15.000,00**

Formazione del personale

Anche in questo caso si può ipotizzare che la formazione avvenga da parte di almeno 1 esperto di senior prevedendo 2 giornate per la formazione interna di base in maniera comune oltre a 1 giornata presso ogni comune e 4 per la formazione esterna, anche attraverso seminari, workshop, ecc., supportato da un esperto di fascia A almeno per 2 giorni: quindi $20 \times 250 + 2 \times 500$, sommano **€ 6.000,00**

Totale complessivo: **€ 150.000,00**