PROVINCIA REGIONALE DI MESSINA

1° Dipartimento - 4° U. D. "Sistemi Informativi"

Palazzo Uffici – 5° piano – Via XXIV maggio – 98100 Messina

☎ 0907761.479 *(Segreteria)*
☎ *090/7761.424 (Fax))*
✉ *sistinformativi@provincia.messina*

GARA PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA MULTIMEDIALE MULTICANALE E PER L'INTEGRAZIONE IT DI UN SISTEMA DI CONTENT MANAGEMENT NELL'AMBITO DEL PROGETTO "INNOVAZIONE NELL'AREA DELLO STRETTO" .

Capitolato tecnico

Indice

1 Premessa 4
2 Definizioni 6
3 Descrizione dell'intervento 7
4 Contesto tecnico di riferimento 12
4.1 Architettura fisica per il dispiegamento della piattaforma 12
4.2 Prodotti e servizi applicativi da integrare nella soluzione 14
4.3 Ambiente di riferimento 15
5 Oggetto della fornitura 17
5.1 Descrizione della Piattaforma multicanale 18
5.2 Architettura tecnologica 24
5.2.1 Open Source e Portabilità della soluzione 24
5.3 Modulo per la gestione dell'autenticazione 25
5.4 Modulo per l'acquisizione dei contenuti 25
5.5 Modulo per la gestione dei contenuti multimediali (Digital Library) 27
5.6 Servizi di integrazione e distribuzione multicanale dei contenuti 30
5.6.1 Integrazione con i Content Provider individuati 31
5.6.1.1 Integrazione con Bluvia (RFI) 31
5.6.1.2 Integrazione con ANAS 33
5.6.1.3 Integrazione con Caronte Tourist 36
5.6.1.4 Servizi professionali aggiuntivi per servizi di integrazione applicativa 36
5.6.2 Modulo per la distribuzione multicanale delle informazioni 38
5.6.2.1 Sistema per la gestione delle segnalazioni via SMS 39
5.6.2.2 Ripubblicazione dei contenuti 41
5.6.2.3 Gestione dei pannelli informativi 41
5.7 Servizi professionali 42
5.7.1 Coordinamento del progetto 42
5.7.2 Usabilità, Accessibilità e Progettazione della User Experience 42
5.7.3 Piano di comunicazione del progetto 44
5.7.4 Monitoraggio e configurazione dellla piattaforma, servizi di backup, sicurezza dei dati44

5.8 Servizi professionali aggiuntivi 45
5.9 Deliverable richiesti 46
6 Organizzazione della fornitura 48
6.1 Piano delle attività 48
6.2 Piano della qualità 53
6.3 Gruppo di lavoro e profili professionali 53
6.4 Formazione 57
6.5 Supporto utente e gestione operativa 59
6.5.1 Servizio di Help desk applicativo 59
6.5.2 Manutenzione sistemistica e applicativa 60
6.6 Installazione e configurazione 64
7 Modalità di approvazione della fornitura: collaudi e verifiche 65
8 Livelli di servizio e penali applicate 68
9 Struttura dell'offerta tecnica 73
10 Allegati 73

1 Premessa

Con il finanziamento reso disponibile per il progetto denominato "Innovazione nell'Area dello Stretto", il CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) ha inteso favorire lo sviluppo dei territori dell'area afferente lo Stretto ed integrare con un'offerta condivisa di servizi le Province di Reggio Calabria e Messina.

Come di seguito più estesamente rappresentato, lo Stretto separa due realtà estremamente vicine, oltre che geograficamente, anche dal punto di vista delle necessità in termini di servizi, esigenze informative, problematiche di mobilità e dell'interscambio culturale ed educativo; in altri termini, i confini amministrativi delle due Province di Reggio Calabria e di Messina si scontrano con un'integrazione "de facto" delle due popolazioni, le quali possono significativamente trarre vantaggio dall'applicazione di soluzioni ICT specificamente pensate per quel territorio.

Da un punto di vista generale, uno dei requisiti primari da rispettare nella progettazione di soluzioni ICT per un territorio caratterizzato da una strutturale carenza di risorse come quello dell'Area dello Stretto, è quello di cercare di rendere quanto più possibile l'intervento auto-sostenibile, o almeno sostenibile con un effort minimo da parte dei soggetti partecipanti, una volta conclusa l'attività realizzativa e di esercizio "monitorato". Per il progetto di cui alla presente gara si è ritenuto di agevolare la sostenibilità dell'intervento attraverso l'integrazione di asset già esistenti ed in esercizio, evitando – per quanto possibile – di aggiungere nuove componenti di difficoltosa gestione successiva; il fattore della carenza delle risorse umane destinate alla gestione delle soluzioni ICT è infatti emerso come di estrema rilevanza da parte di tutti i soggetti partecipanti.

Una volta valorizzati gli asset esistenti attraverso l'integrazione con nuove funzionalità integrate e facilmente fruibili, l'intervento intende rendere disponibili i contenuti e le informazioni raccolte – anche attraverso l'integrazione con ulteriori "content provider" – in modo ubiquo e pervasivo, sfruttando intensivamente la multicanalità e la diffusione delle informazioni sui terminali mobili.

L'intervento, così strutturato, tende a risolvere il problema della frammentazione delle fonti di informazione in un contesto estremamente singolare, nel quale tutti le problematiche connesse alla mobilità, il pendolarismo, i picchi dei flussi turistici e la mobilità studentesca costituiscono sia singolarmente che congiuntamente elementi rilevanti e con significativi impatti dal punto di vista economico e sociale.

A solo titolo esemplificativo, attraverso l'intervento, nel filone mobilità, potrà essere possibile circolarizzare e rendere fruibili a tutti i soggetti interessati, sia a livello di utente finale che di fornitore di servizi intermedi, tutte le informazioni rilevanti sulla mobilità dello stretto, è previsto ad esempio un orario integrato delle corse sullo stretto con lo stato in tempo reale delle code agli imbarchi fruibile già fin dai varchi autostradali più lontani.

Per il turista in transito nell'area dello stretto sarà possibile accedere alle principali informazioni utilizzando canali altamente pervasivi come SMS e web, che consentirà anche la creazione di itinerari personalizzati e contenenti la georeferenziazione dei principali luoghi o eventi incontrati lungo la strada. L'utilizzo di ulteriori canali pervasivi quali la Bus TV e la Tourist TV (una soluzione di IPTV per aree fortemente affollate) permetteranno un'ampia diffusione delle informazioni disponibili, mentre un portale vocale permetterà l'accesso – anche multilingue – alle principali informazioni aggregate dalla piattaforma multimediale multicanale.

Gli studenti delle scuole medie secondarie potranno consultare l'*"area istruzione"* del portale dello Stretto per conoscere i servizi, i progetti innovativi e le offerte formative delle due Università. Le due Università, infine, condivideranno una stessa piattaforma open source di e-learning e, grazie all'allestimento finanziato dal progetto di aule multimediali, sarà possibile – inizialmente per la sola formazione post-laurea – frequentare corsi interateneo in teleformazione, permettendo così agli interessati di cogliere il meglio dell'offerta formativa dei due atenei senza dover sopportare alcuno spostamento fisico.

In sintesi, l'intervento mira ad avvicinare le due realtà ottimizzando e rendendo più efficiente la fruizione di quanto già esistente, fungendo poi da punto di accumulazione e di diffusione di informazioni altrimenti distribuite.

Gli Enti destinatari dell'intervento sono Province, Comuni ed Università di Reggio Calabria e Messina.

2 Definizioni

Nel presente Capitolato tecnico, sarà usata la terminologia di seguito specificata:

“CNIPA”: Centro Nazionale per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione.

“Invitalia” e/o “Agenzia”: Agenzia nazionale per l’attrazione d’investimenti e lo sviluppo d’impresa S.p.A.

"**Capitolato**": il presente Capitolato tecnico.

“**Contratto**”: l’atto che verrà sottoscritto dall’Ente appaltante e dall’Aggiudicatario della presente procedura per la scelta del contraente e che conterrà, unitamente al presente Capitolato tecnico ed alla ulteriore documentazione di gara, le disposizioni, le prescrizioni e le specifiche inerenti l’esecuzione dei servizi oggetto del presente appalto.

“**Offerente”/"Concorrente**": la impresa, o il raggruppamento di imprese, che presenta la propria offerta in vista dell'aggiudicazione dell'appalto.

“**Servizi**”/”**Attività**”: i servizi e le attività oggetto di Gara.

“**Aggiudicatario**": il soggetto al quale sarà aggiudicata la presente gara e, conseguentemente, sarà affidata l'esecuzione delle attività e dei servizi oggetto della medesima.

“**Offerta tecnica**”: la parte dell’Offerta presentata dal Concorrente contenente la presentazione dell’offerente, la Relazione tecnica e la composizione del Gruppo di lavoro del Concorrente, come specificato al Capitolo 9 del presente Capitolato tecnico.

”**Relazione tecnica**”: la Relazione prodotta dal Concorrente nell’Offerta tecnica contenente il progetto organizzativo e l’approccio gestionale per l’esecuzione dei servizi e delle attività oggetto di gara. La relazione tecnica comprende piano dettagliato delle attività, piano di collaudo.

3 Descrizione dell'intervento

Questo paragrafo descrive le finalità e le attività realizzative previste per l'intero progetto "Innovazione nell'area dello Stretto", di cui la presente gara costituisce un sottoinsieme dedicato alla system integration e alla gestione dei contenuti multimediali della piattaforma. La descrizione complessiva dell'intervento delimita il dominio applicativo della fornitura, di cui l'offerente deve tenere conto nella presentazione dell'offerta al fine di cogliere gli aspetti di coordinamento nell'intervento e le necessità di integrazione richiesti dal progetto.

L'intervento complessivo prevede, grazie alla finalizzazione di accordi di cooperazione con i numerosi soggetti (anche privati) che operano nell'Area dello Stretto, un processo di aggregazione, elaborazione, arricchimento e distribuzione multicanale dei contenuti informativi provenienti da tali attori, che svolgono il ruolo di "content provider" esterni per il progetto. In tal modo, sarà possibile un sensibile miglioramento nella conoscenza delle informazioni più rilevanti, favorendo la mobilità e la capillare diffusione di informazioni a valore aggiunto in campo turistico, eventualmente connesse al percorso intrapreso, offrendo complessivamente una fruizione "seamless" di informazioni e servizi, fino a quel momento vincolati al punto fisico di erogazione, da una parte o dall'altra dello Stretto.

Con le premesse finalità, l'intervento si pone pertanto l'obiettivo di realizzare una **piattaforma multimediale multicanale** per aggregare notizie e contenuti multimediali provenienti da operatori interni (Comuni, Province ed Università) e content provider esterni, elaborandoli al fine di poter diffondere le informazioni relative ai tre filoni principali del progetto (**mobilità**, **turismo** ed **istruzione**) attraverso i canali di pubblicazione resi disponibili dalla piattaforma (**Web**, **PDA**, **portale vocale**, **SMS**, **Bus TV**, **IPTV**). E' inoltre previsto un intervento presso le due Università per la creazione di aule multimediali e per la teledidattica, nonché la personalizzazione e la condivisione tra i due atenei di una piattaforma open source di e-learning. E' infine prevista una sezione del portale dello Stretto dedicata all'offerta universitaria.

In tal modo, sarà possibile attivare un processo di condivisione di informazioni e contenuti pregiati tra una pluralità di soggetti pubblici e privati, facilitandone l'accesso per cittadini, studenti e turisti.

La progettazione e la realizzazione della piattaforma multimediale multicanale devono tener conto della necessità di aumentare il numero, la qualità e la pervasività dei servizi e dei contenuti offerti alla cittadinanza, a partire dalla possibilità per gli Enti Locali responsabili dell'intervento di individuare ed integrare nel processo di condivisione delle informazioni ulteriori soggetti, pubblici e privati, presenti sul territorio.

La piattaforma DEVE pertanto garantire scalabilità e facilità di personalizzazione, consentendo la sostenibilità dell'intervento attraverso l'applicazione di soluzioni ICT che garantiscano il più alto grado di interoperabilità tra i soggetti individuati.

L'intervento richiesto nell'ambito della presente gara, per il ruolo di **system integration** e **coordinamento tra i diversi elementi** tecnici ed organizzativi del progetto, non si limita agli aspetti **tecnologici**, investendo anche quelli relativi l'**organizzazione del progetto**, la **supervisione dei processi di integrazione** e la gestione dei **processi di comunicazione**. Per semplificare le relazioni tra le due sponde dello Stretto e garantire il successo dell'intervento è, infatti, necessario intervenire sui processi organizzativi dei soggetti coinvolti, riorganizzandoli e integrandoli per garantire l'unitarietà dell'azione verso il cittadino / turista / studente nell'area dello Stretto, da intendersi come area integrata e svincolata dalle logiche dei confini amministrativi.

Dal punto di vista tecnico, l'intervento complessivo si può riassumere attraverso tre viste specifiche:

- Intervento infrastrutturale per sostenere i servizi offerti dal progetto;
- Intervento infrastrutturale per la diffusione dei dispositivi di fruizione dei contenuti erogati tramite la piattaforma;
- Organizzazione operativa dell'intervento;
- Sviluppo della piattaforma multimediale multicanale.

Intervento infrastrutturale per sostenere i servizi offerti dal progetto

Gli interventi previsti che riguardano la realizzazione di nuove infrastrutture sono:

- con riferimento ai filoni Mobilità e Turismo, il progetto prevede il potenziamento del Centro Servizi di Reggio Calabria e la replica dello stesso presso la Provincia di Messina per l'erogazione dei servizi offerti dalla piattaforma integrata, (che ospita il gateway SMS e la piattaforma multicanale per la raccolta, l'organizzazione, la gestione e la distribuzione di contenuti informativi multimediali) e la fornitura e l'installazione di alcuni terminali per la Tourist TV.
- con riferimento al filone Istruzione, l'intervento prevede la realizzazione di aule multimediali e di teledidattica e l'aggiornamento e la personalizzazione del sistema open source di e-learning.

Intervento infrastrutturale per la diffusione dei dispositivi di fruizione

A livello di dispositivi di diffusione, il progetto si pone l'obiettivo di integrare i canali già presenti sul territorio (schermi a bordo degli autobus delle due città, pannelli telescreen di Messina, chioschi informativi di Reggio Calabria, mezzi di comunicazione quali i pannelli informativi messi a disposizione dagli attori esterni del sistema) e di estendere la capacità comunicativa attraverso l'installazione di **monitor al plasma** per introdurre il servizio di **IPTV** (o **Tourist TV**) nelle due

città. Questa soluzione di IPTV è alimentata e gestita direttamente dal CMS multicanale e consente alle Amministrazioni di gestire autonomamente dei palinsesti diversificati, in funzione del target di comunicazione, presso le diverse installazioni previste. Attraverso tale strumento sarà possibile per ciascuno degli Enti coinvolti integrare, in tempi brevi ed a costi contenuti, la multimedialità a supporto del turismo. Nello scenario ipotizzato, ciascuno schermo potrà avere layout, contenuti, palinsesto e programmazione personalizzabili; a titolo esemplificativo, gli schermi presso luoghi di passaggio affollati (e.g. una stazione) potranno diffondere in prevalenza informazioni dirette a cittadini e turisti (news, eventi, appuntamenti, messaggi multimediali per la promozione del territorio con testo, audio e immagini), mentre quelli installati presso musei o strutture turistiche potranno offrire contenuti di approfondimento contestuali.

E' inoltre prevista l'installazione di un **pannello a messaggio variabile** per ciascuna regione con gli orari e i moli delle navi in partenza, presso gli imbarchi di Messina (alla confluenza dell'uscita delle autostrade siciliane A18 e A20) e di Villa San Giovanni (lungo il viale di accesso al Porto). Tale attività è soggetta ad ulteriori analisi di fattibilità da parte degli Enti coinvolti.

Organizzazione operativa dell'intervento

La creazione e la gestione dei contenuti informativi che alimentano la piattaforma richiede la presenza di una **redazione centrale**, logicamente da intendersi come unica ma distribuita fisicamente sulle due sponde dello stretto, in grado di operare sull'**ambiente collaborativo** creato dalla piattaforma per lo scambio e la gestione di informazioni multimediali (testo, immagini, audio, video), con la possibilità di assemblarli ed erogarli su più media in modalità dinamica e distribuita. Sarà possibile ricevere informazioni dagli operatori presenti sul territorio per comunicare tempestivamente ed in maniera pervasiva, anche su richiesta, tutte le notizie ritenute dalla redazione rilevanti per cittadini, studenti e turisti presenti nella zona dello Stretto; tutte le informazioni dovranno essere opportunamente **validate** dagli Enti competenti. Inoltre, è necessario prevedere da parte degli Enti la raccolta, la creazione e l'inserimento nella piattaforma di contenuti turistici multimediali prodotti per la **promozione** dell'area.

Parallelamente alla progettazione e realizzazione del sistema informativo, si procederà con la formalizzazione degli accordi con tutti gli attori che possano fornire informazioni utili per gli utenti in transito nell'Area dello Stretto, inserendoli nella gestione dei contenuti, e con la realizzazione di quanto necessario per garantire l'interoperabilità applicativa tra i sistemi informativi interessati dal processo di integrazione. Il dettaglio sulle integrazioni previste (e.g. ANAS, CAS[1], Autostrade per l'Italia[1] , RFI, Caronte Tourist, Capitanerie di Porto[1], Sicilia e-Innovazione[1], Aeroporto di Reggio Calabria[1]) è riportato nel paragrafo 5.6.1.

[1] In corso di approfondimento

Sviluppo della piattaforma multimediale multicanale.

Per la **realizzazione** delle finalità finora sinteticamente descritte, il progetto prevede la progettazione e implementazione di una piattaforma integrata per l'aggregazione, la gestione di contenuti informativi multimediali e la pubblicazione su diversi canali, rendendo del tutto omogeneo e trasparente ai redattori, ove possibile, il processo per la distribuzione dei contenuti sui diversi dispositivi coinvolti nel piano di comunicazione. Al fine di abilitare la partecipazione degli attori esterni al progetto, per un proficuo e mutuo interscambio di informazioni, la piattaforma dovrà predisporre dei meccanismi di integrazione specifici e personalizzati verso i sistemi con cui cooperare

I canali di pubblicazione previsti dalla piattaforma multimediale multicanale per la diffusione dei contenuti informativi del progetto (in particolare, come detto, per i filoni mobilità, turismo ed istruzione) sono il web, attraverso un **portale** fruibile anche da **dispositivi mobili** e in modalità **vocale**, i **sistemi televisivi** a bordo degli **autobus** delle due Città (BusTV), i **monitor** dislocati in aree di interesse affollate del territorio (IPTV o Tourist TV), il canale **SMS**, **pannelli informativi** e **totem**. Più in dettaglio, l'accesso ai servizi erogati attraverso la realizzazione del progetto dovrà poter avvenire per terminali mobili attraverso **servizi SMS** di tipo PULL (previa registrazione dei propri dati sul portale dello Stretto) e PUSH (richiesta diretta di informazioni e servizi), attraverso la navigazione del portale mobile (reso disponibile per palmari e smart phone), nonché attraverso il **portale vocale**. Il canale Internet è rappresentato dal **Portale dello Stretto**, raggiungibile anche attraverso i chioschi informativi già presenti sul territorio, e dai servizi esposti per la ridistribuzione dei contenuti informativi. La **Bus TV** sarà resa disponibile attraverso i display già installati su 19 autobus di RC e 25 di ME, mentre l'**IPTV** sarà diffusa attraverso appositi schermi da installare in aree presidiate e attraverso gli schermi informativi Telescreen di Messina, che continueranno ad essere gestiti in maniera autonoma dalla redazione attuale dell'ufficio stampa del comune, ma potranno avvalersi anche dei contenuti gestiti dalla piattaforma multimediale del progetto.

L'esposizione di servizi per garantire **l'interoperabilità con gli attori esterni**, basati su standard di cooperazione quali XML e Web Services, dovrà infine consentire di diffondere informazioni attraverso i pannelli informativi e gli altri strumenti messi a disposizione dai sistemi integrati nel progetto da parte di ulteriori content provider esterni.

Si intende sottolineare come la creazione di una piattaforma integrata per la gestione e la diffusione multicanale di contenuti informativi multimediali DEVE rappresentare il nucleo di un sistema multicanale permanente, a favore del territorio interessato, in grado di essere integrato ed esteso con interventi successivi che permettano di proseguire l'attività di valorizzazione dell'area dello Stretto intrapresa con il presente progetto.

È indispensabile, quindi, che la piattaforma realizzata sia altamente scalabile e possa essere integrata con ulteriori canali di pubblicazione, servizi e funzionalità aggiuntive.

4 Contesto tecnico di riferimento

4.1 Architettura fisica per il dispiegamento della piattaforma

La **piattaforma multicanale,** rappresentata nella figura seguente, sarà installata presso il Centro Servizi di Reggio Calabria con replica a Messina dell'intera catena applicativa ed infrastrutturale, prevedendo un ambiente in alta affidabilità, progettato su una classica architettura 3-layer.

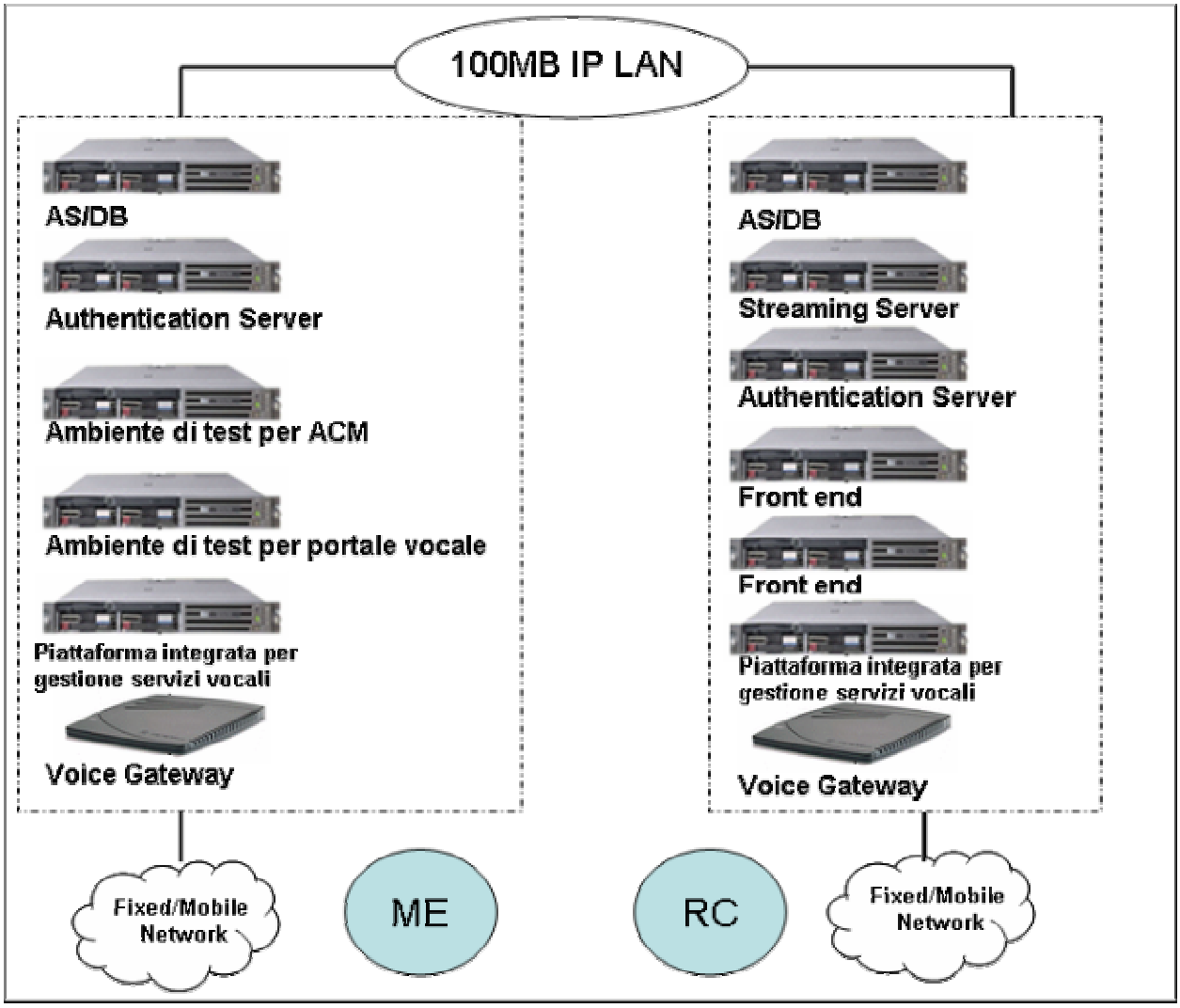


Figura 1: Architettura fisica della piattaforma

L'architettura fisica prevede la presenza, lato Reggio Calabria, di una coppia di web server per il livello di front-end e di un server dedicato per i servizi di Application e Data layer. Lato Messina, non è presente il livello di front-end (in quanto l'esposizione su internet è limitata al nodo di Reggio Calabria) e sono presenti un application/DB server ed un server per l'ambiente di test e collaudo. L'architettura fisica si completa con la presenza di un authentication server, opportunamente ridondato tra le due sponde, di un server di streaming (nel solo nodo di Reggio Calabria) e delle componenti (Voice Gateway e server di elaborazione dei servizi vocali) per la gestione dei servizi

vocali. I due rami sono connessi tra loro da una LAN IP a 100 Mb, per le esigenze di sincronizzazione e *fault tolerance*.

La soluzione architetturale proposta prevede pertanto la ridondanza della piattaforma multicanale tra le due sponde dello Stretto, presso il Comune di Reggio Calabria e la Provincia di Messina. La ridondanza della piattaforma sarà un backup "a freddo", che verrà sincronizzato giornalmente con gli apparati "master" della piattaforma.

La **gestione del portale** vocale è assolta da due **Voice Gateway**, uno a Reggio Calabria e una a Messina, con 30 canali VoIP, per chiamate sia in-bound che out-bound e da due **piattaforme integrate per la gestione dei servizi vocali** (IVR), una a Reggio Calabria e una Messina, con 15 canali VoiceXML, di cui 4 in configurazione full-dialog (con ASR e TTS). Il Portale Vocale sarà raggiungibile da una numerazione geografica locale alle due Province.

La piattaforma, attraverso apposite interfacce applicative (oggetto di fornitura) per agevolare l'interoperabilità con sistemi informativi esterni, fornitori e consumatori di contenuti, consente l'integrazione dei content provider esterni. La gestione dei contenuti video per i canali multimediali (e.g. la trasmissione dei flussi video acquisiti dalle webcam ANAS sulle condizioni del traffico autostradale) è assolta da un **server di streaming**. Un server apposito ospita, infine, il servizio per la **gestione dell'autenticazione**.

Si precisa che **la fornitura oggetto della presente gara non prevede l'acquisto dei server e l'installazione del sistema operativo** (ambiente Windows) su tali macchine, **ne' della connettività tra le due sponde o della banda per l'esposizione del Portale dello Stretto**. L'unica fornitura di hardware richiesta riguarda i due **voice gateway:** il prodotto richiesto è il **Vegastream 400 E1** con licenza per 30 porte VoIP SIP/RTP o prodotto perfettamente equivalente. Si fa presente, in particolare, che per quanto riguarda gli apparati da configurare, tutto l'hardware (ad eccezione dei due voice gateway) sarà reso disponibile all'aggiudicatario da parte del Comune di Reggio Calabria, della Provincia di Reggio Calabria e della Provincia di Messina, e che pertanto non sarà necessaria la fornitura di alcun tipo di hardware da parte dell'aggiudicatario stesso. Si chiarisce in tal senso che l'hardware sarà installato presso i centri servizi individuati da RC e ME, completo del software di base.

Rimane quindi a carico dell'Aggiudicatario **la fornitura e la configurazione dei due voice gateway**, **l'installazione e configurazione dei moduli applicativi** sviluppati, **la configurazione dell'intera architettura** (networking, configurazione dell'accesso alla VPN per il servizio di SMS Gateway, agenti di monitoraggio e accesso da remoto, configurazione dei server di autenticazione e streaming Audio/Video, ecc), nonché **l'installazione e la manutenzione di tutto il software di**

base (Web e Application Server, DBMS, etc.) necessario per il corretto funzionamento dei moduli della piattaforma.

Si faccia riferimento all'**allegato 1** per l'elenco completo dell'hardware, che verrà fornito direttamente dal Comune di Reggio Calabria e dalla Provincia di Messina. Tale allegato contiene inoltre le specifiche minime per i due voice gateway richiesti in fornitura.

4.2 Prodotti e servizi applicativi da integrare nella soluzione

Come precedentemente descritto nella premessa, la soluzione individuata prevede la valorizzazione degli asset esistenti degli Enti coinvolti nel progetto. Gli Enti coinvolti intendono ricorrere a soluzioni già note e apprezzate dal punto di vista della facilità d'utilizzo, dell'efficienza e dell'affidabilità. In tal senso, **nell'ambito del progetto è previsto l'utilizzo di prodotti software già selezionati dagli Enti coinvolti e/o integrati nei loro sistemi informativi.**

Di conseguenza, i sistemi di seguito brevemente descritti (CMS, sistema di sintesi e riconoscimento vocale, sistema di gestione degli itinerari turistici) **non sono oggetto di fornitura** nella presente gara. L'aggiudicatario DEVE tuttavia tener conto, al fine di realizzare le integrazioni richieste e dettagliare il piano di progetto, delle specifiche tecniche riportate nel seguito del presente documento sui prodotti da integrare.

Content Management System

La soluzione disponibile permette di gestire i contenuti del Portale attraverso un numero illimitato di sottoaree tematiche e sul numero di utenze di redazione o di navigazione registrate. L'opzione multicanale permette la gestione contemporanea di più pubblicazioni, siano esse orientate al canale web, piuttosto che ai device di fruizione di tipo PDA (palmare – smartphone), vocale (per la navigazione di un albero vocale accedibile via telefono) o IPTV (per la gestione degli schermi di Tourist TV distribuiti sul territorio). Il CMS è installato presso i due nodi di elaborazione di Reggio Calabria e Messina. La tecnologia utilizzata per realizzare il CMS è Java/XML. I dettagli di integrazione sono riportati nel capitolo seguente.

Sistema di sintesi itinerari turistici

Il CMS integra un sistema di sintesi di itinerari turistici, che accedono ai contenuti memorizzati all'interno delle Schede del CMS proponendo l'itinerario in funzione dei dati di profilazione dell'utente e delle caratteristiche del viaggio inserito. La tecnologia utilizzata per realizzare il servizio è Java/XML. Non è richiesta un'integrazione diretta dei moduli della piattaforma oggetto di fornitura con tale sottosistema, ad eccezione della fornitura di un servizio di autenticazione comune

con il CMS e conforme alle specifiche richieste nel presente capitolato. L'accesso ai contenuti provenienti dalla piattaforma da parte del presente sottosistema è infatti totalmente mediata dal CMS stesso.

Sintesi e riconoscimento Vocale

Il CMS integra al suo interno una piattaforma di sintesi e riconoscimento vocale, dotata di n. 4 linee concorrenti, per la gestione di un portale vocale multilingua (italiano, inglese, tedesco, spagnolo e francese). Il sistema è realizzato attraverso un browser VXML in grado di svolgere funzioni di Text-To-Speech (TTS) e Automatic Voice Recognition (AVR). Anche in questo caso, l'integrazione con i moduli della piattaforma oggetto di fornitura è mediata dal CMS.

4.3 Ambiente di riferimento

L'adozione delle precedenti soluzioni impone un ambiente operativo basato sui software e sulle tecnologie di seguito riportate:

- Database relazionale: PostgreSQL;
- Application Server: Tomcat;
- Web Server: Apache.
- Linguaggio di Sviluppo: JAVA, con particolare riferimento all'architettura Java 2 Enterprise Edition (J2EE).

L'ambiente di deploy è basato su sistemi **Windows**. I formati dei dati supportati all'interno dell'ambiente di aggiornamento includono qualsiasi tipo di dato multimediale e testuale, tra cui file nei seguenti formati (elenco non esaustivo): doc, xls, pdf, mpeg, jpeg, tiff, avi, quicktime.

Come dettagliato nel capitolo successivo, con la presente gara si affida all'aggiudicatario l'analisi, la progettazione e lo sviluppo dei moduli applicativi di integrazione e specializzazione della piattaforma multicanale (Digital Library, interfacce web semplificate, data collector, servizi di autenticazione e ripubblicazione, etc.) da coordinare con i prodotti software sopra citati. L'interoperabilità tra tali prodotti e i moduli aggiuntivi, oggetto della presente gara, impone all'aggiudicatario il **rispetto dei requisiti di integrazione** con la soluzione di CMS esistente adottata, espressi nel presente capitolato, nonché una stretta cooperazione con i referenti tecnici degli Enti responsabili della gestione del CMS o con i soggetti dagli stessi indicati.. Per assicurare omogeneità tecnica ed organizzativa con quanto già realizzato, si prevede che la prima attività

dell'aggiudicatario consisterà nell'acquisizione delle informazioni relative alle caratteristiche tecniche, agli standard ed agli strumenti utilizzati dall'ufficio rete civica del Comune di Reggio Calabria.

Tutti i servizi oggetto della presente gara dovranno essere progettati e realizzati in ambiente Open Source; si richiede, infatti, la realizzazione di una soluzione composta da moduli applicativi sviluppati e rilasciati conformemente ad una **licenza open source**.

Sarà inoltre cura dell'aggiudicatario interfacciarsi e coordinare le proprie attività con tutti gli ulteriori soggetti (privati o istituzionali) operanti nell'ambito del progetto, in coerenza con le politiche di indirizzo fornite dall'Ente appaltante.

5 Oggetto della fornitura

Sintesi dei beni e dei servizi richiesti dal presente capitolato

- Hardware
  - Fornitura, installazione e configurazione di due Voice Gateway con 30 canali VOIP, per chiamate sia in-bound sia out-bound, con garanzia di 12 mesi;
- Software
  - Soluzione SW per la realizzazione della piattaforma multicanale, articolata in:
    - Interfacce di amministrazione della piattaforma;
    - Modulo per la gestione dell'autenticazione;
    - Modulo per l'acquisizione dei contenuti;
    - Modulo per la gestione dei contenuti multimediali (Digital Library);
    - Servizi di comunicazione tra i moduli applicativi della piattaforma;
  - Servizi di integrazione per l'interfacciamento con i sistemi interni alla piattaforma:
    - Integrazione con il CMS multicanale;
  - Servizi di integrazione per l'interfacciamento verso i sistemi esterni alla piattaforma:
    - Integrazione con i content provider individuati;
    - Integrazione del canale SMS e newsletter;
    - Integrazione con i canali di pubblicazione esterni;
- Servizi professionali finalizzati a:
  - Gestione in qualità ISO 9001:200 dell'appalto;
  - Progettazione di dettaglio della soluzione;
  - Integrazione o installazione servizio di riprese tramite webcam;
  - Coordinamento nella realizzazione e supporto al collaudo;
  - Redazione della documentazione di progetto e del Piano di comunicazione;
  - Studio del branding e supervisione della User Experience del progetto;
  - Erogazione dei corsi di formazione;
  - Supporto al monitoraggio;
  - Assistenza e Manutenzione Applicativa;
- Ulteriori personalizzazioni (servizi professionali aggiuntivi, a consumo);

come di seguito meglio specificato.

5.1 Descrizione della Piattaforma multicanale

Oggetto della presente gara è la realizzazione di una piattaforma multimediale multicanale per l'acquisizione, l'elaborazione, la gestione e la diffusione dei contenuti di interesse, che **integra al suo interno una soluzione di Content Management multicanale** già individuata e di cui sono descritti requisiti e vincoli di integrazione. La soluzione da realizzare complessivamente, attraverso l'intero intervento, dovrà rispecchiare il diagramma funzionale riportato nella figura seguente.

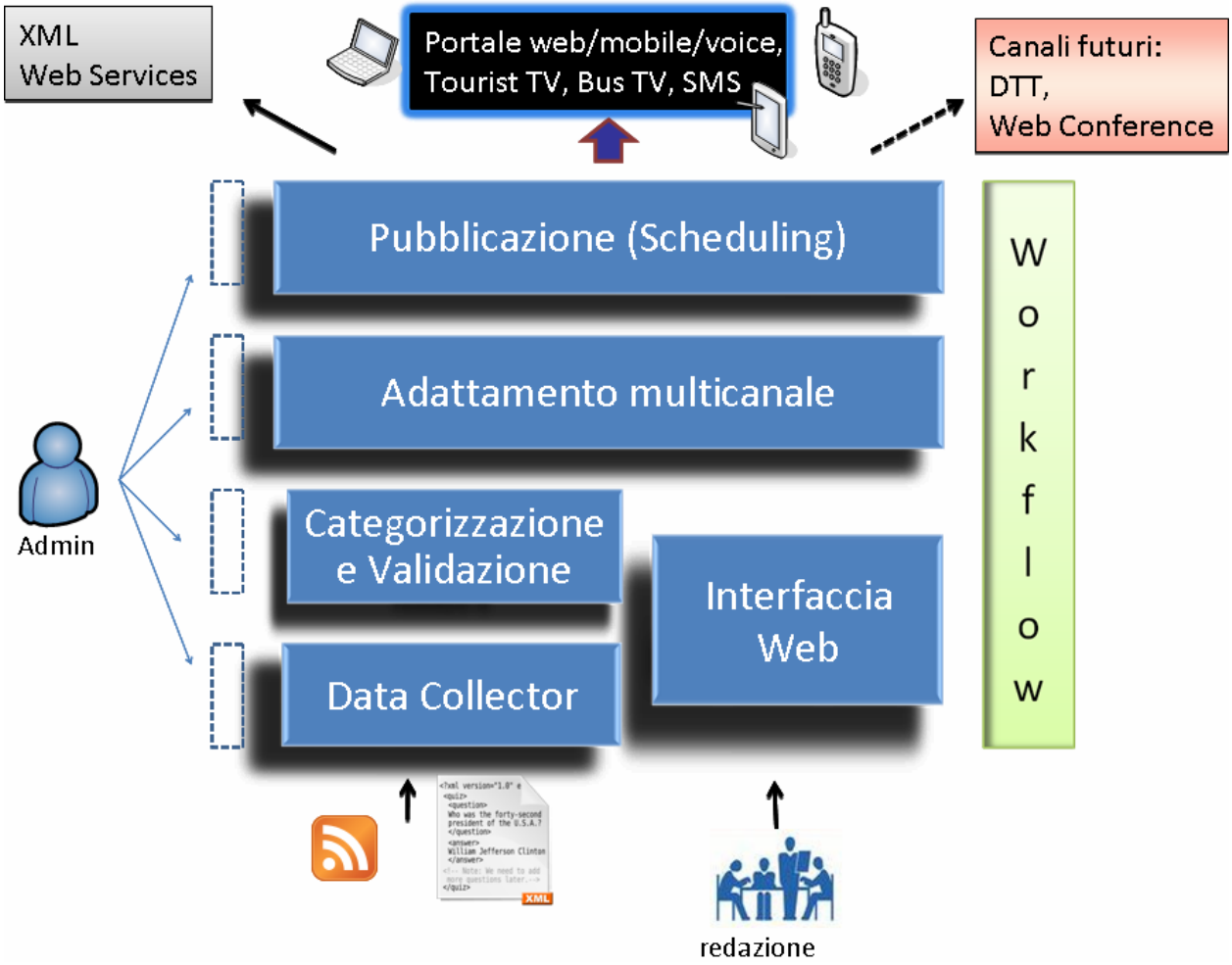


Figura 2: piattaforma multimediale multicanale

Per offrire un modulo unificato per l'aggregazione, la gestione e l'arricchimento dei contenuti informativi del progetto, il sistema si basa sull'integrazione tra una piattaforma di Content Management (con estensioni per il supporto della multimedialità e per la gestione integrata della multicanalità) e dei moduli applicativi che ne estendono le funzionalità. Tali moduli applicativi consentono la ***system integration*** con i fornitori di contenuti esterni al progetto e la pubblicazione sui diversi dispositivi di fruizione dei contenuti informativi (articoli, documenti, link, video, file audio, immagini), adattati al media, nel rispetto dei workflow di approvazione e pubblicazione (ove previsti).

Il **CMS** selezionato per il progetto, non oggetto di fornitura, mette a disposizione i seguenti moduli funzionali:

- **Ambiente web di redazione dei contenuti**. Il CMS mette a disposizione della **redazione centrale** un'interfaccia web per accedere alle procedure di creazione, modifica, approvazione e pubblicazione dei contenuti informativi del progetto. L'editing dei contenuti avviene attraverso un web editor WYSIWYG, tramite un web browser tradizionale, con la presenza di meccanismi di editing in-line.
- **Ambiente web di amministrazione del CMS**: Le interfacce di amministrazione consentono la gestione degli utenti, la creazione di sezioni e template multicanale, nonché tutte le funzioni di amministrazione caratteristiche per i sistemi complessi di gestione dei contenuti.
- **Modulo di pubblicazione multicanale e scheduling**: Questo modulo si occupa dell'applicazione dei **template con le caratteristiche di presentazione**, distinte per la tipologia di contenuto e per il dispositivo di fruizione. L'interfaccia di gestione consente la definizione della programmazione dei palinsesti dei canali di pubblicazione di tipo broadcast (è possibile definire template e palinsesto per ogni schermo della IPTV, configurandone le variazioni nell'intervallo di pubblicazione dei contenuti informativi). Il CMS gestisce direttamente la pubblicazione sui canali Web, Web Mobile, Bus TV, IPTV e Portale vocale.
- **Modulo per la gestione dei workflow**: Ogni contenuto informativo all'interno del sistema segue un workflow che ne determina le transizioni di stato all'interno del sistema. Alcune tipologie di contenuti, immesse da attori autorizzati e destinate a sezioni specifiche del sistema, possono seguire cicli di pubblicazione diretta. Altri elementi informativi, acquisiti tramite data collector, possono invece entrare a far parte del workflow classico del CMS, entrando a far parte delle operazioni di approvazione e pubblicazione della redazione centrale.

Con riferimento alla Figura 2, l'Aggiudicatario dovrà realizzare i seguenti moduli funzionali:

- **Ambiente web di amministrazione della piattaforma multimediale multicanale**: Le interfacce di amministrazione consentono la gestione dei moduli di data collection e della digital library, degli utenti, delle impostazioni dei web services esposti, della frequenza di interrogazione delle fonti informative RSS, delle impostazioni per i servizi di SMS e newsletter e di tutte le impostazioni funzionali alla piattaforma.
- **Modulo di data collector**: Questo modulo si occupa dell'acquisizione automatica dei contenuti provenienti dalle sorgenti informative automatizzate del progetto, ricevendo contenuti tramite **RSS**, interrogando **interfacce specifiche** (web services esposti da content provider esterni) ed esponendo delle interfacce, invocabili da Enti accreditati, per la

redistribuzione delle informazioni aggregate ed elaborate. Le informazioni acquisite in tale modalità sono elaborate e inoltrate al CMS che provvede ad applicare un workflow di pubblicazione specifico. In seguito all'aggiudicazione della gara sarà condiviso il documento che descrive la gestione dei flussi informativi e degli aspetti redazionali.

- **Modulo di validazione e categorizzazione**: I dati in ingresso alla piattaforma multicanale sono validati in maniera formale (dimensione massima del testo, risoluzione e formato di contenuti multimediali, bit rate di file audio/video) e classificati attraverso tassonomie. Gli amministratori della piattaforma possono stabilire un insieme di metadati (categorie gerarchiche) che caratterizzeranno i contenuti in qualità di "descrittori", facilitando operazioni di ricerca, pubblicazione dinamica sui diversi canali, esportazione tramite web services e feed RSS, e permettendone la protezione e assegnazione a determinate tipologie di utenti.
- **Modulo di adattamento dei contenuti multimediali (Digital Library):** La fruizione di articoli e contenuti multimediali attraverso dispositivi eterogenei è agevolata dalla presenza di una Digital Library, un repository di file multimediali elaborati e arricchiti da metadati che ne facilitano l'indicizzazione e li adeguano alle caratteristiche di presentazione dei dispositivi finali (risoluzione, formato, bit-rate). I redattori autorizzati possono effettuare l'upload di contenuti multimediali, definendo i principali metadati. Per rendere adatto il contenuto ai diversi canali di pubblicazione e agevolare il lavoro dei redattori, la piattaforma multicanale offre dei servizi di elaborazione sui contenuti multimediali: acquisizione di immagini e file audio/video nei formati più diffusi, di qualsiasi lunghezza e con qualsiasi risoluzione entro i limiti stabiliti; transcodifica dei file verso i formati base previsti dal progetto; ridimensionamento nella risoluzione ottimale per la pubblicazione sui diversi dispositivi; editing dei metadati per la categorizzazione e l'indicizzazione (titolo, sottotitolo, abstract, autore, parole chiave, categoria informativa, ecc). La Digital library DEVE essere integrata con il CMS per la gestione di tali contenuti multimediali.
- **Modulo di pubblicazione multicanale**: La piattaforma espone tramite web services delle funzionalità di export XML, che consentono di veicolare i contenuti verso i canali di pubblicazione che non sono gestiti direttamente dal CMS.

La Figura 3 dettaglia l'architettura logica del sistema e illustra i processi di alimentazione dei canali supportati dalla piattaforma multicanale, schematizzando il ruolo del CMS (indicato come "*Multi-Channel Content Management System*") e dei moduli applicativi e di integrazione oggetto della presente gara.

Tale architettura logica della **piattaforma multicanale** mostra i principali componenti per la gestione dei flussi informativi all'interno di un **sistema informativo collaborativo** per la **gestione multicanale** di segnalazioni e **contenuti multimediali** (articoli testuali, filmati video, file audio, trasmissione di eventi live), che risponde alle esigenze manifestate per le tre aree prioritarie di intervento: "Mobilità dei cittadini ed imprese", "Flusso turistico" e "Integrazione delle comunità universitarie".

La vista architetturale si suddivide verticalmente in tre livelli logici. Partendo dalla parte inferiore, si evidenzia **il layer** (composto dai moduli di redazione web, data collector, interfaccia web semplificata per gli operatori esterni, servizi di categorizzazione, validazione ed adattamento) **di inserimento dei contenuti informativi** da parte della redazione centrale e dei content provider indicati come sistemi esterni, quello di **elaborazione e gestione dati** (composto da DBMS, CMS multicanale e Digital Library) e quello di **pubblicazione multicanale** (composto dal CMS multicanale stesso e dal modulo di distribuzione multicanale delle informazioni per l'integrazione con i canali non gestiti dal CMS). Come modulo applicativo trasversale ai livelli logici dell'architettura si inserisce il layer per la **gestione dell'autenticazione** degli utenti, dei content provider e degli stakeholder esterni abilitati al servizio.

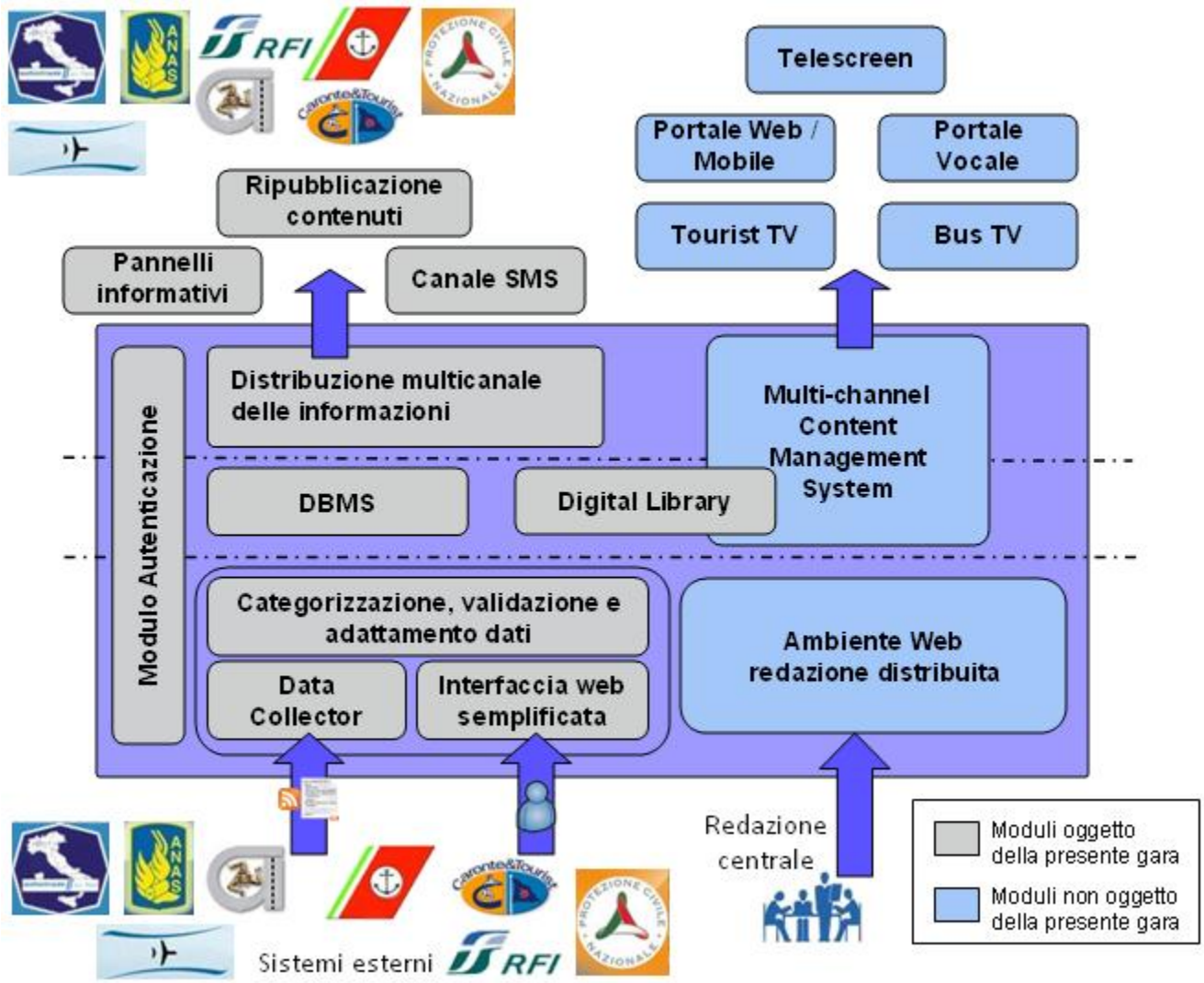


Figura 3: Architettura logica del sistema multimediale di gestione dei contenuti del progetto

Analizzando il primo livello logico dell'architettura, l'inserimento dei contenuti informativi nel sistema multicanale per la gestione dei contenuti potrà avvenire secondo **tre modalità distinte**.

La prima modalità rappresenta lo scenario principale e prevede l'inserimento dei contenuti da parte della redazione centrale nel CMS, attraverso una configurazione multi-istanza della piattaforma che abilita la gestione di redazioni distribuite. Le figure redazionali possono gestire e diffondere le proprie informazioni sia attraverso il tradizionale canale web sia attraverso canali alternativi come il mobile web e la Tourist TV (IPTV), usando lo stesso ambiente di gestione dei contenuti e repository. La soluzione multi-istanza semplifica la gestione di redazioni strutturate e distribuite, consentendo di organizzare il lavoro redazionale indicando responsabilità e ruoli in funzione dei flussi approvativi propri dell'organizzazione. Il lavoro redazionale è facilitato da un'interfaccia amichevole che permette la gestione di progetti complessi ad utenti privi di competenze tecniche. La realizzazione di tale modalità non è oggetto della presente gara.

Il secondo e il terzo scenario, che sono oggetto della presente gara, coinvolgono la presenza di fornitori di contenuti esterni, che possono accedere alla piattaforma attraverso dei moduli specifici rappresentati come ombreggiati nell'architettura.

Nel dettaglio, **la seconda modalità** prevede l'esposizione di **interfacce web semplificate**, nei casi in cui sia necessario l'intervento di un operatore umano, per ridurre la complessità computazionale nell'aggiornamento dei contenuti. Tali interfacce riprendono le operazioni di inserimento dati gestite dal CMS ma si rivolgono ad operatori esterni alla redazione centrale, per le quali il CMS è direttamente accessibile.

La terza modalità di inserimento utilizza delle **interfacce di comunicazione automatizzate**, messe a disposizione dal layer di integrazione descritto in seguito.

Il livello intermedio dell'architettura, quello di **elaborazione e gestione dati**, si occupa della gestione integrata dei contenuti della piattaforma. I contenuti provenienti dai content provider sono elaborati per produrre dei metadati adatti alla memorizzazione nella piattaforma multicanale. Sul flusso informativo in ingresso agiscono le regole impostate dal motore di workflow, consentendo di modellare dei cicli di vita differenti per i contenuti (richiesta di approvazione, pubblicazione diretta, abilitazione per un sottoinsieme di canali di pubblicazione, ecc). I contenuti informativi testuali, in base alla provenienza e ai canali di pubblicazione, possono essere memorizzati nel CMS e/o nel DBMS (logicamente separato dal repository del CMS).I contenuti multimediali sono inoltre gestiti da un componente apposito, la **Digital Library**, con delle funzioni avanzate di transcoding e personalizzazione descritte al paragrafo 5.5.

Il terzo livello dell'architettura, quello di **pubblicazione multicanale** delle informazioni, è il layer che si occupa dell'integrazione verso i diversi media presenti nel progetto, presentando dei contenuti nei formati e nelle modalità adatte alla diffusione sul canale indirizzato. Portale web (fruibile anche da terminali mobili e sotto forma di portale vocale) , Bus e Tourist TV sono gestiti direttamente dal CMS mentre per le altre integrazioni sono da sviluppare delle funzionalità di integrazione ed esposizione di servizi d'interoperabilità. (vedi paragrafo 5.6)

La soluzione multicanale proposta, nel suo complesso, consente di fornire a cittadini, studenti e turisti versioni differenziate - nella forma e nella presentazione - dei contenuti informativi aggregati ed elaborati dal sistema, per diffondere in maniera pienamente accessibile le informazioni di interesse per il progetto, in maniera pervasiva e ubiqua, rendendole fruibili da ogni luogo e con una pluralità di dispositivi.

5.2 Architettura tecnologica

Dal punto di vista tecnologico, saranno favorevolmente valutate delle soluzioni che presentino un'architettura leggera e **distribuita**, basata su tecnologia **J2EE**, composta da un insieme di servizi indipendenti, collegati tra loro attraverso un BUS di comunicazione, in **ottica SOA** (*Service Oriented Architecture*). In questo scenario, ciascun servizio dell'architettura può produrre e/o consumare uno o più tipi di messaggi, il cui inserimento sul bus determina l'attivazione di un evento presso tutti i servizi cooperanti interessati a quella tipologia di messaggio.

I servizi presenti nell'architettura possono presentare delle interfacce di comunicazione solo verso il BUS, altri invece dispongono di altre interfacce per la cooperazione (interfacce web per l'utente e/o dei web service rivolti all'esterno dell'architettura stessa, servizi di comunicazione verso ulteriori servizi esterni, quali i server SMTP). Il dialogo tra il BUS ed i servizi connessi avviene attraverso degli adattatori di comunicazione, preferibilmente protocolli over TCP/IP con mantenimento di sessione. Tanto il BUS quanto i singoli servizi dovrebbero poggiare su un DBMS per garantire la persistenza e la sicurezza dei messaggi scambiati, garantendo anche funzionalità di disaster recovery. Va inoltre gestita la comunicazione con il CMS per lo scambio dei contenuti informativi (file multimediali e contenuti XML specificamente elaborati), attraverso web services interni alla piattaforma.

Quando uno o più servizi non sono raggiungibili, il BUS DOVREBBE conservare i messaggi loro destinati, per consegnarli non appena il normale livello di servizio sarà ristabilito. Inoltre, il BUS DOVREBBE permettere il monitoraggio dello stato dei singoli servizi e del BUS stesso attraverso un protocollo testuale over TCP/IP.

L'offerente DOVREBBE infine indicare e fornire l'eventuale framework open source usato per lo sviluppo dell'architettura, che comprenda un BUS centrale, delle API per lo sviluppo di nuovi servizi, un container per far girare i servizi in modalità stand-alone o embedded ed una serie di servizi di utilità comune già sviluppati, oltre a strumenti di test e produttività.

5.2.1 Open Source e Portabilità della soluzione

Ogni componente software implementato per la realizzazione della piattaforma, e ogni libreria o sottocomponente eventualmente utilizzati per la sua costruzione, DEVE essere fornito nel rispetto delle principali **licenze open source**. Per garantire l'interoperabilità con sistemi e servizi esterni, si richiede inoltre l'uso di **standard aperti** per la rappresentazione e la comunicazione dei dati: i servizi saranno esposti sotto forma di web service, garantendo una comunicazione flessibile attraverso formati standard come il **SOAP** e l'**XML**.

Lo sviluppo delle componenti di sistema e delle applicazioni prodotte in risposta alla gara prevederà il rilascio del **codice sorgente** all'Ente appaltatore e DEVE garantire **l'interoperabilità con sistemi**

Open source (oltre all'ambiente Windows su cui saranno installati) e l'assenza di dipendenze dalla specifica piattaforma di base di dati e dall'ambiente operativo, liberi o proprietari. Il codice sorgente dovrà essere completamente ispezionabile e tracciabile, garantendo agli Enti l'indipendenza da fornitori e dagli altri vendor commerciali.

5.3 Modulo per la gestione dell'autenticazione

Al fine di garantire una gestione centralizzata dei profili utente all'interno dell'architettura, si richiede l'uso di un modulo di autenticazione (da installare sull'Authentication Server) per la creazione di un dominio comune tra i diversi moduli applicativi della piattaforma. In tal modo, l'iscrizione da parte dell'utenza ai servizi di newsletter (gestiti separatamente dal CMS attraverso il modulo di pubblicazione della piattaforma oggetto di gara) e di profilazione dei viaggi turistici (funzione di gestione degli itinerari, integrata nel CMS e non oggetto di gara) non richiede una duplicazione delle credenziali e dei dati richiesti.

Dal punto di vista dell'integrazione con il CMS, i requisiti di realizzazione dello stesso permetteranno di poter gestire lo spazio utenze poggiandosi su sistemi di identità federata, esterni al portale stesso, realizzati secondo gli schemi più comuni in ambito open-source. Si sottolinea, infine, che il CMS sarà integrabile a sistemi di **gestione centralizzata degli utenti** tramite protocollo **LDAP**: l'integrazione agisce anche in configurazione multi-istanza permettendo all'utente (redattore o navigatore), di accedere a tutti i portali ai quali è registrato con un'unica coppia username/password.

Pertanto, l'offerente dovrà descrivere la soluzione di Identity & Access Management proposta, rigorosamente basata su prodotti e tecnologie open source, dettagliando lo schema della soluzione proposta ed i principali standard supportati.

5.4 Modulo per l'acquisizione dei contenuti

Il modulo per l'acquisizione dei contenuti è incaricato di recuperare le informazioni dai sistemi informativi (siti web e interfacce basate su web services) dei content provider partecipanti al progetto e si compone di tre elementi: un Data Collector, delle Interfacce Web Semplificate e un Servizio di Categorizzazione, Validazione e Adattamento dei dati.

Dal punto di vista tecnico, il modulo di **Data Collector** DOVREBBE essere un servizio dell'architettura, installato all'interno di un container stand-alone, costituito da uno scheduler che, secondo una configurazione conservata nel DBMS e gestita attraverso l'apposita interfaccia di amministrazione, attiva le procedure per il recupero delle informazioni dai sistemi informativi esterni. Il suo compito è raccogliere, ad intervalli regolari, ogni nuova informazione disponibile precedentemente non nota, in modo da immetterla nel BUS.

Più in dettaglio, il Data Collector **DEVE** essere in grado di acquisire i contenuti secondo tre modalità principali.

Nella **prima modalità**, il modulo provvede ad invocare dei web service di integrazione sviluppati dai content provider esterni al progetto, elaborando tali dati e inviandoli al servizio di validazione.

Nella **seconda modalità**, il Data Collector è in grado di ricevere e validare dei feed RSS 2.0, eventualmente con delle estensioni da modellare appositamente per l'applicazione; in tale ottica, agisce come un feed reader, gestendo uno storico delle informazioni già acquisite. I parametri di configurazione del servizio (registrazione dei servizi esposti dai content provider e dei feed RSS di interesse, frequenza di aggiornamento, configurazione dello scheduler, etc.) DEVONO essere accessibili tramite interfaccia web.

La **terza modalità** di acquisizione dei contenuti informativi è manuale e prevede l'intervento di un operatore umano che accede, autenticandosi, ad un'interfaccia web per l'inserimento delle informazioni di interesse (notizie e aggiornamenti nell'ambito mobilità e pubblica sicurezza). Il modulo DEVE esporre pertanto delle **Interfacce Web Semplificate**, personalizzate per il content provider autenticato, per agevolare al massimo l'inserimento di informazioni nella piattaforma (variazioni di orari, soppressione di una corsa, ecc). Il servizio applicativo provvede quindi ad elaborare le informazioni inserite in base alle specifiche d'integrazione richieste dal CMS e ad inviarli al servizio di validazione. L'interfaccia web di amministrazione consente di configurare i campi da richiedere al redattore dei content provider coinvolti.

Il **servizio di Categorizzazione, Validazione e Adattamento dei dati** è responsabile della verifica dei requisiti richiesti per la pubblicazione sui diversi canali di pubblicazione della piattaforma per i contenuti acquisiti. In particolare, andrà a determinare quali servizi invocare per l'integrazione con il CMS (pubblicazione diretta o nell'area condivisa del portale web, canali interessati, ecc.), provvedendo ad arricchire il contenuto informativo con metadati ricavati dalla tipologia di comunicazione e dal Content Provider mittente. I contenuti informativi acquisiti dal presente modulo applicativo possono essere indicati come **riservati**, la cui fruizione è limitata ai soli content provider di progetto (o ad un sottoinsieme degli stessi). In questo caso, andrà definito in sede di analisi se inviare un messaggio specifico al CMS per la gestione di tali contenuti o predisporre un'interfaccia specifica per l'accesso ai contenuti riservati memorizzati nel DBMS.

Il servizio applicativo provvede quindi ad elaborare le informazioni acquisite in base ai meccanismi di integrazione con il CMS, predisponendo il messaggio di inserimento e pubblicazione del contenuto da inviare ai servizi di integrazione del CMS.

Riassumendo, l'aggiudicatario dovrà prevedere lo sviluppo dei servizi di interrogazione remota (confronta paragrafo 5.6), delle interfacce di gestione e amministrazione e dei diversi flussi di import / export XML dei dati acquisiti dal presente modulo, interfacciandosi rispettivamente con le strutture dati fornite dai content provider esterni e il formato richiesto dal CMS della piattaforma. Si chiede, ove non fornite ulteriori specifiche sulle strutture dati coinvolte nell'interscambio informativo, di valutare l'effort di una comune soluzione basata su standard aperti (web service e XML) per l'integrazione con gli attori esterni individuati. Il dettaglio della struttura dati sarà definito o concordato in seguito all'aggiudicazione della gara.

Saranno positivamente valutate funzionalità aggiuntive e caratteristiche migliorative proposte in sede d'offerta.

5.5 Modulo per la gestione dei contenuti multimediali (Digital Library)

Il modulo per la gestione dei contenuti multimediali (**Digital Library)** DEVE essere inteso come un repository di file multimediali che espone delle funzionalità che consentono di inserire informazioni aggiuntive sui contenuti per facilitarne la ricerca e l'indicizzazione, di abilitare caratteristiche avanzate per ottenere una maggior aderenza alle norme di accessibilità e di predisporre i contenuti adattandoli per la pubblicazione sui diversi canali di diffusione gestiti dalla piattaforma.

Questo modulo rappresenta uno strumento pensato per contenere, elaborare, arricchire e adattare alla successiva ridistribuzione contenuti multimediali di qualsiasi tipologia. Il modulo applicativo, all'interno del progetto, gestirà esclusivamente filmati, immagini e file audio; la linea evolutiva prevede la gestione di altre tipologie di contenuti e l'uso di formati aggiuntivi.

L'**inserimento dei contenuti** nella Digital Library potrà avvenire attraverso la galleria multimediale gestita dal CMS, attraverso l'accesso all'interfaccia di gestione del modulo applicativo o tramite il Data Collector.

Nel **primo caso**, la presenza della libreria è trasparente per il redattore: il contenuto inserito nella galleria multimediale del CMS viene segnalato dal CMS al modulo di Digital Library, che prende in consegna il filmato inserito e lo elabora (transcodifica del contenuto, produzione di nuove versioni

con risoluzioni e dimensioni adatte ai differenti canali supportati, memorizzazione attraverso chunking, ecc), segnalando al termine la corretta esecuzione delle operazioni al CMS.

Nel **secondo caso**, il redattore effettua l'upload del contenuto direttamente attraverso l'interfaccia di gestione della Digital Library, che prevede almeno gli stessi metadati richiesti dal CMS per la gestione delle gallerie multimediali. L'interfaccia consente inoltre delle funzionalità manuali di conversione ed elaborazione del contenuto inserito. Il modulo comunica infine al CMS l'inserimento del contenuto multimediale, eventuali caratteristiche avanzate dello stesso ed i diversi canali di fruizione supportati.

Il **terzo caso** prevede l'acquisizione automatica di contenuti multimediali provenienti dai sistemi informativi dei content provider del progetto, attraverso il servizio di Data Collection. I contenuti acquisiti sono elaborati secondo un workflow definito e memorizzati. Il modulo comunica infine al CMS l'inserimento del contenuto multimediale ed i diversi canali di fruizione supportati.

Il presente modulo DEVE rendere disponibili strumenti e funzionalità di supporto all'intero ciclo di vita dei contenuti multimediali, dall'ingestione fino alla ripubblicazione (verso il CMS, verso sistemi informativi esterni e tramite riferimento, in analogia con il servizio offerto da YouTube). In particolare:

- **Ingestion dei contenuti multimediali**. L'acquisizione dei contenuti verso il sistema centrale avviene tramite l'interfaccia web del CMS, l'interfaccia di gestione specifica della Digital library o attraverso il Data Collector. Il sistema DEVE supportare i formati più diffusi (definiti nel seguito del paragrafo) e DEVE consentire di inserire qualsiasi contenuto nel rispetto dei vincoli di formato, dimensione, risoluzione minima e durata.
- **Versioning e archiviazione**. Il sistema DEVE consentire la gestione dell'archivio multimediale, conservando sia la copia delle versioni precedenti sia le informazioni relative a chi e quando ha effettuato le modifiche su ogni versione.
- **Transcoding**. I contenuti multimediali, per ciascuna tipologia (filmati, immagini, audio…), DEVONO essere convertiti nel formato (o nei formati, nel caso delle immagini) di riferimento per la loro memorizzazione e successiva ridistribuzione. Inoltre, di ciascun contenuto, DEVONO esser create automaticamente diverse declinazioni con risoluzioni e codifica idonee, al fine di agevolare la diffusione sui diversi canali previsti.
- **Enrichment**. Il sistema DEVE permettere l'arricchimento dei contenuti con metadati di descrizione e categorizzazione del contenuto (titolo, trama, categoria, parole chiave, autore…), da concordare in sede di progettazione con il fornitore dei servizi di CMS. Tutti i metadati DOVREBBERO essere utili per la ricerca e l'estrazione del contenuto dal repository.

- **Workflow**. Analogamente a quanto accade per i contenuti testuali anche quelli multimediali DEVONO essere sottoposti ad un workflow per l'approvazione prima della loro pubblicazione. Tale workflow è ricondotto, al termine delle elaborazioni da parte del presente modulo applicativo, a quello gestito internamente al CMS.
- **Interfacce User-friendly**. Per quanto riguarda l'interfaccia di gestione della Digital library, gli operatori DEVONO disporre di interfacce semplici e intuitive per effettuare tutte le principali operazioni di front-end, includendo strumenti visuali che facilitino l'adozione degli strumenti offerti e funzionalità di preview che aiutino nel completamento del lavoro. Si richiede un'attenta gestione degli scenari alternativi e d'errore, con appositi messaggi che segnalino tempi di attesa o errori. Il sistema DOVREBBE usare tecnologie avanzate per la creazione di interfacce redazionali snelle e usabili (Ajax, flash, javascript, XML…).
- **Pubblicazione**. Il sistema DOVREBBE supportare la gestione di diverse modalità di fruizione dei contenuti multimediali gestiti dal modulo. In particolare, l'interfaccia di amministrazione e quella di gestione DOVREBBERO consentire di impostare delle regole per la diffusione dei contenuti: un contenuto pubblico è destinato alla libera pubblicazione sui canali di fruizione della piattaforma; i contenuti definiti come privati sono destinati alla sola condivisione interna da parte dei content provider e degli stakeholder di progetto, esplicitamente autorizzati.
- **Tracciamento e statistiche**. La Digital Library DEVE essere predisposta per esporre in fase di esercizio report e statistiche riguardo all'utilizzo dei sistemi.

L'interfaccia web per la gestione e quella per l'amministrazione del modulo NON DEVONO richiedere l'installazione di componenti custom e, in generale, DEVONO essere supportate dai principali web browser (Microsoft Internet Explorer 6.x o superiore, Mozilla Firefox 1.5 o superiore, Opera 6 o superiore, Safari) su piattaforme Windows, Linux e MacOS X. E' possibile richiedere all'utente l'installazione dei seguenti plug-in per il browser: Flash e Java.

Tra gli obiettivi della Digital Library riveste particolare importanza la **possibilità per la redazione di procedere all'upload di contenuti multimediali senza dover ricorrere a strumenti esterni per la corretta impostazione delle caratteristiche** di formato, risoluzione, dimensione, frame rate, etc. Al fine di semplificare l'acquisizione di informazioni multimediali e flussi audiovisivi da parte dei redattori, il modulo DEVE essere in grado di recepire flussi A/V almeno nei seguenti formati:

Contenitori di flussi					
MPEG-1	MPEG-2	MPEG-4	AVI	QUICKTIME	AAC
WAV	3GP	FLV	MP3	OGG	ASF

Tipi di flussi video					
MPEG-1	MPEG-2	MPEG-4	H263	H264	FLV
QUICKTIME	WMV1	WMV2	WMV3	THEORA	
Tipi di flussi audio					
PCM	WMA1	WMA2	MP2	MP3	VORBIS
AAC					
Immagini					
JPG	BMP	GIF	PNG	TIF	

Ad un insieme esteso di formati accettati in ingresso corrisponde, al termine delle necessarie operazioni di transcodifica ed elaborazione dei contenuti multimediali, un sottoinsieme di formati ritenuti significativi per i canali di pubblicazione gestiti dalla piattaforma. Pertanto, il modulo di Digital Library DEVE gestire almeno i seguenti formati d'esportazione dei contenuti multimediali:

Contenitori di flussi					
MPEG-2	MPEG-4	AVI	WAV	3GP	FLV
MP3					
Tipi di flussi video					
MPEG-2	MPEG-4	H264	FLV		
Tipi di flussi audio					
MP3	PCM	AAC			
Immagini					
JPG	GIF	PNG			

Saranno **valutati positivamente** eventuali **funzionalità aggiuntive ed elementi migliorativi** proposti in sede d'offerta.

5.6 Servizi di integrazione e distribuzione multicanale dei contenuti

Per consentire l'interscambio di contenuti informativi multimediali, ovvero l'acquisizione da parte della piattaforma di informazioni provenienti dai sistemi informativi esterni e la ripubblicazione degli stessi una volta aggregati ed elaborati, sono richiesti dei meccanismi che abilitino l'interoperabilità con i sistemi informativi dei content provider (ANAS, RFI, Caronte Tourist, etc.), tramite l'invocazione e l'esposizione di web services e di interfacce di comunicazione RSS. Il layer di pubblicazione di occuperà dell'adattamento dei contenuti esposti verso i sistemi informativi interessati e all'esposizione delle apposite interfacce di comunicazione.

In generale, i dati acquisiti dai content provider attraverso il modulo per l'acquisizione dei contenuti (attraverso l'invocazione di Web Service esposti dagli stessi fornitori di contenuti, interfacce web semplificate, feed RSS, etc.: confronta paragrafo 5.4) sono elaborati dalla piattaforma (eventualmente coinvolgendo il modulo di Digital Library) e, in base ai workflow fissati per il

canale informativo e per il content provider alimentante, inseriti nel CMS (invocando gli appositi servizi di integrazione, tramite messaggi) o memorizzati direttamente nel DBMS.

La piattaforma espone quindi dei servizi per la ripubblicazione dei contenuti informativi aggregati dalla piattaforma, implementando dei meccanismi di gestione delle strutture dati specifiche.

Si richiede all'offerente la massima attenzione nella fase di progettazione congiunta per **minimizzare l'impatto sui sistemi informativi esterni**, attraverso un pesante sforzo di sviluppo volto a rendere i layer di comunicazione/integrazione interni alla piattaforma i più flessibili possibile in termini di capacità di comunicazione ed interfacciamento (supporto di formati multipli, esposizione secondo le modalità che risulteranno preferite dai content provider, comunicazione tramite BUS col CMS, etc.).

Il paragrafo descrive, quindi, le interfacce di integrazione da e verso i fornitori di contenuti esterni al progetto e i requisiti per la pubblicazione sui canali di pubblicazione non gestiti dal CMS (invio di SMS, servizi di ripubblicazione dei contenuti multimediali, alimentazione e gestione dei pannelli informativi).

Saranno **positivamente valutate funzionalità aggiuntive e caratteristiche migliorative** proposte in sede d'offerta.

5.6.1 Integrazione con i Content Provider individuati

5.6.1.1 Integrazione con Bluvia (RFI)

Bluvia è la divisione navigazione della RFI S.p.A., società delle Ferrovie dello Stato incaricata della realizzazione e gestione delle infrastrutture, che garantisce la continuità territoriale fra Continente ed isole Maggiori sin dal lontano 1898.

Bluvia offre un servizio di traghettamento continuo per passeggeri, treni, veicoli privati e automezzi commerciali. Le rotte seguite sono:

- Messina - Villa San Giovanni per il trasporto treni, camion, auto e passeggeri (navi ferroviarie a 4 e 3 binari e navi bidirezionali),
- Messina – Reggio Calabria per il trasporto passeggeri (mezzi veloci),
- Tremestieri – Villa San Giovanni per il trasporto gommato pesante (navi bidirezionali).

Per dare un'indicazione sommaria sul livello di scambi informativo stimato, le corse effettuate ogni settimana dall'intera flotta sono circa 1000 e, nell'anno 2007 il numero di corse soppresse è stato pari a 1163 (a causa di avarie, scioperi, condizioni avverse alla navigazione nello Stretto, etc.).

Analisi preliminare dei processi di integrazione

I principali obiettivi dei processi di integrazione applicativa e tecnologica con RFI/Bluvia per le finalità del progetto, oggetto di gara, sono i seguenti:

1. Integrazione con il sistema PIC (Piattaforma Integrata Circolazione) per la ricezione da RFI dei dati in tempo reale sugli orari, sui ritardi e su eventuali annullamenti di trasporti tramite treni o traghetti nell'area dello Stretto.
2. Accesso a riprese video e snapshot delle aree portuali RFI, ottenute integrandosi con il sistema di videosorveglianza (del servizio per il monitoraggio della circolazione) o attraverso webcam installate sulla rete.
3. Consentire la diffusione delle informazioni turistiche e sulla mobilità presenti nel Portale dello Stretto attraverso i canali di comunicazione di RFI.

Nello specifico, le linee di azione per l'integrazione di RFI con la piattaforma multicanale si riassumono pertanto in due classi: acquisizione di informazioni sulle navi nello Stretto, esportazione delle informazioni aggregate verso i sistemi RFI.

Acquisizione di contenuti informativi multimediali da parte di RFI

Si è individuato nella Piattaforma Integrata Circolazione (PIC) il sistema informativo in grado di fornire, attraverso un'interfaccia applicativa, i dati puntuali sulla circolazione di treni e traghetti RFI nell'area interessata. Una volta definiti in fase di analisi congiunta i dettagli per le modalità di accesso (metodi di esposizione, autenticazione per l'accesso al sistema da parte della Piattaforma Multicanale, etc.) e sulle strutture dati, il modulo di Data Collector si occuperà di acquisire i dati aggiornati su orari di partenza e previsioni sull'orario d'arrivo, elaborando tali informazioni e pubblicandole o inviandole al CMS per la diffusione sui diversi canali di comunicazione del progetto. I contenuti da acquisire, accedendo ai servizi del PIC esposti via web service, riguardano le informazioni sui treni e sui traghetti in transito nell'area.

La piattaforma multicanale dovrà inoltre potersi integrare con le **webcam** installate presso le aree portuali di RFI, per l'acquisizione di istantanee o di riprese video e la diffusione attraverso il portale web dello Stretto. L'effettiva alimentazione di questo servizio è subordinata al raggiungimento di un accordo tra RFI e gli Enti Locali coinvolti, in quanto potrebbe essere richiesta la predisposizione di una connettività diretta verso l'area portuale o verso la rete RFI. Le riprese potranno essere effettuate attraverso webcam appositamente installate dal fornitore presso il piazzale delle aree di imbarco, o essere prelevate dalle registrazioni acquisite da RFI attraverso il proprio sistema di videosorveglianza (in tal caso, si procederebbe con l'integrazione verso i sistemi di monitoraggio delle aree e non verso quelli adibiti esclusivamente alla sicurezza).

Esportazione delle informazioni aggregate verso i sistemi informativi RFI

La piattaforma multimediale multicanale DEVE offrire dei servizi di esportazione dei contenuti aggregati che, per garantire l'interoperabilità, saranno basati su formati standard (web service e XML). In particolare, saranno esposte delle interfacce applicative per la ripubblicazione delle informazioni, al fine di agevolare l'integrazione con i pannelli informativi esistenti, o in corso di realizzazione da parte di RFI (e.g. presso le stazioni di servizio Autogrill già provviste delle apparecchiature per l'emissione dei biglietti per le navi). Inoltre, grazie a tali funzionalità, RFI potrà ricevere, qualora disponibili, le rilevazioni sul traffico leggero/pesante previsto in uscita ai varchi autostradali di Salerno e Messina e in transito sulla Salerno – Reggio Calabria.

In fase di analisi andranno formalizzate le strutture dati da scambiare e le modalità di accesso alle informazioni riservate (attraverso apposite interfacce esposte dalla piattaforma multicanale).

5.6.1.2 Integrazione con ANAS

La Società ANAS S.p.A. presidia il tratto autostradale Salerno – Reggio Calabria, dove sta realizzando un **Sistema Telematico per la Gestione del Traffico**, che pone tra i suoi obiettivi quello di migliorare il servizio di informazione per l'utenza ("***pre-trip & on-trip information***") fornendo dati affidabili e aggiornati in tempo reale sulla situazione del traffico e sul deflusso veicolare. L'ammodernamento tecnologico è spinto dalla presenza sulla SA–RC di un flusso veicolare importante (fino a circa 30.000 veicoli/giorno rilevati in alcune sezioni) in condizioni di picco "stagionali", che, associato alle caratteristiche topologiche dell'autostrada stessa, consigliano un monitoraggio puntuale del traffico e degli incidenti mediante strumenti automatici.

La sala operativa dell'ANAS raccoglie le immagini per la valutazione in tempo reale del traffico, provenienti da telecamere (sia di tipo fisso, sia di tipo PTZ con zoom digitale) installate lungo il tratto autostradale. La **sala operativa ANAS** gestisce inoltre le rilevazioni di 4 **stazioni meteorologiche**, in grado di informare in tempo reale sulle condizioni meteorologiche nei tratti autostradali ritenuti a rischio di improvvisi cambiamenti climatici, con previsioni sulle successive 48 ore. Appositi sensori annegati nell'asfalto consentono la rilevazione del ghiaccio e dei millimetri di pioggia caduti (giorno, settimana, mese e anno), della pressione atmosferica, dell'irraggiamento luminoso e degli altri valori atmosferici.

installati Sono inoltre presenti dei **pannelli a messaggio variabile** attraverso i quali è possibile, esclusivamente da parte della Sala Operativa, inviare messaggi sulle condizioni del traffico.

Analisi preliminare dei processi di integrazione

I principali obiettivi dei processi di integrazione applicativa e tecnologica con ANAS, per le finalità del progetto, sono i seguenti:

1. Progettazione e realizzazione dei **servizi di integrazione per l'acquisizione dei dati attualmente gestiti dalla Sala Operativa ANAS** (traffico, meteo, immagini provenienti dalle videocamere installate lungo i tratti autostradali d'interesse per il progetto)
2. Progettazione e realizzazione dei servizi di integrazione per l'acquisizione (se disponibili) delle informazioni provenienti dai sistemi di sensoristica distribuiti sulla rete autostradale pertinente per il tratto Salerno/Reggio Calabria per le stime dei tempi di percorrenza.
3. Progettazione e realizzazione dei servizi di integrazione per l'acquisizione dei dati sul traffico leggero/pesante previsto in uscita dal varco di RC, da rendere disponibile (eventualmente in modalità riservata) alle società di traghettamento per la pianificazione degli imbarchi.

L'offerente DEVE pertanto prevedere i necessari servizi di integrazione per accedere a quattro tipologie di contenuti informativi di interesse per la mobilità nella zona, resi disponibili da ANAS attraverso delle interfacce standard di comunicazione (Web Services, XML):

- Informazioni sulle condizioni della viabilità gestite dal sistema Infotraffico (eventi statici e dinamici: avvisi per la chiusura di svincoli, segnalazioni di cantieri fissi e provvisori , ecc).
- Dati sul monitoraggio del traffico, elaborati da ANAS, con l'ausilio delle telecamere e delle rilevazioni dei sensori in corso di installazione presso l'autostrada SA-RC.
- Flussi video (snapshot periodici o video real time) sulla mobilità nelle zone coperte dai sistemi di videosorveglianza.
- Dati sulle condizioni meteo, già pre-elaborati da ANAS per fornire una segnalazione dello stato corrente e una previsione per le 24 ore successive.

In tal senso, ANAS fornirà un'interfaccia che consenta alla Piattaforma Multicanale di accedere tramite web services alle informazioni gestite in tempo reale dal **sistema per il controllo delle condizioni di viabilità**, interfacciandosi internamente con i sottosistemi coinvolti (InfoTraffico, Train, …) per uniformarne l'integrazione verso l'esterno. Tale interfaccia DEVE essere interrogata dal modulo per l'acquisizione dei contenuti, secondo frequenze e modalità configurabili da interfaccia di amministrazione, per prelevare i contenuti informativi di interesse e inserirli nel processo di elaborazione e pubblicazione multicanale.

Oltre alla modalità automatica, gli operatori della centrale operativa ANAS potranno accedere ad un'**interfaccia web semplificata** per l'inserimento di segnalazioni ritenute di particolare interesse per i cittadini in transito, al fine di promuoverne la diffusione multicanale.

ANAS è inoltre disponibile a fornire le **registrazioni video** provenienti dalle telecamere installate presso le aree autostradali di interesse per il progetto. Le riprese sono memorizzate localmente e trasmesse alla centrale operativa sotto forma di registrazioni in formato motion JPG con una risoluzione di 5 fps. Con modalità analoghe, tale sistema è in grado di ricevere le registrazioni provenienti dalle stazioni meteorologiche e gli snapshot forniti dalle webcam ad alta risoluzione presenti nel territorio. Si richiede la creazione di un collegamento in VPN tra i Video Buffering Server di ANAS, detentori dei file multimediali, e il **VBS** (1 server fisico di video streaming con il software di encoding necessario) da realizzare presso il Centro Servizi dello Stretto, con la collaborazione di ANAS. Tale sistema, configurato e gestito dal fornitore, DEVE consentire la diffusione sul portale dei flussi video ritenuti di interesse, provenienti da un sottoinsieme di circa 10 telecamere; le richieste del portale web dello Stretto sono gestite direttamente dalla piattaforma, senza generare dei picchi di traffico sui sistemi ANAS.

La diffusione delle informazioni sulla mobilità presenti nel Portale dello Stretto attraverso l'**integrazione con i pannelli informativi** esistenti o in corso di realizzazione dell'ANAS potrà avvenire esclusivamente attraverso la redazione di ANAS. Per questa attività di segnalazione ai cittadini in transito e per consentire la ricezione di tutte le informazioni sulla mobilità di interesse per ANAS, la piattaforma multicanale DEVE esporre delle interfacce applicative (basate su web services e XML) e dei servizi per:

- la ripubblicazione dei dati (se disponibili) sui volumi di traffico provenienti dalle autostrade siciliane e dal tratto della SS106 posta sotto la gestione diretta della Provincia di RC.
- la ripubblicazione dei dati, statici (orari ufficiali) e dinamici (variazioni, ritardi, soppressioni), sulle corse dei traghetti;
- l'esposizione dei flussi video (se disponibili) provenienti dalla videocamere di Caronte e RFI, in una modalità tale da consentire la produzione di snapshot;

Sono inoltre da esporre anche informazioni aggiuntive, quali quelle relative la navigazione sullo stretto o i contenuti turistici approvati dalla redazione centrale, per una possibile diffusione su pannelli LCD eventualmente installati presso le principali stazioni di servizio autostradali presenti nell'area dello Stretto.

5.6.1.3 Integrazione con Caronte Tourist

Caronte Tourist è una delle maggiori compagnie che offre un servizio di traghettamento tra le due sponde dello Stretto, seguendo le rotte Reggio Calabria – Messina (Rada San Francesco) e Reggio Calabria – Messina (Tremestieri).

Analisi preliminare dei processi di integrazione

I principali obiettivi dell'integrazione tra la piattaforma multicanale e i sistemi informativi di Caronte sono i seguenti:

1. **Integrazione** dei sistemi informativi (Caronte e Piattaforma multicanale) per la gestione e l'**interscambio di contenuti informativi** (importazione/esportazione delle informazioni riguardanti lo scheduling delle navi, con eventuali variazioni a seconda del periodo estivo/invernale/festivo)
2. Accesso da parte della piattaforma multicanale alle **webcam**, di proprietà di Caronte, presenti nei tre approdi.

L'offerente DEVE garantire l'acquisizione, in modalità automatica o manuale, degli orari dei servizi di traghettamento resi disponibili da Caronte Tourist. Se rese disponibili da Caronte, tali informazioni dovranno essere arricchite da note sui moli di arrivo o di partenza e dalle immagini provenienti dalle videocamere presenti negli approdi. Per una stima dei contenuti informativi da acquisire, si può fare riferimento alle informazioni già disponibili sul sito www.carontetourist.it .

Per la segnalazione di variazioni agli orari (nuovo orario stagionale, sospensioni del servizio dovute a condizioni climatiche avverse, soppressione di corse o ritardi, ecc), il modulo di Data Collector deve proporre una **specifica interfaccia web semplificata**, ad accesso riservato, per l'inserimento della variazione.

La piattaforma multicanale DEVE supportare la gestione delle immagini provenienti dalle videocamere posizionate presso gli imbarchi, messe a disposizione del progetto da parte di Caronte, per consentirne la diffusione attraverso il Portale dello Stretto. In fase di analisi l'utente dovrà verificare se è possibile puntare direttamente alle singole videocamere o, qualora la banda non fosse sufficiente, replicare il flusso audio e video utilizzando il server di streaming previsto nell'infrastruttura di progetto.

5.6.1.4 Servizi professionali aggiuntivi per servizi di integrazione applicativa

L'intervento complessivo prevede una **fase evolutiva** per il lancio di **servizi innovativi** e per la creazione di sinergie nello **scambio di informazioni pregiate**, per le quali garantire una diffusione

multicanale sui canali gestiti dalla piattaforma. In questa seconda fase sono previste anche delle ulteriori attività che richiedono una collaborazione con uno o più attori (anche privati) esterni al gruppo di lavoro "istituzionale"; per questo motivo, l'implementazione delle operazioni di integrazione (a livello informatico e organizzativo) è subordinata alla formalizzazione di opportuni accordi di collaborazione con operatori, pubblici e privati, attivi nel territorio.

In prospettiva, l'intervento deve puntare sull'aggregazione delle informazioni pregiate provenienti dall'integrazione delle fonti disponibili presso soggetti esterni quali quelli contattati; si intende quindi estendere l'infrastruttura oggetto di gara, estremamente flessibile e aperta, con delle interfacce applicative per la ricezione di contributi da ulteriori soggetti, al fine di creare un punto di aggregazione e di ridistribuzione di contenuti in grado di creare un valore tangibile e duraturo per l'area dello Stretto e per gli stessi operatori coinvolti.

Oltre a RFI, ANAS e Caronte, sono stati individuati altri attori per la realizzazione di sottoprogetti di integrazione applicativa, volti alla condivisione delle informazioni e dei canali diffusivi:

- Con **Autostrade per l'Italia** e il **CAS** (Consorzio Autostrade Siciliane) sono in fase di valutazione interventi per l'acquisizione e la ridistribuzione dei dati sulle condizioni di viabilità e meteo dei tratti autostradali di competenza, delle immagini e dei video gestite dalle rispettive centrali operative, delle stime sul traffico traffico leggero/pesante previsto nei varchi d'interesse per il progetto, etc.
- La **Capitaneria di Porto** è disponibile a fornire le informazioni relative al traffico marittimo sullo Stretto (interfacciamento con il sistema AIS), le informazioni meteorologiche e gli avvisi ai naviganti, previa verifica tecnica di integrabilità con la piattaforma multicanale. Tra i dati che potranno essere prelevati automaticamente dai sistemi informativi della Capitaneria di Porto risulta essere di particolare interesse un sottoinsieme dei dati sulla posizione delle navi rilevate dal sistema AIS.
- Con **SOGAS** (Aeroporto dello Stretto) è prevista l'integrazione con i pannelli informativi esistenti o in corso di realizzazione negli spazi dell'aeroporto di RC e lo scambio dati relativi a orari, ritardi o annullamenti dei voli in arrivo e partenza (importazione/esportazione).
- Infine, è in fase di valutazione l'integrazione con la soluzione di self-assessment e di orientamento, a favore degli studenti delle scuole secondarie superiori, sviluppata dalla **CRUI** (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane).

Tra i soggetti potenzialmente interessati alla collaborazione con il progetto sono stati individuati anche la **Protezione Civile**, il **Ministero dei Beni Culturali**, l'**Istituto Nazionale di Vulcanologia**,

Autogrill, l'**aeroporto di Catania**, **Meridiano**, **Ustica Lines**, eventuali ulteriori compagnie di navigazione che offrono servizi sullo stretto.

Inoltre, è plausibile prevedere l'integrazione con **pannelli informativi a messaggio variabile** già presenti nel territorio e gestiti dai fornitori di contenuti esterni che partecipano al progetto, attraverso l'esposizione di specifici servizi di ripubblicazione da parte della piattaforma multicanale. L'alimentazione dei **pannelli informativi a messaggio variabile** continuerà ad essere di esclusiva competenza dei soggetti possessori, che tuttavia saranno funzionalmente integrati nel progetto e potranno fruire e diffondere le informazioni provenienti dalla piattaforma.

La seconda fase del progetto indirizzerà anche iniziative per la sperimentazione di **servizi altamente innovativi**, agendo come punto di aggregazione per player in grado di apportare elementi di innovazione nell'area dello Stretto. Tra le possibili integrazioni innovative in fase di valutazione si citano:

- Sistemi di biglietteria unificata **RFID** per mezzi di trasporto e musei comunali;
- Integrazione del canale di pubblicazione **DTT**;
- Progetti pilota per il Digital Audio Broadcast (**DAB**);
- Sistemi di pagamento con terminali mobili abilitati **NFC**;
- Monitoraggio del traffico urbano in funzione della densità di terminali mobili attivi in un'area.

Come meglio specificato nel successivo paragrafo 5.8, l'offerente dovrà prevedere un apposito **basket di risorse** (attivabili su richiesta del committente) per fornire supporto alle attività di integrazione eventualmente necessarie per le attività descritte al presente paragrafo. **L'offerente DEVE indicare in allegato all'offerta tecnica i curriculum vitae nominativi delle figure professionali offerte, nel rispetto dei diversi ruoli indicati nel presente capitolato e di eventuali figure aggiuntive presentate in sede d'offerta.**

5.6.2 Modulo per la distribuzione multicanale delle informazioni

La piattaforma multicanale oggetto di gara è responsabile dell'alimentazione e della gestione dei canali di pubblicazione non gestiti dal CMS multicanale: la gestione delle comunicazioni SMS, i servizi di ripubblicazione (tramite web services, feed RSS e strutture dati XML) e i meccanismi per la gestione dei pannelli informativi gestiti dal progetto.

5.6.2.1 Sistema per la gestione delle segnalazioni via SMS

Attraverso un'interfaccia di gestione e controllo specifica, sarà possibile inviare comunicazioni SMS verso i cittadini iscritti al servizio di segnalazione PUSH/PULL. Si richiede di esporre la funzionalità di invio SMS esclusivamente attraverso questa interfaccia web di gestione SMS, in quanto la sintesi della comunicazione entro i 160 caratteri ammessi richiede competenze specifiche, non adattandosi all'integrazione con il CMS o alla predisposizione di servizi SMS per i content provider del progetto.

Il canale si rivolge a cittadini e turisti, iscritti al servizio e correttamente profilati per l'indicazione delle informazioni d'interesse, consentendo la diffusione di contenuti d'interesse nell'ambito delle seguenti categorie:

- Informazioni dinamiche su blocchi, variazioni nell'orario e nei nodi di partenza, segnalazioni sulle code per l'imbarco.
- Informazioni statiche, come ad esempio la segnalazione degli orari di servizio.
- Informazioni turistiche.
- Informazioni di pubblica utilità.

L'offerente DEVE pertanto fornire **un'applicazione web per la gestione degli archivi degli utenti iscritti al servizio**, la **redazione delle comunicazioni PULL** (periodiche) verso gli utenti registrati per le diverse categorie informative e per l'impostazione delle risposte alle **interrogazioni di tipo PUSH** tramite keyword tematiche (e.g. servizio per conoscere il prossimo traghetto in partenza da VSG).

Il servizio verrà realizzato a valere sull'infrastruttura di SMS Gateway già disponibile presso il Comune di Reggio Calabria; l'applicazione da fornire DEVE pertanto interfacciarsi con il servizio di **SMS Gateway** del Comune attraverso la modalità di comunicazione VPN verso il Gateway dell'operatore telefonico, secondo specifiche che saranno fornite in sede di analisi congiunta.

Le principali funzionalità realizzate dall'interfaccia verso l'SMS gateway saranno pertanto quelle di:

- Gestione dei dati di sottoscrizione del cittadino/turista;
- Gestione liste di invio (rubrica degli utenti iscritti al servizio);
- Gestione delle categorie tematiche (e.g. News, Traffico/Viabilità, turismo, ecc)
- Gestione di ruoli e permessi interni al servizio di invio (amministratore, manager, utente);
- Autenticazione del mittente;
- Invio SMS a tutti gli appartenenti alla lista individuata (e.g. iscritti al servizio sul turismo);

- Invio SMS singolo, multiplo o a tutta la lista posticipato alla data e all'ora specificata;
- Gestione dei servizi PUSH (orari, prossima partenza, ritardi, cancellazione dell'iscrizione al servizio, ecc);
- Elaborazione ed invio delle richieste secondo il formato richiesto dall'operatore telefonico;
- Ricezione degli esiti inviati dall'SMS Gateway;
- Gestione dell'archivio storico degli SMS inviati
- Tracciamento e reporting del traffico SMS generato dalle singole Amministrazioni (per la distinzione del traffico originato da RC e ME ai fini di una corretta ripartizione del numero di SMS inviabili);
- Esposizione dei report.

L'applicazione DEVE essere accessibile anche via telnet per i servizi di amministrazione e il fornitore DOVREBBE fornire una soluzione per il **monitoraggio** della **VPN software** già esistente.

Il sistema informativo oggetto di fornitura prevede una **registrazione dell'utente tramite il Portale Web dello Stretto**, con l'inserimento dei dati anagrafici del cittadino/turista, comprensivi ovviamente del recapito telefonico mobile. La registrazione prevede l'inserimento delle aree informative di interesse (mobilità, turismo, università, ecc) e dei canali grazie a cui essere aggiornati dal servizio (SMS PUSH/PULL, Newsletter, e-mail). In seguito alla registrazione, il sistema DEVE provvedere ad inviare un messaggio SMS al numero di cellulare indicato nella procedura, contenente il codice di conferma da inserire tramite il Portale Web per completare l'iscrizione al servizio. Di seguito, ogni cittadino o turista iscritto potrà rimuovere la propria adesione attraverso il Portale Web o un apposito messaggio di tipo PUSH.

Il servizio è gratuito per il cittadino, eccetto gli eventuali messaggi PUSH inviati dall'utente stesso.

Il sistema registra nel DBMS il numero di cellulare e la richiesta del Gruppo, oltre ad alcune informazioni per la profilazione degli utenti (Circoscrizione, Età, Sesso, Professione, …), arricchendo il profilo utente con le informazioni acquisite anche attraverso altre aree del portale (e.g. Gestione itinerari) basandosi sull'authentication server.

L'aggiudicatario DEVE, inoltre, fornire degli **strumenti di reportistica integrati**, basati sulle segnalazioni fornite dall'operatore telefonico e dalle informazioni sugli accessi alle interfacce di invio, al fine di tracciare i costi sostenuti per i diversi Enti, agevolando i processi organizzativi per l'acquisto dei pacchetti di SMS. Il sistema DEVE tenere traccia delle transazioni effettuate verso l'SMS Gateway, abilitando la generazione di report periodici da esporre all'Amministrazione che ne ha fatto richiesta. Il transito di informazioni riservate DEVE avvenire in modalità sicura.

In base alla tipologia di utente mittente e ai suoi permessi, dovrà essere possibile prevedere per il servizio di inoltro diretto degli SMS, accessibile tramite interfaccia web, la possibilità di personalizzare la lunghezza massima ammissibile per gli SMS e l'abilitazione all'uso del servizio di invio posticipato.

Costituisce **elemento preferenziale di valutazione** la presentazione di **screenshot o wire-frame** che rappresentino le principali schermate del modulo di interfaccia per la gestione degli SMS.

5.6.2.2 Ripubblicazione dei contenuti

Come descritto singolarmente per i principali servizi di integrazione verso i content provider ed eventuali stakeholder esterni, la piattaforma multicanale deve esporre diversi servizi di ripubblicazione, specifici in base al sistema informativo chiamante.

I Web Services di ripubblicazione, in grado di esportare contenuti XML e multimediali, DEVONO inoltre tener conto della distinzione tra contenuti pubblici e riservati, descritta nei paragrafi precedenti.

5.6.2.3 Gestione dei pannelli informativi

Per agevolare i cittadini in transito provenienti dalle autostrade siciliane (A18/A20), è prevista l'installazione (non oggetto di fornitura), previa verifica con il Comune di Messina, di un pannello a messaggio variabile per la comunicazione dell'orario delle navi in partenza dagli approdi di Messina di tutti le compagnie di navigazione che vorranno interfacciarsi automaticamente con la piattaforma multimediale. Analogamente, in collaborazione con ANAS (e previa verifica con la Provincia di Reggio Calabria), è prevista l'installazione di un pannello per la segnalazione delle partenze successive presso il viale di accesso al porto di Villa San Giovanni, provenendo dall'autostrada. In tal modo, gli utenti in arrivo potranno essere informati sulla prima nave in partenza e sul relativo molo d'imbarco.

L'offerente DEVE predisporre dei servizi per la pubblicazione via Web Services dei contenuti da pubblicare sui pannelli, nel formato richiesto da ANAS e dal Comune qualora si occupi direttamente del controllo editoriale del pannello. L'offerente DEVE inoltre realizzare un'interfaccia web per la gestione diretta della pubblicazione degli avvisi sulle partenze sui pannelli installati presso il progetto (nel caso del pannello installato presso aree di competenze dell'ANAS, l'interfaccia di pubblicazione potrebbe essere gestita direttamente dai sistemi informativi dell'azienda).

5.7 Servizi professionali

L'appaltatore DEVE erogare, senza alcun onere aggiuntivo per l'Ente appaltante, i servizi professionali descritti nelle linee guida emessa dal CNIPA ("Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione e il governo dei contratti della PA – Modelli per la qualità delle forniture ICT") e/o dettagliati nel presente capitolato:

- Gestione in qualità ISO 9001:200 dell'appalto;
- Progettazione di dettaglio della soluzione;
- Integrazione o installazione servizio di riprese tramite webcam;
- Coordinamento nella realizzazione e supporto al collaudo;
- Redazione della documentazione di progetto e del Piano di comunicazione;
- Studio del branding e supervisione della User Experience del progetto;
- Erogazione dei corsi di formazione;
- Supporto al monitoraggio;
- Assistenza e Manutenzione Applicativa;
- Ulteriori personalizzazioni;

Di seguito, si dettagliano alcune delle principali attività richieste.

5.7.1 Coordinamento del progetto

Oltre a progettare e realizzare i moduli applicativi e d'integrazione oggetto della presente gara, l'aggiudicatario DEVE coordinare l'intera realizzazione della piattaforma multicanale per la realizzazione del progetto, interagendo con i fornitori delle soluzioni di CMS, portale vocale e IVR. E' responsabilità dell'aggiudicatario produrre congiuntamente delle linee guida per disciplinare le attività progettuali e organizzative del progetto, nonché coadiuvare gli Enti per la supervisione del rispetto di tali indicazioni.

5.7.2 Usabilità, Accessibilità e Progettazione della User Experience

L'offerente DEVE includere nell'offerta uno studio approfondito per garantire la *User Experience* della piattaforma multicanale, con la massima sensibilità verso le caratteristiche di **accessibilità** ed **usabilità**. A tal proposito, saranno favorevolmente valutate **esperienze e competenze** messe a disposizione nell'ambito dell'Information Design, dell'usabilità e dell'accessibilità **dei diversi media**.

La progettazione si DEVE basare sulle "Linee guida per l'accessibilità dei contenuti Web". Tutte le interfacce di accesso ai servizi web, sia di Back office che di Front office, dovranno essere aderenti al documento del Ministero dell'Innovazione sulle linee guida recanti i requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità e le metodologie tecniche per la verifica dell'accessibilità dei siti Internet (legge 4 del 9/1/2004, art. 11 comma A e B) nella versione 3 del dicembre 2004.

La piattaforma DEVE essere implementata in modo da garantire **almeno il raggiungimento dello standard WAI-AA**. Le interfacce web della piattaforma multicanale dovranno inoltre essere **conformi ai 21 requisiti tecnici di accessibilità** delle applicazioni basate su tecnologie internet descritti nell'allegato A del Decreto Ministeriale 8 luglio 2005. Il Fornitore dovrà quindi specificare con quali sistemi operativi, browser e loro versioni i servizi offerti tramite interfaccia web saranno compatibili (servizi di front-office e back-office).

Altro aspetto fondamentale, non disciplinato direttamente da normative ma ugualmente importante, riguarda lo studio dell'**information design** del portale web/mobile/vocale: un'interfaccia utente usabile deve avere contenuti strutturati in modo tale da essere facilmente reperibili per un utente medio. Per la supervisione dell'albero di navigazione sarà necessario che l'aggiudicatario si interfacci costantemente con gli Enti coinvolti nella gestione della redazione centrale del portale (in particolare con il comune di RC e la Provincia di ME), nonché col fornitore della soluzione CMS e Portale Vocale.

L'offerente è infine responsabile del coordinamento della **progettazione complessiva della User Experience** per tutti i canali di diffusione delle notizie, compresi quelli gestiti direttamente dal CMS, e per le interfacce di gestione e amministrazione previste per i moduli oggetto di gara. In tal senso, è richiesta una **stretta collaborazione** all'interno di un **tavolo tecnico** con i fornitori delle soluzioni di CMS e Portale Vocale.

In merito alla progettazione delle linee guida di comunicazione, in seguito all'aggiudicazione, il fornitore del CMS si rende disponibile a fornire alcuni elementi per indirizzare lo studio creativo, al fine di assicurare l'opportuna declinazione della proposta di direzione artistica prodotta dall'offerente sul CMS e la soddisfazione delle esigenze di comunicazione e di organizzazione dei contenuti dell'intero progetto. L'offerente sarà quindi responsabile dell'**Art Direction** del Portale dello Stretto, garantendo in fase di analisi le attività di **progettazione congiunta** di dettaglio dell'interfaccia utente del portale (nelle tre declinazioni web, mobile e vocale), della macro struttura degli alberi di navigazioni e delle dipendenze tra le diverse sezioni del portale. Il progetto grafico prodotto nella fase di analisi e progettazione della soluzione dovrà prevedere diverse soluzioni grafiche, in linea con le linee di comunicazione delle Province e dei Comuni aderenti, con la

presentazione dei layout di Home Page (1° livello dell'albero), di un esempio di pagina Nodo (livello intermedio) e di un esempio di pagina foglia (ultimo livello); le proposte dovranno essere studiate per essere correttamente declinate nelle varie pagine/argomenti previsti dal progetto di struttura ad albero.

il look & feel del portale DEVE essere coerente con gli obiettivi operativi, formativi e promozionali propri del sito e insieme risultare dinamico e moderno, in grado di trasmettere valori di autorevolezza, garanzia di qualità, completezza e semplicità.

5.7.3 Piano di comunicazione del progetto

I risultati del progetto e i servizi sviluppati dovranno essere comunicati e diffusi presso gli organi istituzionali mediante seminari e conferenze, e al pubblico con canali pubblicitari tradizionali (esempio: cartellonistica, depliants, poster, inserzioni su stampa, ecc.).

Si richiede pertanto di redigere un **Piano di Comunicazione** per:

- comunicare al grande pubblico servizi e iniziative del progetto;
- utilizzare una vasta gamma di strumenti di comunicazione per poter ottenere una significativa penetrazione sul territorio delle due regioni;
- pubblicizzare a livello provinciale e regionale le attività progettuali attraverso pubblicazioni, partecipazioni ad eventi pubblici e promozione attraverso media locali e nazionali;
- individuare possibili sinergie con altre iniziative;
- diffondere e trasferire "best practices".

Per specializzare nel dettaglio il Piano Media, il budget complessivamente disponibile per entrambe le sponde dello stretto (e quindi da distribuire al 50% tra Calabria e Sicilia) è pari a 72000€ iva inclusa.

5.7.4 Monitoraggio e configurazione dellla piattaforma, servizi di backup, sicurezza dei dati

Si richiede il **monitoraggio** da remoto della piattaforma, attraverso il controllo dei due nodi di elaborazione attraverso una soluzione open source per il monitoraggio dei **server** e delle **risorse di rete**. Il sistema di monitoraggio può essere installato localmente ai due nodi, consultabile da remoto dall'aggiudicatario per i servizi di assistenza e manutenzione, o essere gestito centralmente dall'aggiudicatario predisponendo degli agenti presso i singoli nodi.

Come precedentemente accennato, l'aggiudicatario DEVE provvedere alla corretta configurazione dell'infrastruttura presso i due nodi di elaborazione, in collaborazione con il personale tecnico ivi presente. Il Progetto metterà a disposizione (confronta capitolo 4) i server che ospiteranno i servizi

della piattaforma, nonché gli strumenti a contorno (firewall, router, ecc). I server saranno provvisti del solo sistema operativo (ambiente **Windows**); l'aggiudicatario è responsabile dell'**installazione** del software di base (DBMS PostgreSQL, ambiente Java, ecc) e dei moduli applicativi oggetto della presente gara, nonché della **configurazione dell'infrastruttura**.

Il sistema raccoglierà alcuni **dati sensibili**, pertanto l'offerente DEVE garantire l'adozione di tecniche che non permettano di violare l'integrità e la riservatezza degli stessi, in conformità a quanto previsto dal D. Lgs. 196/2003.

Il concorrente DEVE inoltre descrivere le procedure per il **backup dei dati** gestiti dai moduli della piattaforma multicanale oggetto di gara e delle **configurazioni** degli stessi, considerando attentamente le esigenze di sincronizzazione tra l'ambiente di produzione, presso Reggio Calabria, e il nodo secondario installato presso il Centro Servizi di Messina. Tale nodo DEVE infatti essere sincronizzato, con frequenza giornaliera, per poter prendere, in qualsiasi momento, le veci del principale, inoltrando le richieste arrivate al livello di front end del Centro Servizi di RC presso gli application server del nodo secondario. L'impostazione della nuova configurazione dell'infrastruttura di rete avviene in maniera manuale da parte del personale tecnico dei due Centri Servizi.

5.8 Servizi professionali aggiuntivi

L'Ente appaltante può richiedere la fornitura a consumo di servizi professionali aggiuntivi per nuove ulteriori personalizzazioni e integrazioni che saranno comunicate dall'Ente appaltante)." (descritti nel paragrafo 5.6.1.4). L'intervento può essere richiesto per l'integrazione di nuovi content provider, per la realizzazione di ulteriori interfacce di comunicazione, per l'inserimento di nuove funzionalità, per l'implementazione di elementi innovativi (tecnologie RFID, DTT, etc.) legati all'evoluzione del progetto o per ogni altra esigenza evidenziata dall'Ente appaltante (migrazione dei nodi di elaborazione, corsi specialistici, etc.)

L'offerente DEVE pertanto indicare, **all'interno del valore complessivo a base d'asta,** in allegato all'offerta tecnica, attraverso CV nominativi, le caratteristiche delle figure professionali offerte, nel rispetto dei diversi ruoli indicati nel presente capitolato ed in aggiunta come elemento migliorativo. A tal riguardo, si precisa che si stima necessario prevedere 150gg/pp complessivi, di personale altamente qualificato e con competenze specifiche sulla piattaforma multicanale, sulle tecnologie collegate e su quelle citate al paragrafo 5.6.1.4, da erogare secondo quanto indicato nella tabella al paragrafo 6.1

A fronte di ogni richiesta di intervento per servizi professionali aggiuntivi la Ditta aggiudicataria DEVE presentare la propria proposta di utilizzo qualitativo e quantitativo di proprie risorse, specificando i tempi di completamento dell'intervento ed il relativo preventivo in termini di gg/pp

per le diverse tipologie di risorse. Si richiede la **presentazione dell'offerta entro 15 giorni lavorativi** e **l'attivazione delle risorse previste entro 5 giorni lavorativi** dall'accettazione del preventivo (**SLA-10**).

Il Fornitore è tenuto ad indicare, in fase di Offerta, le tariffe giornaliere per le figure presentate, che saranno tenute valide per le attività sopra citate e per interventi di manutenzione straordinaria.

L'attività sarà svolta sulla base dell'accettazione da parte dell'Ente appaltatore dei preventivi presentati e della tempistica delle attività in essi esposta e sarà liquidata sulla base dei consuntivi periodici delle prestazioni effettivamente svolte, secondo le modalità di collaudo descritte nel capitolo 7. I rilasci del software in seguito a tali richieste seguiranno le indicazioni previste in termini di versioning, casi di test, documentazione, collaudi, etc.

5.9 Deliverable richiesti

L'insieme minimo dei deliverable attesi durante l'esecuzione del contratto è il seguente:

- **Creative brief**: Documento con la definizione degli obiettivi e degli elementi di comunicazione, delle proposte grafiche, ecc.
- **Documento dei Requisiti**: descrizione dei requisiti funzionali e non funzionali della piattaforma multicanale.
- **Documento Progettazione Infrastruttura**: descrizione dell'infrastruttura tecnica, del networking e delle configurazioni dei moduli hardware dell'architettura (configurazione dell'accesso alla VPN per il servizio di SMS Gateway, agenti di monitoraggio, configurazione dei server di autenticazione e streaming Audio/Video, ecc).
- **Documento Progettazione User Experience**: Information design, definizione del formato e layout video (wireframe), del modello di navigazione (service flow) e dei Brand boards, caratterizzando look & feel dei servizi.
- **Documento Specifiche Integrazione**: descrizione dettagliata dei processi, delle tecniche e delle interfacce di comunicazione tra i servizi dei diversi moduli dell'architettura e di integrazione verso i content provider del progetto e il CMS.
- **Manuale Utente Piattaforma Multicanale**: manuale operativo per gli interventi di impostazione, configurazione e gestione (tramite interfacce di configurazione) della piattaforma.
- **Materiale Corsi Formazione**: documentazione, presentazioni, esercitazioni e materiale di supporto prodotto per l'erogazione dei corsi di formazione e delle esercitazioni.
- **Piano Corsi**: descrizione delle finalità dei corsi di formazione, delle figure interessate, dei prerequisiti richiesti, del programma dei corsi e degli aspetti logistici.

- **Piano Dettagliato delle Attività**: descrizione dettagliata dell'organizzazione, delle modalità operative e della pianificazione delle attività di progetto.
- **Piano di Collaudo**: Documento che descrive i test da effettuare ai fini del collaudo della piattaforma.
- **Piano di Comunicazione**: redazione del media plan.
- **Piano di Qualità**: descrizione delle metodologie e delle pratiche applicate per la gestione della qualità.
- **Piano Formazione**: descrizione dettagliata del processo di Formazione e Change management.
- **Piano Gestione Documentazione**: descrizione delle metodologie e degli strumenti usati nel processo di produzione, aggiornamento e condivisione della documentazione di progetto.
- **Report andamento del servizio**: rendicontazione durante la fase di esercizio delle statistiche di accesso alla piattaforma multicanale, ai livelli di servizio, ai servizi professionali aggiuntivi e al servizio di assistenza e manutenzione
- **Reportistica periodica di progetto**: indicazione mensile dello Stato di Avanzamento dei Lavori, soggetto ad approvazione da parte dell'Ente appaltante.
- **Software Architecture Document**: Documento tecnico di progetto, conforme allo standard UML, con l'identificazione dei principali casi d'uso, delle viste logiche e fisiche sul sistema, delle strutture dati e di quanto previsto dalle linee guida standard dell'Unified Process.
- **Style Guide**: Linee guida per la realizzazione del format dei servizi, della linea grafica dei canali di pubblicazione del portale (modelli di navigazione, font, colori, …), tenendo conto dei requisiti di accessibilità e usabilità, del layout concordato con gli Enti e degli obiettivi di comunicazione del progetto.
- **Test Report**: verbale che descrive l'esito dei test previsti (applicativi, sistemistici, di processo).

Si richiede di presentare in sede di offerta un GANTT e una WBS dettagliata, indicando per ogni Work Package i deliverable associati, considerando le esigenze di integrazione a livello di progetto con gli sviluppi concorrentemente posti in atto a livello di CMS e Portale Vocale.

Tutta la documentazione sopra citata dovrà essere fornita oltre che in forma cartacea anche in formato elettronico secondo formati compatibili con i pacchetti applicativi più diffusi (p.e. *.pdf, *.doc; *.xls, *.mpp, *.ppt).

Per ogni sviluppo realizzato all'interno della fornitura e per ogni prodotto utilizzato si richiede la consegna del codice sorgente e l'adesione ad una licenza di tipo **open source**.

6 Organizzazione della fornitura

6.1 Piano delle attività

L'aggiudicatario DEVE realizzare le attività oggetto del presente appalto nel rigoroso rispetto delle milestone principali riportate nelle tabelle seguenti, ovvero – ove **migliorative** per l'Ente appaltante – di quelle proposte in sede di gara, fermo restando che le attività di manutenzione DEVONO avere una **durata di 12 mesi solari** a decorrere dalla data di collaudo con esito positivo dell'intera piattaforma e che deve essere mantenuta la consistenza tra il cronoprogramma della fornitura e quello complessivo del progetto di seguito riportato.

Come mostrato dalla tabella seguente, il piano di progetto prevede una durata complessiva delle attività realizzative oggetto di gara inferiore a **otto (8) mesi solari**, ovvero il collaudo delle attività DEVE essere POSITIVAMENTE sostenuto entro e non oltre 165 giorni lavorativi dalla data di stipula del contratto. Il passaggio in esercizio della piattaforma integrata, comprensiva dell'integrazione con le funzionalità sviluppate esternamente al presente appalto, è previsto al termine degli appositi test funzionali e di integrazione, entro e non oltre 180 giorni lavorativi.

TEMPISTICHE DEL PROCESSO DI IMPLEMENTAZIONE ED INTEGRAZIONE – MACRO MODELLO			
Fase di progetto	**Durata prevista (giorni lavorativi)**	**Termine delle attività (relativo)**	**Termine delle attività (assoluto)**
IDEAZIONE e ANALISI	25	$T_1 = T_0^{(*)}+25$	T_0+25
PROGETTAZIONE	45	$T_2 = T_1+45$	T_0+70
REALIZZAZIONE	70	$T_3 = T_2+70$	T_0+140
TEST E COLLAUDO PARZIALE	25	$T_4 = T_3+25$	T_0+165
TEST SUL SISTEMA INTEGRATO E COLLAUDO FINALE (**)	15	$T_5 = T_4+15$	T_0+180
FORMAZIONE ED AFFIANCAMENTO (**)	22	$T_6 = T_4+22$	T_0+187
ASSISTENZA E MANUTENZIONE	260	T7 = T5+260	T0+440
SERVIZI PROFESSIONALI AGGIUNTIVI	370 (***)	T8 = T2+370	T0+440

(*) *T_0: data di stipula del contratto*
(**) *Attività da svolgersi congiuntamente al fornitore del CMS multicanale*
(***) *Durata della finestra di erogazione del servizio, attivo in modalità "a consumo"*

La tabella seguente dettaglia le principali attività interne ad ogni fase del progetto, introducendo delle **milestone intermedie** da rispettare per garantire il coordinamento efficace dell'intero intervento previsto dal progetto "Innovazione nell'area dello Stretto" (in termini di relazioni con i content provider che forniscono e fruiscono i contenuti informativi gestiti dalla piattaforma, integrazione e collaborazione con il fornitore della soluzione di CMS multicanale, integrazione verso i canali di pubblicazione esterni al CMS, condivisione ed applicazione del piano di comunicazione, gestione delle forniture hardware e delle installazioni di server ed apparati sul territorio, attivazione della connettività e del servizio SMS, etc.).

TEMPISTICHE DEL PROCESSO DI IMPLEMENTAZIONE ED INTEGRAZIONE – DETTAGLIO		
Fase	**Attività**	**Tempistica**
IDEAZIONE e ANALISI	Definizione dei requisiti di progetto.	Entro e non oltre 25 giorni lavorativi dalla data di stipula del contratto
	Consegna piano dettagliato delle attività e piano di collaudo	
PROGETTAZIONE	Definizione dell'architettura del sistema e dei componenti costituenti	Entro e non oltre 45 giorni lavorativi a partire dalla conclusione della fase di "ideazione ed analisi"
	Progettazione complessiva del sistema	
	Definizione specifiche moduli applicativi ed interfacce di amministrazione	
	Definizione specifiche di autenticazione	
	Definizione specifiche di integrazione con ulteriori content provider	
	Definizione interfacce e specifiche di pubblicazione (SMS, newsletter, pannelli) e ripubblicazione	
	Definizione strutture dati	
	Definizione delle specifiche di integrazione con il CMS multicanale	Entro e non oltre 15 giorni lavorativi a partire dalla conclusione della fase di "ideazione ed analisi"
	Supporto definizione User Experience	
	Definizione specifiche di integrazione con i sistemi dei Content Provider ANAS / RFI	Entro e non oltre 30 giorni lavorativi a partire dalla conclusione della fase di "ideazione ed analisi"
REALIZZAZIONE	Sviluppo, integrazione, gestione riprese video, attivazione servizi SMS/newsletter e ripubblicazione, installazione in ambiente di test e configurazione dei moduli applicativi	Entro e non oltre 70 giorni lavorativi dal termine della fase di "progettazione"
	Realizzazione sistema di autenticazione della piattaforma complessiva	Entro e non oltre 30 giorni lavorativi dal termine della fase di "progettazione"
	Implementazione servizi di integrazione ANAS/RFI	Entro e non oltre 30 giorni lavorativi dal termine della fase di "progettazione"
TEST E COLLAUDO PARZIALE	Installazione, configurazione e collaudo dell'intero sistema nell'ambiente di test e collaudo	Entro e non oltre 25 giorni lavorativi a partire dalla conclusione delle attività della fase di "realizzazione"
	Unit Test dei moduli applicativi e delle interfacce di pubblicazione	
	Integration Test dell'intero sistema per la verifica della corretta integrazione con il CMS multicanale	
TEST SUL SISTEMA INTEGRATO (FURPS) E COLLAUDO FINALE	Verifica finale delle caratteristiche funzionali della piattaforma integrata, dei livelli prestazionali e di robustezza, dei meccanismi di recovery e monitoraggio, delle caratteristiche di sicurezza ed usabilità, dei servizi di amministrazione e gestione, dei canali di pubblicazione, delle interfacce di comunicazione ed integrazione, delle installazioni dei punti di diffusione remota e dei servizi di riprese A/V. L'attività è svolta congiuntamente alle risorse dei fornitori responsabili dei diversi servizi costituenti la piattaforma integrata.	A partire dalla conclusione delle attività di "Test e collaudo" dei servizi realizzativi oggetto di gara, per un totale di 15 giorni lavorativi
FORMAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO	Formazione delle figure professionali indicate nel presente capitolato, in collaborazione con il fornitore della soluzione di CMS multicanale	A partire dalla conclusione delle attività di "Test e collaudo" dei servizi realizzativi oggetto di gara e parallelamente alla verifica funzionale del sistema integrato, per un totale di 22 giorni lavorativi
ASSISTENZA E MANUTENZIONE	Supporto utente e gestione operativa	A decorrere dal rilascio di ciascun componente, per 12 mesi solari a partire dal collaudo positivo dell'intera piattaforma multicanale

Nome attività	Durata	Inizio
Progetto "Innovazione nell'area dello stretto"	**519 g**	**mar 23/12/08**
Produzione dei contenuti turistici	**180 g**	**mar 23/12/08**
Identificazione, Montaggio, traduzione, post-produzione etc contenuti turistici per inserimento in sistema CMS	170 g	mar 23/12/08
Approvazione formale dei contenuti da parte degli enti territoriali competenti	10 g	gio 27/08/09
Attività di acquisizione, configurazione ed attivazione delle risorse infrastrutturali	**199 g**	**mar 23/12/08**
Acquisizione Hardware e Software "funzionale" (O.S., etc) per funzionamento piattaforma IT	70 g	mar 23/12/08
Acquisizione connettività privata tra RC e ME (100Mb/1Gb)	85 g	mar 12/05/09
Acquisizione portale vocale	60 g	mar 26/05/09
Acquisizione banda internet per esposizione portale	90 g	mer 03/06/09
Pannello a Messagio variabile: acquisizione, installazione ed integrazione con piattaforma IT per alimentazione contenuti	40 g	mer 12/08/09
Acquisizione, installazione e collegamento al CMS dei Monitor al plasma per il servizio di Tourist TV	90 g	mer 03/06/09
Attivazione di un circuito PRI ISDN (con numerazione breve)	50 g	mer 29/07/09
Acquisizione pacchetti SMS	40 g	mer 12/08/09
Attivazione del sistema di content management multimediale e multicanale completo dei contenuti turistici	**219 g**	**mar 23/12/08**
Formalizzazione del Workflow redazionale, progettazione dell'albero di navigazione, organizzazione redazione centrale	55 g	mar 23/12/08
Personalizzazione soluzione di CMS multicanale	**150 g**	**ven 03/04/09**
Definizione piano di lavoro, requisiti, analisi e progettazione	50 g	ven 03/04/09
Art direction, analisi user experience e approvazione albero di navigazione (siteflow e wireframe)	10 g	mer 17/06/09
Approvazione fase progettuale e verifica configurazione HW	20 g	mer 01/07/09
Realizzazione del portale (componenti grafiche, fogli di stile e template, configurazioni, etc.)	25 g	mer 29/07/09
Sviluppi e personalizzazioni (portale web/mobile/locale, tourist TV, bus TV)	15 g	mer 02/09/09
Caricamento contenuti nel CMS	15 g	mer 23/09/09
Integrazione col sistema di autenticazione	10 g	mer 23/09/09
Certificazione di accessibilità ed installazione	10 g	mer 07/10/09
Collaudo CMS integrato con Tourist TV e Portale Vocale	10 g	mer 21/10/09
System integration (inclusa definizione piano comunicazione)	**244 g**	**mar 23/12/08**
Attività preparatorie	79 g	mar 23/12/08
Attività realizzative System Integration	**165 g**	**lun 20/04/09**
Ideazione ed analisi	25 g	lun 20/04/09
Progettazione	**45 g**	**mar 26/05/09**
Progettazione complessiva dell'intervento	45 g	mar 26/05/09
Definizione specifiche di integrazione (in collaborazione con Fornitore CMS)	15 g	mar 26/05/09
Definizione specifiche di integrazione (in collaborazione con ANAS/RF)	30 g	mar 26/05/09
Progettazione user experience	15 g	mer 10/06/09
Realizzazione Complessiva	**70 g**	**mer 29/07/09**
Realizzazione sistema di autenticazione della piattaforma complessiva	30 g	mer 29/07/09
Realizzazione dei moduli applicativi e dei servizi di integrazione	70 g	mer 29/07/09
Implementazione servizi di integrazione ANAS/RFI	**30 g**	**mer 29/07/09**
Analisi requisiti e primi sviluppi	20 g	mer 29/07/09
Completamento sviluppi e test	10 g	mer 26/08/09
Test e Collaudo	**25 g**	**mer 04/11/09**
Test e Collaudo moduli funzionali	15 g	mer 04/11/09
Test e collaudo integrazione con CMS	10 g	mer 25/11/09
Messa in esercizio piattaforma integrata	0 g	mer 09/12/09
Attività di personalizzazione ed attivazione dei servizi esposti da parte dei Content Provider	**169 g**	**mar 23/12/08**
Accordo con content provider esterni (ANAS, RFI, Caronte, etc) per importazione informazioni traffico A3, orari traghetti, immagini porti, etc	75 g	mar 23/12/08
Pannello a messaggio variabile (accordo con ANAS/Provincia RC e ANAS/CAS/Provincia ME per installazione e manutenzione e definizione procedure di acquisizione)	75 g	mar 23/12/08
Attività di sviluppo di ANAS	30 g	mer 15/07/09
Attività di sviluppo RFI	30 g	mer 15/07/09
Attività conclusive trasversali agli Enti/Fornitori	**22 g**	**gio 10/12/09**
Sessioni di formazione ed affiancamento del personale degli enti coinvolti (da parte di fornitore CMS e System Integrator)	**22 g**	**gio 10/12/09**
Test funzionali e non funzionali sul Sistema integrato	**15 g**	**gio 10/12/09**
GO LIVE Piattaforma multimediale multicanale	**0 g**	**gio 31/12/09**

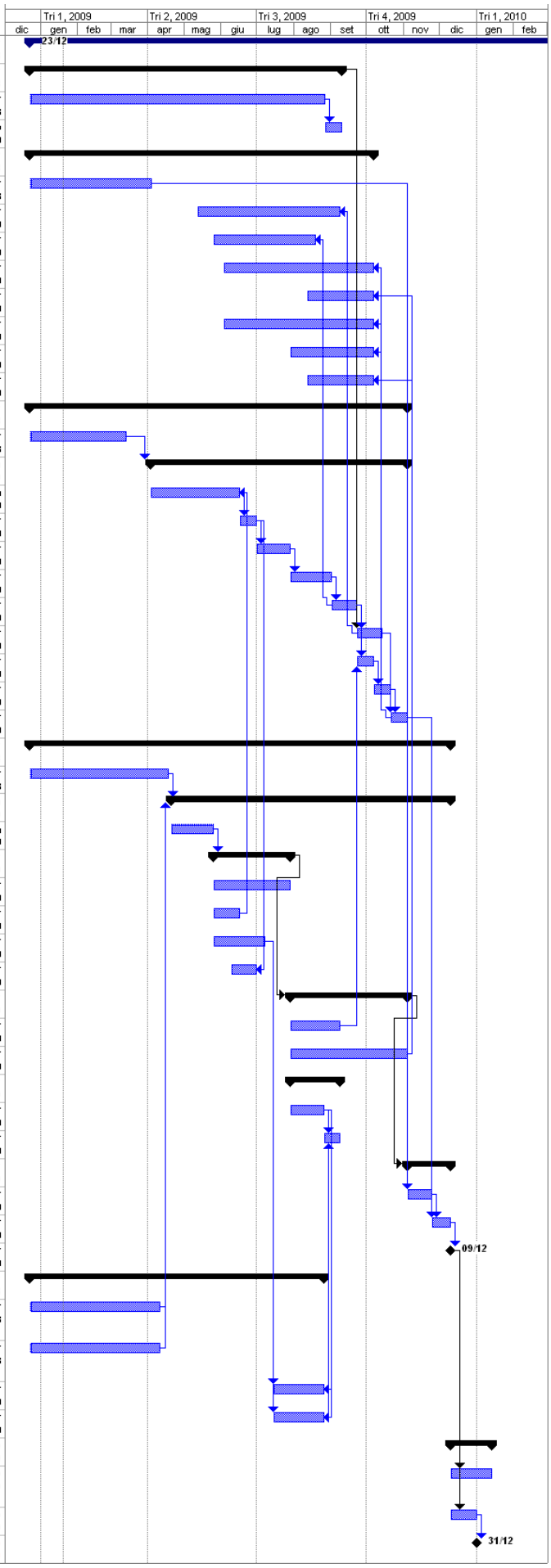


Figura 4: Piano di progetto complessivo

Nell'eventuale offerta di elementi migliorativi nella pianificazione delle attività, fermo restando il rispetto del limite massimo imposto per le diverse fasi, si richiede di **valutare attentamente la pianificazione** delle attività di progetto al fine di garantire il **coordinamento ottimale** con le attività di personalizzazione della soluzione di CMS, creazione del portale web/mobile/vocale, gestione degli accordi con i content provider esterni, gestione efficiente degli acquisti (e.g. hardware, infrastruttura, SMS), implementazione del media plan, etc. Il quadro complessivo della pianificazione dell'intervento, comprensiva della pianificazione iniziale delle attività di System integration oggetto della presente gara e delle principali attività correlate, è riassunto nel GANTT rappresentato in Figura 4 e Figura 5.

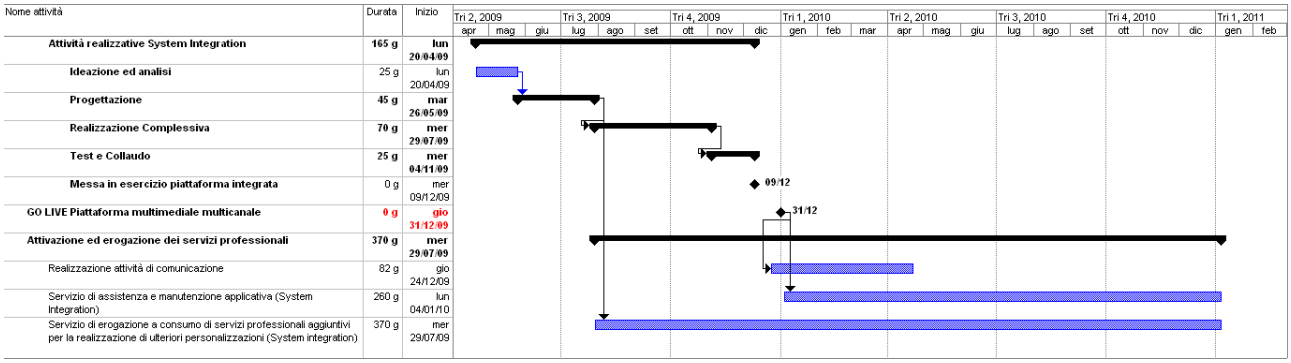


Figura 5: Pianificazione dei principali servizi professionali richiesti

Si richiede all'offerente di indicare nell'offerta tecnica il piano di progetto complessivo proposto per la realizzazione del sistema, nel rigoroso rispetto delle milestone sopra indicate, riportando la WBS (Struttura Analitica di Progetto) di alto livello, il relativo GANTT, le principali fasi di rilascio intermedie e la matrice Ruoli/Responsabilità.

Per ogni Work Package individuato nella WBS, si richiede inoltre una scheda che dettagli le principali attività afferenti tali fasi e la produzione della documentazione relativa la gestione del progetto, l'analisi, la progettazione e l'implementazione della soluzione. In particolare, la scheda DEVE riportare:

- Codice identificativo del work package;
- Durata pianificata, espressa in mesi solari, del Work Package considerato, con l'indicazione dei mesi di inizio e fine delle attività relative;
- Responsabile delle attività del Work Package;
- Attività principali e obiettivi specifici del Work Package;
- Elenco sintetico dei principali deliverable della fase.

Conformemente all'elenco dei deliverable richiesti nel paragrafo 5.9, al fine di garantire la qualità dell'esecuzione della fornitura, si richiede all'Aggiudicatario di provvedere alla predisposizione e consegna della seguente documentazione (oltre alla pianificazione delle consegne indicata nella WBS proposta):

- "Piano Dettagliato delle Attività" (entro 20 gg. lavorativi dalla sottoscrizione del contratto);
- "Piano di Collaudo" (entro 20 gg. lavorativi dalla sottoscrizione del contratto);
- Reportistica periodica di progetto.

Tale documentazione dovrà essere sottoposta all'Ente appaltante per la relativa approvazione. L'Ente appaltante si riserva di poter modificare la documentazione di cui al presente paragrafo per renderla conforme alle proprie esigenze ed a quelle del committente in contraddittorio col fornitore.

La formale accettazione da parte dell'Ente appaltante del Piano Dettagliato delle Attività e del Piano di Collaudo costituisce condizione propedeutica alla possibilità di emettere fattura da parte del fornitore.

Piano dettagliato delle Attività

L'Aggiudicatario, anche sulla base di quanto presentato in fase di offerta, provvederà a consegnare il "Piano dettagliato delle Attività" (PdA) che dovrà essere approvato dal'Ente appaltante.

Il P.d.A. dovrà contenere la pianificazione e tempificazione dettagliata delle attività che il fornitore realizzerà nel periodo di durata del contratto, con indicazione delle modalità di esecuzione delle singole attività e delle eventuali relative specifiche tecniche, nonché della tempistica di organizzazione e realizzazione delle singole attività. Tutto ciò in conformità con le prescrizioni, condizioni, modalità, specifiche tecniche e Service Level Agreement contenuti nel presente Capitolato tecnico, nello Schema di contratto, nonché con quanto proposto nell'Offerta tecnica presentata in sede di gara dall'Aggiudicatario.

Nel P.d.A. l'Aggiudicatario dovrà, altresì, indicare il termine per la completa ultimazione delle attività e dei servizi. Nell'indicare tale termine il Fornitore dovrà tener conto della relazione con le altre attività dell'intervento complessivo e delle verifiche previste in fase di consegna, installazione e collaudo sopra previste; i tempi necessari all'esecuzione dei menzionati servizi ed attività dovranno, in ogni caso, rientrare ed essere completamente ricompresi nel termine massimo dei mesi solari consecutivi previsti per la durata dell'appalto.

Piano di Collaudo

Il documento di Piano di Collaudo dovrà prevedere tutte le attività necessarie a verificare la corrispondenza dei servizi forniti con le specifiche di progetto e con i livelli di servizio richiesti.

Reportistica periodica di progetto

Tutta la documentazione deve essere fornita all'Ente appaltante su supporto sia cartaceo sia elettronico, e diventerà di esclusiva proprietà degli Enti beneficiari dell'intervento, che ne potranno disporre liberamente per gli scopi del progetto.

Oltre alla documentazione relativa ai deliverables richiesti, l'aggiudicatario dovrà consegnare mensilmente all'Ente appaltante gli Stati di Avanzamento Lavori (SAL) dai quali risultino gli avanzamenti dei lavori e gli eventuali scostamenti dal Piano Dettagliato delle Attività, oltre che la consuntivazione delle risorse consumate per ciascuna delle attività svolte, il rispetto o meno dei SLA previsti, e tutte le necessarie e/o opportune informazioni sulla effettiva esecuzione delle attività oggetto di Gara, così come pianificate nel P.d.A.

6.2 Piano della qualità

La qualità delle attività richieste dall'appalto DEVE essere assicurata dall'aggiudicatario, applicando i criteri del proprio sistema di qualità e il Piano della Qualità dell'appalto.

Tale Piano della Qualità definisce tutte le caratteristiche qualitative a cui DEVONO rispondere tutte le attività della fornitura, sarà redatto dall'aggiudicatario e approvato dall'Ente appaltante e andrà a costituire il riferimento per le attività di controllo, verifica e validazione.

Ogni successiva variazione o revisione del Piano della Qualità DEVE essere sottoposta all'approvazione dell'Ente appaltante, che si riserva la facoltà di richiedere, se ritenuto opportuno, una nuova versione dello stesso.

6.3 Gruppo di lavoro e profili professionali

Nella fase di realizzazione del progetto il Gruppo di Lavoro (GdL), attraverso il Responsabile di Progetto, si interfaccerà con l'Ente appaltante e con i soggetti da essa di volta in volta indicati (a titolo esemplificativo e non esaustivo Enti locali, Università, content provider, stakeholders, etc.).

Le figure professionali proposte nell'ambito del Gruppo di Lavoro **DEVONO avere delle competenze specifiche nella progettazione e realizzazione di piattaforme per la comunicazione multicanale**. Il concorrente DEVE presentare un organigramma dedicato al progetto che preveda almeno le figure professionali specialistiche di seguito descritte.

In offerta dovranno essere riportati i curriculum NOMINATIVI del personale proposto per lo svolgimento dei servizi. Ogni eventuale successivo cambio dovrà essere autorizzato dall'Ente appaltante secondo quanto previsto dal contratto.

Di seguito si riportano le caratteristiche richieste per i principali profili professionali individuati.

Responsabile di Progetto (RP)

Ha un elevato profilo professionale, arricchito da corsi e seminari, con una **esperienza pluriennale** nel settore della Pubblica Amministrazione.

Ha competenze approfondite di metodologie di Project Management e direzione tecnica di sistemi in ambito ICT, vantando esperienze di tipo manageriale che gli consentono di rapportarsi a livelli organizzativi direttivi. Coordina le unità organizzative di primo livello, garantendo il raggiungimento globale degli obiettivi. Definisce le linee guida per l'erogazione del servizio e rappresenta l'interlocutore unico di riferimento nei confronti dell'Ente appaltante.

Costituisce **titolo preferenziale** l'esperienza come capo progetto nella **conduzione di progetti di e-Goverment complessi**, per la realizzazione ed implementazione di **servizi di front end rivolti ai cittadini**, caratterizzati dal coinvolgimento di un **numero consistente di Enti Locali** (Comuni e Province) e dall'interazione con ulteriori **soggetti privati** coinvolti nel progetto.

Responsabile Servizi di Assistenza e Formazione (RSA)

Coordina tutte le attività della struttura operativa dedicata all'erogazione dei servizi di assistenza e formazione. Ha un elevato profilo professionale, con esperienze di project management e di gestione dei servizi. Data la rilevanza strategica del servizio, tale coordinatore ha grosse capacità comunicative e motivazionali oltre ad elevate capacità didattiche e presidierà l'erogazione dei servizi di Help Desk nel rispetto dei modi, tempi e livelli di servizio contrattualmente stabiliti. Costituisce **titolo preferenziale** la **certificazione sulla metodologia ITIL**.

Responsabile Tecnico (RT)

Ha un'esperienza lavorativa **di minimo 8 anni** nel settore ICT **di cui almeno 4** sui temi specifici delle attività descritte nel capitolo 5.

Ha competenze ed esperienze di project management e coordinamento tecnico di gruppi di lavoro. Coordina le attività di progettazione e sviluppo software ed interviene per la risoluzione di problematiche di system integration, con una esperienza pluriennale nell'integrazione di sistemi complessi e nella progettazione di architetture multi-tier in ottica SOA.

Pianifica ed organizza in generale l'attività dei sistemisti e degli analisti assegnati alle attività, verificando che vengano rispettate le specifiche relative a piano di lavoro, previsione dei costi e dei tempi, disegno dell'architettura del sistema, avviamento e gestione del sistema. Mantiene un costante rapporto con l'utente onde prevedere anche possibili interventi atti a soddisfare esigenze potenziali nonché l'approvazione finale del progetto, assicurandosi che tutta la documentazione tecnica della piattaforma sia completa ed esauriente. Assicura infine il know-how relativo alle tecniche di pianificazione.

Sistemista (S)

Ha un'esperienza nel campo lavorativo di **minimo 5 anni**, di cui almeno 3 come sistemista junior. Compie attività di 'problem determination' e 'problem solving' per la realizzazione di infrastrutture IT e per la configurazione del networking. Realizza l'architettura del sistema come lay-out hardware e software. Conosce il software di base, le comunicazioni, le problematiche di rete e i principali sistemi informatici.

Tra le conoscenze richieste per questa figura professionale rientrano le metodologie, l'architettura dell'ambiente di sviluppo, le tecniche di controllo di progetto, nozioni di progettazione e configurazione di infrastrutture hardware e software in ambito IT, esperienze sulle tecniche di integrazione e comunicazione, sulle problematiche di rete e sui principali sistemi informatici.

Supporta il Responsabile Tecnico nella definizione del disegno dell'architettura del sistema per ciò che concerne le funzionalità dei sistemi e l'utilizzo dei programmi di utilità per lo sviluppo delle applicazioni, le interazioni fra software e hardware sia a livello centrale che periferico, la definizione delle interfacce tra sottosistemi diversi. Supervisiona la gestione del software di base e di sistema e tutte le interazioni con l'ambiente applicativo. E' responsabile della configurazione dell'infrastruttura di rete della piattaforma multicanale.

Analista (A)

La professionalità descritta richiede un minimo di tre anni di competenza nella **modellazione UML**, nella **progettazione e nella system integration di architetture J2EE** ed esperienze nell'uso di **prodotti e architetture open source**, nella **progettazione di soluzioni di Content Management** e nella realizzazione di **soluzioni di integrazione tramite web services**. Al tempo stesso, sarà caratterizzata da un'elevata capacità di operare e interagire con altri gruppi di lavoro e di produrre la documentazione progettuale e d'uso necessaria.

Sarà favorevolmente valutata l'esperienza nelle attività di analisi e progettazione di **architetture e servizi multi-canale** (portali Web e mobile, soluzioni di IPTV e corporate TV, sistemi per

l'aggregazione e l'adattamento di contenuti multimediali, DTT, Web TV, integrazione di servizi SMS e di sistemi di Bus TV) e nella progettazione di **piattaforme con architettura SOA**.

Questa figura collabora con il sistemista nella stesura delle specifiche e dei disegni logico-applicativi dei sistemi, dettagliando le caratteristiche di integrazione e comunicazione, partecipando alla definizione della stima dei tempi e dell'effort necessario per la realizzazione di funzionalità specifiche. Inoltre, definisce e segue la realizzazione di documentazione tecnica e presentazioni di progetto.

Tra le conoscenze richieste risultano fondamentali le metodologie di disegno e di analisi dei prodotti software (analisi delle problematiche di integrazione; analisi dei requisiti; analisi di dettaglio delle specifiche funzionali; modellazione UML). Costituiscono titolo preferenziale delle conoscenze nelle metodologie di gestione di progetto (**Unified Process**), nell'analisi Object Oriented e nelle metodologie di Service Management (**ITIL** - Information Technology Infrastructure Library).

Analista programmatore (AP)

Ha un'esperienza lavorativa di almeno quattro anni su architetture J2EE, con esperienze nelle metodologie di sviluppo previste dall'ingegneria del software ed in grado di verificare la corretta applicazione di metodi e standard operativi.

Partecipa alla definizione delle specifiche di integrazione e delle interfacce applicative dei moduli applicativi della piattaforma, provvede all'organizzazione ed alla strutturazione delle basi di dati, delle interfacce di cooperazione, dell'interfaccia utente di input/output come pure delle interfacce web per la gestione e l'amministrazione dei componenti, in accordo con le specifiche di progetto. Svolge, secondo incarichi diretti o nel quadro di un lavoro di gruppo, l'attività di documentazione ed aggiornamento delle procedure esistenti. Definisce le procedure per la gestione delle applicazioni e dei sottosistemi software realizzati, effettua la stesura di programmi originali e la revisione di quelli esistenti, conduce le prove pratiche di funzionamento dei programmi per la loro messa a punto finale, garantisce la qualità della documentazione del codice prodotto.

Nelle sue conoscenze di base, spiccano le tecniche di programmazione strutturata e/o ad oggetti, gli strumenti per la codifica dei programmi, le modalità di controllo di progetto e le metodologie di disegno dei prodotti software.

Graphic/Info Designer (GD)

Ha una esperienza di almeno tre anni nell'Art Direction, nell'ideazione e realizzazione di proposte grafiche e nell'organizzazione dei contenuti in portali web e soluzioni multicanale.

Partecipa alla definizione della linea grafica dei diversi canali di pubblicazione della piattaforma, alla risoluzione di problematiche di accessibilità e usabilità, al Graphic Design, alla realizzazione degli elementi grafici del portale e all'organizzazione dei contenuti (information design).

Docente formatore (D)

Ha una esperienza di formatore di almeno tre anni. E' responsabile dell'aggiornamento tecnico e della formazione del personale e in tale veste analizza insieme al resto del team di lavoro le necessità di adeguamento delle competenze delle risorse, definisce le azioni ed i programmi più idonei, elabora il piano di formazione, predispone il materiale ed è responsabile dell'erogazione dei corsi (in aula e/o a distanza) e della valutazione dell'efficacia dell'azione formativa.

Sarà valutata positivamente la partecipazione ad azioni formative e divulgative rivolte ad un'utenza con skill ed esperienze eterogenee, quali ad esempio la pubblicazione di articoli e tutorial per riviste informatiche o comunque del settore ICT.

Tester (T)

Ha una esperienza di tester di almeno tre anni, conosce le principali metodologie e tool per la validazione del software, ha una buona conoscenza dell'UML e partecipa alla definizione dei test case e alla stesura dei test report.

Possiede competenze sulle metodologie di design e sui linguaggi di programmazione JAVA (EJB, JMS, SERVLET, WEB SERVICES). Sono richieste conoscenze sui sistemi operativo UNIX e Windows e su DB relazionali open source quali PostgreSQL e MySQL.

Esperto in tematiche di comunicazione

Ha una esperienza di almeno cinque anni nella gestione dei rapporti con i mass media, nell'organizzazione di eventi di comunicazione, nelle attività di comunicazione interna ed esterna e nella promozione di progetti.

Tale figura si interfaccia con l'Amministrazione per la definizione delle linee ispiratrici del portale in termini di finalità di comunicazione, tipologia di servizi da esporre, etc. E' responsabile della definizione del media plan.

6.4 Formazione

L'offerente deve descrivere nell'offerta tecnica le principali caratteristiche del servizio di formazione erogato ad operatori, tecnici, redattori e altri attori coinvolti nel progetto. Si richiede di

individuare le principali classi di utenza, di descrivere la metodologia della formazione, il Piano della formazione che sarà consegnato in seguito all'aggiudicazione della gara, i contenuti dei corsi previsti, il processo di gestione dei cambiamenti e il processo di restituzione.

Il concorrente deve inoltre dettagliare, per ogni corso individuato a favore del personale che prenderà in carico la gestione in esercizio del sistema, le seguenti caratteristiche:

- Finalità del corso;
- Figure professionali interessate;
- Prerequisiti di partecipazione;
- Programma e argomenti trattati nelle giornate di corso;
- Ipotesi sulla logistica degli interventi (l'Ente appaltante potrà indicare successivamente in quali sedi sarà possibile tenere i corsi, vincoli nella definizione del calendario, nella durata dei corsi o nella composizione delle classi d'utenza).

Nel dettaglio, gli argomenti da trattare durante i corsi di formazione DEVONO garantire il trasferimento delle competenze applicative e infrastrutturali della piattaforma, con l'obiettivo di formare dei **tecnici** in grado di valutare e monitorare lo stato di esercizio dell'infrastruttura, effettuare le attività di gestione e amministrazione dei moduli applicativi, intervenire nella risoluzione di problematiche (help desk di primo livello) e manutenzione ordinaria di alto livello. Inoltre, i corsi devono consentire agli **operatori della redazione** una piena conoscenza delle funzionalità messe a disposizione dai moduli sviluppati all'interno della presente gara. In particolare, al termine del corso di formazione per gli operatori tecnici di Help Desk di primo livello, questi devono essere in grado di individuare la tipologia di problematica, di fornire un supporto diretto all'utente per problemi di semplice soluzione, o altrimenti di reindirizzare la richiesta di intervento al servizio specifico (fornitori dei servizi di CMS e Portale vocale, o il servizio di assistenza richiesto nel presente capitolato), in relazione alle caratteristiche dell'intervento richiesto.

I corsi DEVONO prevedere una componente teorica, anche per la diffusione degli obiettivi di progetto, ed una pratica, ad esempio attraverso la gestione di situazioni reali (training on the job) o sessioni di affiancamento a personale degli Enti.

Si chiede di ipotizzare il numero e i requisiti dei partecipanti, che saranno comunque forniti dall'Ente appaltante, che si riserva la facoltà di richiedere in corso d'opera delle revisioni sul Piano presentato in base alle indicazioni degli Enti.

6.5 Supporto utente e gestione operativa

Il concorrente DEVE garantire un adeguato supporto a tecnici, operatori, redattori e utenti della piattaforma multicanale, svolgendo tali attività da remoto (la configurazione dell'infrastruttura della piattaforma DEVE garantire un accesso via Internet alle macchine di produzione) e intervenendo on-site in caso di necessità.

Il concorrente deve fornire supporto per le attività di gestione operativa che riguardano i moduli applicativi forniti, in collaborazione con il personale dei Centri Servizi del Comune di RC e della Provincia di ME. Tali attività prevedono:

- Gestione ordinaria del software applicativo;
- Gestione ordinaria delle basi di dati;
- Rilascio e aggiornamento delle procedure per il monitoraggio interno del sistema;
- Gestione dei malfunzionamenti e delle relative richieste di intervento;
- Rilascio e aggiornamento delle procedure di start-up e shut-down del sistema;
- Rilascio e aggiornamento delle procedure di back-up e recovery dei dati;
- Gestione della documentazione e dei report del sistema;

6.5.1 Servizio di Help desk applicativo

Il concorrente DEVE garantire tutte le attività di assistenza applicativa destinate agli operatori e agli utenti della piattaforma multicanale e DEVE mettere a disposizione delle risorse professionali qualificate per il passaggio di competenza alla figure tecniche dell'Ente e per il servizio di Help Desk, che DEVE essere **organizzato in due livelli**.

Le chiamate di **primo livello** (provenienti ad esempio dai content provider, dagli stakeholder di progetto o dagli operatori della piattaforma) sono prese in carico dai referenti tecnici della Redazione Centrale, che procederanno ad un esame preliminare del problema e, in base alla diagnosi, provvederanno alla risoluzione del malfunzionamento o valuteranno l'opportunità di girare l'intervento al secondo livello (in base ai moduli applicativi di pertinenza).

Il **secondo livello** è a cura del concorrente per la configurazione della piattaforma, i moduli applicativi e per i servizi di configurazione di propria competenza, mentre è a cura dei rispettivi fornitori per le problematiche sul CMS e sui canali di pubblicazione gestiti dal CMS, compreso il portale vocale.

Il servizio di Help Desk di secondo livello DEVE essere fornito per una durata di dodici (12) mesi a decorrere dal collaudo positivo dell'intero sistema e DEVE fornire supporto ai referenti tecnici degli Enti (Help Desk di primo livello) e agli operatori della Redazione Centrale per:

- richieste di assistenza sui servizi e sulle funzionalità dei moduli applicativi forniti e sulle interfacce di gestione e amministrazione;
- richieste di assistenza relative a malfunzionamenti delle piattaforma, di componenti oggetto di fornitura o di servizi di integrazione interna ed esterna;
- problematiche afferenti ai componenti installati.

Per malfunzionamenti si intendono tutti quei casi di parziale o totale blocco della piattaforma o dei singoli moduli applicativi realizzati e installati.

In sede di attivazione dei servizi, il soggetto aggiudicatario DEVE comunicare all'Ente appaltante e agli Enti partecipanti al progetto, e conseguentemente rendere disponibile, un servizio di assistenza che DEVE essere erogato utilizzando un apposito numero telefonico attivo con orario **9.00-18.00 dal lunedì al venerdì (escluso i festivi)**, uno specifico numero di fax e indirizzo e-mail con i nominativi del personale referente. Il servizio deve costituire un punto di riferimento per la segnalazione di malfunzionamenti o di richieste di supporto e intervento da parte di referenti tecnici e operatori della Redazione Centrale.

Le **richieste di intervento** possono essere attivate esclusivamente tramite e-mail e saranno applicati i livelli di servizio indicati nel paragrafo seguente, con le percentuali ed i tempi di intervento che devono essere rispettati dal Soggetto aggiudicatario. Il concorrente DEVE registrare ogni intervento, memorizzando la data, la tipologia di intervento, la priorità e tutte le altre informazioni ritenute funzionali per il tracciamento del servizio di assistenza.

6.5.2 Manutenzione sistemistica e applicativa

Nell'ambito del progetto, dovranno essere comprese e specificate, oltre al collaudo, le modalità operative del funzionamento del sistema e le istruzioni operative da impartire e da rilasciare anche tramite consegna di adeguata documentazione . Il collaudo e le istruzioni tecniche saranno relative a tutti agli applicativi ed ai servizi della piattaforma multicanale.

Il servizio di "Assistenza e Manutenzione" DEVE prevedere l'assistenza (dalle ore 9 alle ore 18, dal lunedì al venerdì, escluse le festività), sia telefonica che tramite e-mail, per ogni tipo di problema incontrato nell'uso del software. Il servizio di manutenzione dovrà comprendere anche l'aggiornamento della piattaforma software e le nuove releases. La Ditta aggiudicataria è quindi tenuta a fornire **assistenza tecnica** per la durata di 12 mesi a partire dalla data di collaudo dell'intera fornitura, nei termini di seguito descritti. Il Fornitore DEVE garantire per tutta la durata contrattuale la qualità **dei servizi erogati** mediante l'attivazione di un sistema di controllo atto ad effettuarne la verifica, al fine di monitorare il numero delle richieste e i tempi di risposta dell'intero sistema.

Nell'ambito del progetto dovranno essere comprese e specificate, oltre al collaudo, le modalità operative del funzionamento del sistema e le istruzioni operative da impartire e da rilasciare anche tramite consegna di adeguata documentazione . Il collaudo e le istruzioni tecniche saranno relative a tutti agli applicativi ed ai servizi della piattaforma multicanale.

Gli interventi di assistenza e manutenzione riguardano gli aspetti sistemistici (configurazione dell'infrastruttura, gestione del software di base, monitoraggio dei componenti applicativi) e applicativi (manutenzione software correttiva e adattativa), non è quindi da intendersi compresa la manutenzione hardware ad eccezione di quella per il Voice Gateway richiesto in fornitura. Obiettivo del processo è sottoporre a modifica il prodotto software e/o il sistema preservandone l'integrità. Il processo include le attività di migrazione e dismissione. Il processo è attivato quando è necessario apportare modifiche al prodotto software, al sistema ed alla relativa documentazione. L'esigenza di modifica può nascere nell'ambito del processo di gestione operativa ed in particolare da segnalazioni degli operatori o da parte dello stesso Fornitore o può derivare da richieste delle due Amministrazioni coinvolte. Il processo deve essere attuato secondo piani e procedure documentate.

Assistenza e Manutenzione sistemistica

Come riportato nella tabella seguente, il servizio di **manutenzione e assistenza sistemistica** DEVE garantire la presa in carico della richiesta di intervento (RI) entro le 4 ore lavorative dalla chiamata e la risoluzione dell'inconveniente segnalato entro le successive 8 ore lavorative. In caso di malfunzionamenti che causino un blocco operativo (condizioni di **urgenza**) l'intervento dovrà essere garantito entro le 2 ore lavorative dalla chiamata e la risoluzione del blocco (anche con soluzioni parziali) entro le successive 4 ore lavorative. Si sottolinea che la fornitura non richiede acquisto e installazione di hardware e che pertanto non sono di competenza del concorrente richieste di manutenzione sulla componente fisica dell'infrastruttura ma esclusivamente sulla configurazione e gestione della stessa a d esclusione del voice gateway per il quale valgono le condizioni sotto riportate

Servizio di Assistenza/Manutenzione sistemistica	
Tempo massimo di presa in carico e di identificazione del problema (guasto non bloccante)	4 ore lavorative
Tempo massimo di presa in carico e di identificazione del problema (guasto bloccante)	2 ore lavorative
Tempo di risoluzione dell'inconveniente (guasto non bloccante)	95% entro 8 ore lavorative dalla presa in carico della RI 100% entro 24 ore lavorative dalla presa in carico della RI
Tempo di risoluzione dell'inconveniente (guasto	95% entro 4 ore lavorative

bloccante)	dalla presa in carico della RI 100% entro 8 ore lavorative dalla presa in carico della RI

Tutte le attività svolte dovranno essere tracciate tramite un'applicazione di gestione degli interventi effettuati. I servizi di manutenzione e assistenza sistemistica in questione saranno assicurati per tutta la durata del contratto ed in conformità al Service Level Agreement (SLA) specificato di seguito.

Assistenza e manutenzione software (applicativa)

Le attività minime richieste, proprie del processo di Manutenzione, sono le seguenti:

- Analisi dei problemi e delle modifiche
- Esecuzione delle modifiche
- Riesame/accettazione delle modifiche

Il concorrente DEVE presentare una descrizione dettagliata di tali attività e dei prodotti che costituiscono il risultato di ciascuna attività. La Ditta aggiudicataria è tenuta a fornire in garanzia assistenza tecnica per la durata di 12 mesi a partire dalla data di collaudo dell'intera fornitura, nei seguenti termini:

- servizio di **manutenzione correttiva**: ha per finalità la garanzia del mantenimento della operatività e delle funzionalità dell'intero sistema e si attua attraverso la rimozione di errori residui (bug), non identificati nella fase di produzione, che si manifestano nel corso del contratto;
- servizio di **manutenzione adattativa**: il servizio di manutenzione adattativa ha lo scopo di assicurare il costante, efficace e tempestivo aggiornamento ed evoluzione delle funzionalità del software applicativo rispetto a variazioni organizzative dei processi di lavoro che comportino interventi di modifica del software e adattamento a nuove versioni del middleware di base (sistemi operativi, database, application server, ecc.) e di tutti i software e prodotti, rigorosamente open source, installati.

I valori di soglia minimi richiesti per il servizio di manutenzione correttiva ed adattativa sono i seguenti:

- **Problema a priorità bloccante** (uno o più utenti non sono in grado di svolgere l'attività): 8 (otto) ore lavorative dalla segnalazione del malfunzionamento per individuare e correggere definitivamente il problema segnalato (o applicare un

workaround per consentire la continuità del servizio e contestualmente presentare un piano per la modifica); la correzione definitiva del problema DEVE comunque essere applicata e approvata entro 20 (venti) giorni lavorativi dalla segnalazione del malfunzionamento.

- **Problema a priorità non bloccante** (l'utenza è in grado di svolgere l'attività ma in modo degradato): 5 (cinque) giorni lavorativi dalla segnalazione del malfunzionamento per individuare e correggere definitivamente il problema segnalato (o applicare un workaround per consentire la continuità del servizio e contestualmente presentare un piano per la modifica); la correzione definitiva del problema DEVE comunque essere applicata e approvata entro 30 (trenta) giorni lavorativi dalla segnalazione del malfunzionamento.

L'attività di **Manutenzione Evolutiva** prevede la realizzazione di nuovi sviluppi per soddisfare funzionalità o requisiti non indicati o richiesti nel presente Capitolato o nell'offerta tecnica presentata dal concorrente. Qualora l'Ente appaltante dovesse richiedere adattamenti (e.g. attività di porting su nuove piattaforme HW) o la realizzazione di nuove funzionalità, tali attività saranno svolte a consumo, secondo le modalità descritte nel paragrafo 5.8 e le tariffe presentate nell'offerta economica. L'intervento è soggetto alla presentazione di un piano delle modifiche entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla richiesta; il piano è soggetto ad approvazione della società appaltatrice.

Tracciamento interventi richiesti/effettuati

La Ditta aggiudicataria DEVE produrre una applicazione accessibile via Internet che per ogni intervento effettuato nell'ambito delle attività di assistenza e manutenzione rendiconti in maniera sintetica e in dettaglio:

- la tipologia e la descrizione dell'intervento richiesto/effettuato;
- i tempi intercorsi tra la manifestazione e la risoluzione dell'inconveniente;
- le azioni intraprese per eliminare l'inconveniente.

Le informazioni pubblicate saranno utilizzate dal responsabile tecnico del contratto per verificare l'effettiva esecuzione dei servizi richiesti entro le tempistiche concordate.

6.6 Installazione e configurazione

Con riferimento al paragrafo 5.7.4 l'aggiudicatario DEVE effettuare le opportune attività di installazione (sw applicativo e di base, ad eccezione del sistema operativo Windows, già predisposto dall'Ente appaltante) e configurazione dell'infrastruttura (network, visibilità tra i diversi server, configurazione dei firewall dei due centri d'elaborazione, impostazione dei server di streaming e authentication, predisposizione delle procedure di backup, sincronizzazione e monitoraggio, accesso al gateway SMS, ecc). L'aggiudicatario non è responsabile dell'installazione dei moduli di CMS e Portale Vocale e della configurazione degli ambienti di produzione e test specifici per i servizi di portale vocale.

L'aggiudicatario DEVE inoltre predisporre e fornire documentazione, cartacea ed elettronica, sulle configurazioni effettuate, sul software installato e sui moduli di backup e monitoraggio previsti.

Tutte le componenti software richieste, oltre a componenti aggiuntive eventualmente previste in sede d'offerta, DEVONO essere installate, attivate e configurate in modo da garantire la corretta esecuzione e l'accessibilità ai sistemi e ai servizi applicativi. Tutte le componenti software DEVONO essere installate presso l'ambiente di produzione, distribuito tra i Centri Servizi di RC e ME, e configurate in collaborazione con il personale addetto dell'Ente appaltante e dei rispettivi Centri. L'aggiudicatario DEVE inoltre rilasciare la documentazione e i pacchetti di installazione del software, completando le procedure di installazione e configurazione entro i tempi previsti dal piano esecutivo.

7 Modalità di approvazione della fornitura: collaudi e verifiche

Per tutte le forniture (progettazioni, servizi, installazioni) si procederà al collaudo secondo le modalità previste nel documento "Piano di Collaudo", che dovrà essere consegnato dall'aggiudicatario all'Ente appaltante. I test di collaudo verranno effettuati dal Fornitore in presenza ed in contraddittorio con tecnici dell'Ente appaltante o dalla stessa delegati. Per tutte le attività che prevedono la configurazione di apparati nei Centri Servizi individuati presso l'ufficio rete civica del Comune di Reggio Calabria e presso gli uffici della Provincia di Messina per la successiva integrazione con il CMS, il collaudo si svolgerà in due fasi, la prima per la verifica delle funzionalità dei moduli oggetto della presente gara e dell'interazione con i content provider esterni, la seconda per la verifica delle funzionalità a seguito dell'integrazione con il CMS e i servizi del portale vocale. Tale secondo collaudo di integrazione si avvarrà dell'infrastruttura di test predisposta nel Centro servizi di Messina e descritta nell'allegato 1.

Il collaudo si intenderà positivamente superato solo a valle del superamento positivo della seconda fase di collaudo.

Il calendario dei collaudi dovrà essere parte del "Piano dettagliato delle Attività" (PdA) di seguito richiesto mentre le modalità di effettuazione dei collaudi dovranno essere dettagliatamente descritte nel "Piano di Collaudo". L'Ente appaltante potrà modificare tali date e modalità e provvederà comunque ad informare l'aggiudicatario della data di inizio delle operazioni per ciascun collaudo in caso di modifiche alle date previste dal PdA. I rappresentanti del fornitore parteciperanno al collaudo a spese del fornitore stesso.

Il collaudo è inteso a verificare, per tutti gli elementi della fornitura, che essi siano conformi alle caratteristiche tecniche offerte in gara e comunque non inferiori ai requisiti minimi descritti in questo capitolato e a quanto successivamente concordato e fissato nel definitivo Piano delle Attività. Le forniture che al collaudo risultassero non rispondenti ai requisiti tecnici prescritti o alle caratteristiche fissate dal presente capitolato o (ove migliorative) dall'offerta tecnica dell'aggiudicatario, saranno da considerarsi rifiutate.

Anche se più soggetti (Comune e Provincia di Reggio Calabria, Comune di Messina) potranno eventualmente partecipare alla fase di valutazione del deliverable, il processo di approvazione di ciascun deliverable sarà comunque formalizzato dal responsabile di progetto del Committente al responsabile di progetto del Fornitore.

L'attività di docenza e di espletamento per i corsi di formazione sarà verificata sia in forma preventiva sia in corso d'opera.

Il collaudo dei prodotti avverrà secondo le seguenti modalità.

Collaudo deliverable documentali

Il deliverable può essere inviato dal Responsabile di Progetto lato Fornitore al Responsabile di Progetto lato Committente, anche via posta elettronica con avviso di lettura. Entro un massimo di 10 giorni lavorativi dalla ricezione del deliverable, il Committente comunicherà al Fornitore l'approvazione o il rifiuto del deliverable tramite verbale di accettazione inviato via fax dal Responsabile di Progetto del Committente.

Per velocizzare il processo, sarà possibile - di comune accordo fra Fornitore e Committente - adottare una metodologia iterativa, con una condivisione preliminare del documento con il Committente in modo da arrivare in tempi più rapidi ad una approvazione definitiva, tenendo presente le esigenze di condivisione fra gli Enti coinvolti nel progetto.

Nel caso in cui il Committente rifiuti il deliverable allo scadere dei 10 giorni lavorativi dalla sua consegna, il Fornitore ha un periodo massimo di 5 giorni lavorativi per correggerlo e portarlo ad approvazione di comune accordo con il Committente, pena l'apposizione di penali (**SLA-11**).

Collaudo deliverable software (moduli della piattaforma e integrazione content provider)

Il Fornitore, pena il mancato superamento dei collaudi, consegnerà ciascun deliverable software secondo un processo di qualità, indicando la versione, le caratteristiche del software oggetto di rilascio, allegando tutta la documentazione necessaria ad utilizzarlo e comprenderlo, il codice sorgente e il compilato. Il Fornitore DEVE predisporre un piano di test contenente dei casi di test sulle funzionalità ritenute minime e quelle ritenute idonee a testare il comportamento del Sistema. Tale piano di test sarà condiviso con il Committente ed approvato preventivamente al test.

Qualora il piano di test non sia giudicato soddisfacente o significativo dal Responsabile di Progetto lato Committente, il Fornitore è tenuto a produrre entro **due giorni lavorativi** un congruo piano di test, pena l'apposizione di penali (**SLA-12**).

Il collaudo sarà eseguito contestualmente alla data del rilascio, e sarà seguito da un verbale di esito collaudo sottoscritto congiuntamente dai Responsabili di Progetto lato Committente e Fornitore. L'esito del collaudo sarà definito dal Responsabile di Progetto lato Committente.

In caso di esito negativo di un collaudo, la Ditta dovrà provvedere entro il termine massimo di **5 giorni lavorativi** all'eliminazione dei vizi e delle difformità riscontrati. A discrezione dell'Ente, la ripetizione del collaudo è effettuata anche su un campione diverso da quello già esaminato. Successivamente a tale termine saranno applicate le penali previste (**SLA-13**).

Collaudo finale (integrazione CMS e test complessivo della piattaforma multicanale)

Successivamente al collaudo con esito positivo dell'ultimo deliverable software di progetto, sarà eseguito un collaudo finale del software, volto a verificare la corrispondenza dell'intero Sistema, e dei servizi di integrazione con CMS e content provider esterni, alle specifiche del presente Capitolato. Il collaudo finale prevederà anche un test di accettazione utente, eseguito da uno o due operatori della redazione centrale che utilizzeranno il Sistema, mediato dal Responsabile di Progetto del Committente.

In caso di esito negativo del collaudo finale, la Ditta dovrà provvedere entro il termine massimo di 10 giorni lavorativi all'eliminazione dei vizi e delle difformità riscontrati. A discrezione dell'Ente, la ripetizione del collaudo è effettuata anche su un campione diverso da quello già esaminato. Successivamente a tale termine saranno applicate le penali previste (**SLA-16**).

Verifiche da parte dell'Agenzia e accettazione finale della fornitura

Nell'ambito delle attività di monitoraggio del progetto, saranno previste una o più verifiche intermedie in presenza dell'Agenzia, da effettuarsi presso gli Enti coinvolti nel progetto. Le modalità di tali verifiche saranno specificate al Fornitore con anticipo di almeno 10 gg solari sulla data effettiva di ciascuna rilevazione in presenza dell'Agenzia. L'attività di monitoraggio dell'Agenzia prevede la verifica delle funzionalità di progetto, di integrazione e di quelle incluse nei testplan consegnati con i relativi deliverables software. In caso di mancato superamento della verifica per attività addebitabili al Fornitore saranno applicate le penali previste (**SLA-14**).

La Data di Positivo Collaudo (DPC) della fornitura è quella di termine positivo di tutte le attività di collaudo, come risultanti dal "Verbale di positivo collaudo e avvio in esercizio", e di **accettazione da parte dell'Agenzia**. Considerata la complessità del Sistema in esame, è possibile che alcune funzioni o loro parti sfuggano alle verifiche sperimentali di cui sopra ma tali omissioni, anche se avvenute con il consenso del Committente, non potranno in nessun caso essere addotte dalla Ditta aggiudicataria per giustificare un imperfetto funzionamento scoperto a posteriori, rientrando negli obblighi di fornitura. Ciascuna parte della fornitura nonché la realizzazione globale si intendono accettate solo dopo l'esito positivo dei collaudi e delle verifiche corrispondenti.

8 Livelli di servizio e penali applicate

Le penali sono applicabili per mancato rispetto delle condizioni di erogazione dei servizi e fornitura di beni previste nel presente capitolato. Gli SLA sono osservati durante tutto il periodo di validità del servizio a cui si riferiscono e alle finestre temporali di erogazione via via definite in ciascun servizio. Tali condizioni possono riferirsi a mancato svolgimento delle attività, ritardo nella loro esecuzione o mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità richiesti dall'Ente appaltatore o dall'Agenzia nell'ambito delle generali attività di monitoraggio dell'intero progetto per conto del CNIPA. Per mancato svolgimento delle attività o ritardo nella loro esecuzione si intendono quelli non giustificati e non sanati con sospensioni o proroghe accordate dall'Ente appaltatore e dall'Agenzia ed esclusivamente imputabili a cause dovute alla Ditta aggiudicataria o da essa provocate. Il Fornitore prende atto che il Comune applicherà le penali di seguito riportate.

Le attività di analisi, progettazione, realizzazione e installazione dei moduli applicativi, nonché le attività di test e collaudo, formazione, messa in esercizio e assistenza, DEVONO essere pienamente e correttamente eseguite e validate nel rigoroso rispetto della tempistica di cui al paragrafo 6.1 del presente capitolato o, se migliorative per l'Ente appaltante e compatibili con le esigenze complessive del progetto, della relativa tempistica offerta dall'aggiudicatario in sede di gara.

SLA-1: Per **ogni giorno solare** di ritardo rispetto alla suddetta tempistica, non dipendente dall'Ente appaltante, dagli Enti locali, dai content provider o dai fornitori della soluzione di CMS e di servizi vocali, ovvero da forza maggiore o caso fortuito, l'Ente appaltante avrà l'insindacabile facoltà di applicare una penale pari allo **0,5%** (zero virgola cinque per cento) del corrispettivo contrattuale complessivo.

I **servizi di help desk e manutenzione** DEVONO essere eseguiti nel rigoroso rispetto dei tempi di presa in carico e risoluzione indicati nel paragrafo 6.5 o, se migliorativi per l'Ente appaltante, dei livelli di servizio offerti dall'aggiudicatario in sede di gara.

SLA-2: Nel servizio di **Assistenza/Manutenzione sistemistica**, in caso di **guasti bloccanti**, per **ogni ora lavorativa di ritardo** rispetto al **tempo massimo di intervento** e identificazione del problema offerto, non dipendente dall'Ente appaltante o dai fornitori del progetto, ovvero da cause di forza maggiore, il Committente avrà l'insindacabile facoltà di applicare una penale pari a **€200,00** (duecento/00).

SLA-3: Nel servizio di **Assistenza/Manutenzione sistemistica**, in caso di **guasti non bloccanti**, per **ogni ora lavorativa di ritardo** rispetto al **tempo massimo di intervento** e identificazione del problema offerto, non dipendente dall'Ente appaltante o dai fornitori del progetto, ovvero da cause

di forza maggiore, il Committente avrà l'insindacabile facoltà di applicare una penale pari a **€100,00** (cento/00).

SLA-4: Nel servizio di **Assistenza/Manutenzione sistemistica**, in caso di **guasti bloccanti**, per **ogni ora lavorativa di ritardo** rispetto al **tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento** offerto, non dipendente dall'Ente appaltante o dai fornitori del progetto, ovvero da cause di forza maggiore, il Committente avrà l'insindacabile facoltà di applicare una penale pari a **€500,00** (cinquecento/00).

SLA-5: Nel servizio di **Assistenza/Manutenzione sistemistica**, in caso di **guasti non bloccanti**, per **ogni ora lavorativa di ritardo** rispetto al **tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento** offerto, non dipendente dall'Ente appaltante o dai fornitori del progetto, ovvero da cause di forza maggiore, il Committente avrà l'insindacabile facoltà di applicare una penale pari a **€200,00** (duecento/00).

SLA-6: Nel servizio di **Manutenzione correttiva e adattativa**, in caso di **guasti bloccanti**, per **ogni ora lavorativa di ritardo** rispetto al **tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento** offerto, non dipendente dall'Ente appaltante o dai fornitori del progetto, ovvero da cause di forza maggiore, il Committente avrà l'insindacabile facoltà di applicare una penale pari a **€500,00** (cinquecento/00).

SLA-7: Nel servizio di **Manutenzione correttiva e adattativa**, in caso di **guasti non bloccanti**, per **ogni giorno lavorativo di ritardo** rispetto al **tempo massimo di risoluzione del malfunzionamento** offerto, non dipendente dall'Ente appaltante o dai fornitori del progetto, ovvero da cause di forza maggiore, il Committente avrà l'insindacabile facoltà di applicare una penale pari a **€400,00** (quattrocento/00).

Le suddette penali, complessivamente intese, giornaliere e orarie, potranno applicarsi sino ad un massimo del **10%** (dieci per cento) del corrispettivo contrattuale complessivo. Qualora il ritardo colpevole dell'aggiudicatario oltrepassi tale limite, l'Ente appaltante avrà l'insindacabile facoltà di dichiarare la risoluzione di diritto del contratto, ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile, fermo restando il risarcimento dell'eventuale maggior danno dallo stesso subito. Si rinvia al contratto per il dettaglio sulle condizioni risolutive. DEVE essere considerato come ritardo anche l'esecuzione delle prestazioni contrattuali da parte dell'aggiudicatario in modo anche solo parzialmente difforme dalle prescrizioni contenute nel presente capitolato e nel contratto, nonché (se migliorative per l'Ente appaltante) nell'offerta presentata.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che possano dar luogo all'applicazione delle penali devono essere contestati dall'Ente appaltante all'aggiudicatario tramite comunicazione via fax al numero appositamente indicato in sede di offerta e/o Raccomandata A.R.; nel caso dell'invio tramite fax fa

fede la data e l'ora di invio del fax come da ricevuta dell'invio presso l'ente responsabile della segnalazione. In tal caso, l'aggiudicatario DEVE comunicare, tramite raccomandata A.R., le proprie deduzioni all'Ente appaltante nel termine massimo di 10 (dieci) giorni solari e consecutivi dalla data di ricezione delle contestazioni. Qualora tali deduzioni non siano accolte, ad insindacabile giudizio dell'Ente appaltante, ovvero non vi sia stata risposta nel termine indicato, la stessa potrà applicare all'aggiudicatario le penali sopra indicate a decorrere dall'inizio del mancato adempimento.

La tabella seguente riassume i livelli di servizio richiesti nel presente capitolato e le penali applicate per il mancato o incompleto rispetto, definite salvo risarcimento del maggior danno.

SLA di riferimento	**Livello di servizio atteso**	**Causale e importo della penale**
SLA-1: Rispetto delle scadenze indicate per le milestone di progetto	Salvo diversi accordi stipulati dal Committente nei confronti del Fornitore e approvati dall'Agenzia, ciascuna milestone indicata nel piano di progetto DEVE essere rispettata nella realizzazione	Importo pari allo 0,5% del valore totale della fornitura per ogni giorno solare di ritardo nel raggiungimento della milestone
SLA-2: Rispetto del tempo massimo di intervento e identificazione del problema nel servizio di assistenza / manutenzione sistemistica per guasti bloccanti.	Tempo massimo di presa in carico e di identificazione del problema (guasto bloccante): 2 ore lavorative, calcolate nell'orario di assistenza dalle ore 9 alle ore 18, dal lunedì al venerdì, escluse le festività.	Euro 200,00 per ogni ora lavorativa di ritardo rispetto al valore richiesto dal capitolato o offerto (qualora migliorativo)
SLA-3: Rispetto del tempo massimo di intervento e identificazione del problema nel servizio di assistenza / manutenzione sistemistica per guasti non bloccanti.	Tempo massimo di presa in carico e di identificazione del problema (guasto non bloccante): 4 ore lavorative, calcolate nell'orario di assistenza dalle ore 9 alle ore 18, dal lunedì al venerdì, escluse le festività.	Euro 100,00 per ogni ora lavorativa di ritardo rispetto al valore richiesto dal capitolato o offerto (qualora migliorativo)
SLA-4: Rispetto del tempo massimo di risoluzione del problema nel servizio di assistenza / manutenzione sistemistica per guasti bloccanti.	Tempo massimo di risoluzione del problema (guasto bloccante) nella finestra di erogazione del servizio: 95% entro 8 ore lavorative dalla presa in carico e 100% entro 24 ore lavorative, calcolate nell'orario di assistenza 9-18 giorni feriali.	Euro 500,00 per ogni ora lavorativa di ritardo rispetto al valore richiesto dal capitolato o offerto (qualora migliorativo)
SLA-5: Rispetto del tempo massimo di risoluzione del problema nel servizio di assistenza / manutenzione sistemistica per guasti non bloccanti.	Tempo massimo di risoluzione del problema (guasto non bloccante) nella finestra di erogazione del servizio: 95% entro 8 ore lavorative dalla presa in carico e 100% entro 24 ore lavorative, calcolate nell'orario di assistenza 9-18 feriali.	Euro 200,00 per ogni ora lavorativa di ritardo rispetto al valore richiesto dal capitolato o offerto (qualora migliorativo)

SLA di riferimento	Livello di servizio atteso	Causale e importo della penale
SLA-6: Rispetto del tempo massimo di risoluzione dei malfunzionamenti nel servizio di manutenzione correttiva ed adattativa per guasti bloccanti.	Tempo massimo di risoluzione del problema (guasto bloccante): 8 ore lavorative dalla segnalazione del malfunzionamento per individuare e correggere definitivamente il problema segnalato (o applicare un workaround per consentire la continuità del servizio e contestualmente presentare un piano di modifica); la correzione definitiva del problema deve essere approvata e applicata entro 20gg lavorativi dalla RI.	Euro 500,00 per ogni ora lavorativa di ritardo rispetto al valore richiesto dal capitolato o offerto (qualora migliorativo)
SLA-7: Rispetto del tempo massimo di risoluzione dei malfunzionamenti nel servizio di manutenzione correttiva ed adattativa per guasti non bloccanti.	Tempo massimo di risoluzione del problema (guasto non bloccante): 5 giorni lavorativi dalla segnalazione del malfunzionamento per individuare e correggere definitivamente il problema segnalato (o applicare un workaround per consentire la continuità del servizio e contestualmente presentare un piano per la modifica); la correzione definitiva del problema deve essere approvata e applicata entro 30gg lavorativi dalla RI.	Euro 400,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto al valore richiesto dal capitolato o offerto (qualora migliorativo)
SLA-8: Collaudo patch rilasciate in seguito a RI manutenzione ordinaria / servizi professionali aggiuntivi	Qualora il collaudo della patch rilasciata sia ritenuto negativo dal Committente, il Fornitore deve fornire entro 2gg lavorativi una nuova versione su cui eseguire di nuovo i test di accettazione.	Euro 300,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna della nuova versione della patch rilasciata
SLA-9: Rispetto delle condizioni di assistenza per il voice gateway	Tempo massimo di risoluzione del problema (guasto bloccante): 8 ore lavorative dalla segnalazione del malfunzionamento per individuare e correggere definitivamente il problema segnalato o procedere con la sostituzione dello stesso.	Euro 300,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo nella risoluzione del malfunzionamento
SLA-10: Rispetto dei tempi di risposta e di attivazione per le richieste di servizi professionali aggiuntivi	Il Fornitore risponderà ad una RI di servizi aggiuntivi / manutenzione straordinaria producendo idonea offerta entro 15gg lavorativi dalla RI. Si richiede l'attivazione delle risorse previste entro 5 giorni lavorativi dall'accettazione del preventivo.	Euro 300,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo nella produzione dell'offerta o nell'attivazione delle risorse rispetto al limite massimo previsto / offerto.
SLA-11: Collaudo deliverables documentali	In caso di collaudo con esito negativo dei documenti richiesti, il Fornitore risponderà (soddisfacendole) alle annotazioni del Committente sul deliverable documentale entro 5 giorni lavorativi.	Euro 500,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna del deliverable corretto secondo le indicazioni del Committente

SLA di riferimento	Livello di servizio atteso	Causale e importo della penale
SLA-12: Collaudo deliverables software – piano di test	Il Fornitore produrrà un piano di test rispondente alle richieste del Committente entro 2 giorni lavorativi dal rifiuto del precedente piano di test per quel deliverable software.	Euro 500,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna del piano di test corretto secondo le indicazioni del Committente.
SLA-13: Collaudo deliverables software	Il Fornitore produrrà entro 5 giorni lavorativi dalla data di verbale negativo di collaudo una versione corretta e priva di vizi ed errori del deliverable software oggetto di collaudo (servizi di sviluppo ed evolutivi).	Euro 500,00 per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna del deliverable software corretto secondo le indicazioni del Committente.
SLA-14: Supporto nelle attività di verifica previste dall'Agenzia	Il Fornitore garantirà pieno supporto per il superamento delle verifiche da parte dell'Agenzia per le attività oggetto di fornitura, comprensive di quelle di organizzazione complessiva della piattaforma .	Importo pari al 5% del valore totale della fornitura per il mancato superamento di ogni verifica da parte dell'Agenzia imputabile alla presente fornitura.
SLA-15: Rispetto dei livelli di servizio nella configurazione dei sistemi per l'avviamento ed il collaudo della piattaforma.	Il Fornitore garantirà l'assistenza necessaria alla prima configurazione del Sistema con i servizi oggetto di fornitura.	1000 euro per ogni segnalazione di mancata assistenza nell'attività, formalizzata da comunicazioni scritte intercorse fra Enti, Committente e Fornitore.
SLA-16: Collaudo finale	Il Fornitore produrrà entro 10 giorni lavorativi dalla data di verbale negativo di collaudo finale, una versione corretta e priva di vizi ed errori del Sistema oggetto di collaudo.	5% Per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna del Sistema corretto secondo le indicazioni del Committente

Qualora i servizi di formazione degli utenti (di cui al par. 6.4) non siano erogati secondo i livelli di qualità previsti e concordati, il Committente invierà una prima lettera formale di richiamo alla Ditta con l'indicazione delle carenze rilevate. Qualora si verificassero successivamente ulteriori problemi di qualità, il Committente potrà inviare una seconda lettera di richiamo ed applicare una penale di € 250,00 per ogni episodio contestato. Al perdurare dei problemi l'Ente potrà continuare ad applicare penali secondo le modalità sopra specificate.

Le penali di cui sopra sono definite salvo risarcimento del maggior danno. Ai fini del calcolo delle penali, i valori a percentuale saranno arrotondati per difetto al numero intero.

9 Struttura dell'offerta tecnica

L'offerta tecnica DEVE esporre dettagliatamente tutte le caratteristiche funzionali, tecnologiche e di integrazione della soluzione proposta, le modalità ed i tempi di realizzazione del sistema.

L'offerta tecnica, redatta in lingua italiana, DEVE prevedere almeno lo sviluppo dei capitoli di seguito indicati come nucleo minimo della risposta.

PROGETTO DI MASSIMA DELLA SOLUZIONE PROPOSTA: In questo capitolo deve essere presente la descrizione dell'architettura funzionale complessiva della soluzione proposta, illustrando logicamente il sistema proposto in termini di sottosistemi funzionali da produrre in formato UML.

DETTAGLIO DELLA SOLUZIONE PROPOSTA: In questo capitolo deve essere presente la descrizione dettagliata delle peculiarità e delle caratteristiche della soluzione proposta, con riferimento ai sottosistemi ed ai componenti illustrati nel capitolo precedente, in termini di fornitura di HW/SW, analisi e progettazione della soluzione, rispetto dei requisiti architetturali, interfacce applicative con i sistemi interni/esterni. Ogni componente/sottosistema può essere descritto in uno specifico paragrafo evidenziando le relative funzionalità ed i requisiti di integrazione.

PIANO DI PROGETTO: In questo capitolo si deve illustrare il piano di progetto complessivo proposto per la realizzazione del sistema, nel rigoroso rispetto delle milestone indicate nel presente capitolato, riportando il GANTT dettagliato di progetto, la WBS di alto livello e descrivendo le principali fasi di rilascio intermedie garantendo un coordinamento ottimale con le attività, non oggetto di fornitura, legate al piani di lavoro presentato. Il capitolo deve inoltre descrivere l'organizzazione del gruppo di lavoro offerto per le attività oggetto di gara.

SERVIZI PROFESSIONALI: In questo capitolo si devono descrivere le caratteristiche e le modalità di erogazione ed esecuzione dei servizi professionali offerti, con particolare riferimento a:

- Gestione in qualità ISO 9001:200 dell'appalto;
- Servizi di installazione e configurazione;
- Integrazione o installazione servizio di riprese tramite webcam;
- Coordinamento nella realizzazione e supporto al collaudo;
- Redazione della documentazione di progetto e del Piano di comunicazione;
- Studio del branding e supervisione della User Experience del progetto;
- Erogazione dei corsi di formazione;
- Monitoraggio e configurazione della piattaforma, servizi di backup e di sicurezza;
- Supporto utente e gestione operativa;

- Servizi professionali aggiuntivi e organizzazione delle figure professionali proposte, compreso il mix di profili offerto;

ALLEGATO 1 – CV GRUPPO DI LAVORO: Profili delle risorse umane che si intendono impiegare nell'esecuzione dei servizi oggetto di fornitura, in formato europeo.

ALLEGATO 2 – CV FIGURE PROFESSIONALI PER SERVIZI AGGIUNTIVI: Profili delle risorse umane che si intendono mettere a disposizione per la fornitura a consumo di servizi professionali aggiuntivi per nuove ulteriori personalizzazioni e integrazioni che saranno comunicate dall'Ente appaltante. I CV vanno presentati in formato europeo.

ALLEGATO 3 – PRESENTAZIONE AZIENDA/RTI.

L'offerente può liberamente strutturare in sottoparagrafi i capitoli indicati ed aggiungerne altri per approfondire aspetti ritenuti di particolare interesse, nel rispetto del numero massimo di pagine dell'offerta tecnica (esclusi gli allegati) che è fissato pari a 120 (centoventi), in formato A4, font arial 11, con interlinea singoli e margini di pagina pari a 2 cm per ogni lato. Eventuali pagine eccedenti tali limiti non saranno prese in considerazione in fase di valutazione.

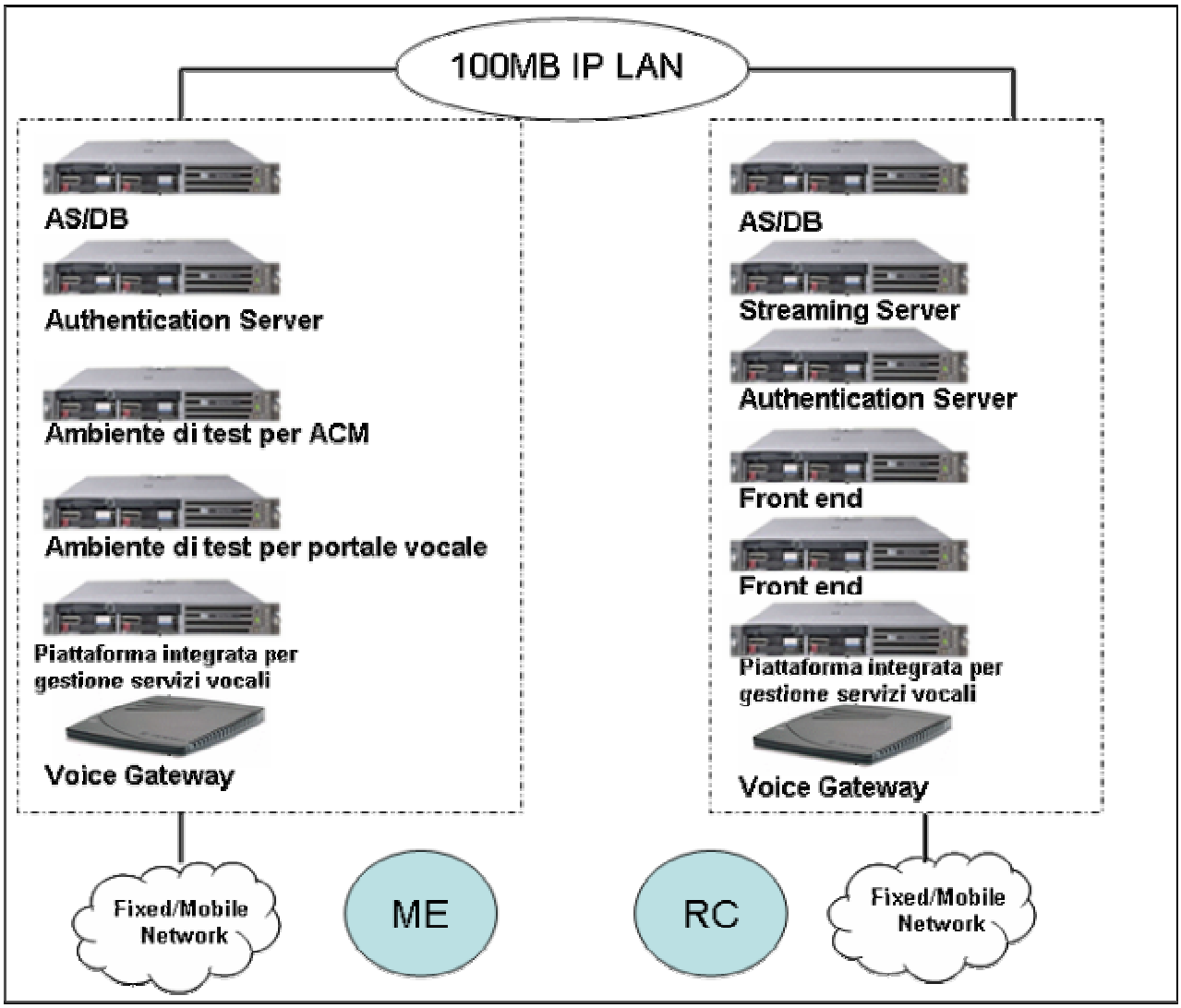
Al fine di una normalizzazione e per una migliore valutazione dell'offerta tecnica, è opportuno che nel documento tecnico consegnato sia previsto un sommario che consenta di correlare il nucleo minimo richiesto con la struttura presentata, facendo riferimento ai titoli e ai sottotitoli in cui sono descritte le attività e i progetti richiesti

10 Allegati

Allegato 1

Elenco dotazione Hardware e Software per la realizzazione della Piattaforma Multimediale Multicanale del progetto "Innovazione nell'Area dello Stretto"

Architettura fisica del sistema



La Figura rappresenta l'architettura fisica dell'intera piattaforma multimediale multicanale, indicando i componenti hardware da acquistare ed installare presso i rispettivi Centri Servizi di Reggio Calabria e Messina. L'intera acquisizione di hardware e connettività è demandata agli Enti attuatori, ad eccezione dei 2 Voice Gateway, che verranno acquisiti ed integrati a cura dell'aggiudicatario della presente Gara.

Reggio Calabria: presso centro servizi ufficio rete civica del Comune di Reggio Calabria

- **1 Armadio rack**

- **2 Web Server (Front end)**
  Requisiti minimi: biprocessore 2GB RAM + licenza Windows Server 2003

- **1 Application / DB Server**
  Requisiti minimi: CPU almeno Dual Core preferibilmente Quad Core, 4 GB RAM, dischi veloci (10-15Krmp) in configurazione RAID 1+0 (dimensione almeno 72GB), licenza software server 2003

- **1 Server Streaming**
  Requisiti minimi: CPU almeno Dual Core preferibilmente Quad Core, 4 GB RAM, dischi veloci (10-15Krmp) in configurazione RAID 1+0 (dimensione almeno 72GB), licenza software server 2003

- **1 Server per Portale Vocale**
  Requisiti minimi: CPU almeno Dual Core preferibilmente Quad Core, 4 GB RAM, dischi veloci (10-15Krmp) in configurazione RAID 1+0 (dimensione almeno 72GB), licenza software server 2003

- **1 Authentication Server**
  Requisiti minimi: biprocessore 2GB RAM + licenza Windows Server 2003

- **6 Licenze Software**
  Sistema Operativo Windows Server 2003 Standard Edition (versione a 32 bit) con licenza OEM, comprensivo di licenza d'uso e di 5 licenze d'accesso Client (CAL) in modalità device o user (secondo quanto richiesto al momento dell'ordine), completo dell'ultima versione di "Service Pack" disponibile al momento dell'installazione, nonché di tutti i driver e le utilities necessarie per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura base. Sono inoltre forniti I supporti di installazione e la manualistica prevista.

Messina: presso uffici della Provincia di Messina

- **1 Armadio rack**

- **1 Application/DB Server**
  Requisiti minimi: CPU almeno Dual Core preferibilmente Quad Core, 4 GB RAM, dischi veloci (10-15Krmp) in configurazione RAID 1+0 (dimensione almeno 72GB), licenza software server 2003
- **1 Server per ambiente di test del portale**
  Requisiti minimi: CPU almeno Dual Core preferibilmente Quad Core, 4 GB RAM, dischi veloci (10-15Krmp) in configurazione RAID 1+0 (dimensione almeno 72GB), licenza software server 2003
- **1 Server per Portale Vocale**
  Requisiti minimi: CPU almeno Dual Core preferibilmente Quad Core, 4 GB RAM, dischi veloci (10-15Krmp) in configurazione RAID 1+0 (dimensione almeno 72GB), licenza software server 2003
- **1 Desktop per ambiente di test del portale vocale**
  Requisiti minimi: CPU almeno Dual Core preferibilmente Quad Core, 4 GB RAM, licenza software server 2003
- **1 Authentication Server**
  Requisiti minimi: biprocessore 2GB RAM + licenza Windows Server 2003

- **5 Licenze Software**
  Sistema Operativo Windows Server 2003 Standard Edition (versione a 32 bit) con licenza OEM, comprensivo di licenza d'uso e di 5 licenze d'accesso Client (CAL) in modalità device o user (secondo quanto richiesto al momento dell'ordine), completo dell'ultima versione di "Service Pack" disponibile al momento dell'installazione, nonché di tutti i driver e le utilities necessarie per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura base. Sono inoltre forniti I supporti di installazione e la manualistica prevista.