



**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato degli Enti Locali Finanze ed Urbanistica**

Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia

**Servizio Informativo e Cartografico Regionale**

REALIZZAZIONE E SVILUPPO DEL SIT2COM  
SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE ALLE COMUNITA'

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

*Settembre 2005*

**Il Direttore del Servizio  
Informativo e Cartografico Regionale  
Dott. Ing. Giorgio Pittau**

Servizio Informativo e Cartografico Regionale Viale Trieste, 186 - 09125 Cagliari

## Indice

<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE .....</b>	<b>5</b>
ART.1. OGGETTO DELL'APPALTO.....	5
ART.2. ARTICOLAZIONE DELLA FORNITURA IN SOTTOPROGETTI TEMATICI .....	5
ART.3. AMMONTARE DELL'APPALTO .....	6
ART.4. FINANZIAMENTO E MODALITÀ DI PAGAMENTO DEI LAVORI.....	6
ART.5. MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE .....	6
ART.6. CONTENUTO DELLA "BUSTA A" DOCUMENTI .....	7
ART.7. MODALITÀ DI REDAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA "BUSTA B" .....	7
ART.8. MODALITÀ DI REDAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA "BUSTA C" .....	8
ART.9. CRITERI DI VALUTAZIONE .....	12
ART.10. STIPULA E GESTIONE DEL CONTRATTO .....	14
<i>Norme Generali</i> .....	14
<i>Stipula del contratto</i> .....	14
ART.11. DEPOSITO CAUZIONALE E FIDEJUSSIONE .....	15
ART.12. TEMPI DI ESECUZIONE DEL LAVORO.....	15
ART.13. CONDUZIONE DEI LAVORI E COMMISSIONE DI COLLAUDO .....	16
ART.14. OPERAZIONI DI COLLAUDO .....	16
ART.15. SOSPENSIONI.....	17
ART.16. PENALITÀ .....	17
ART.17. PAGAMENTI .....	18
ART.18. SUBAPPALTO .....	18
ART.19. ULTERIORI SERVIZI E FORNITURE.....	18
ART.20. OSSERVANZA CONDIZIONI NORMATIVE C.C.N.L. ....	19
ART.21. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO .....	19
ART.22. PROPRIETÀ DEI DATI E RISERVATEZZA.....	20
ART.23. FORO COMPETENTE .....	21
<b>PRESCRIZIONI TECNICHE .....</b>	<b>22</b>
ART.24. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA.....	22
ART.25. MODALITÀ DI ESECUZIONE E CONTROLLO DELLE FORNITURE .....	23
ART.26. INTEROPERABILITÀ ED INTEGRAZIONE DEL SOFTWARE GIÀ PRESSO LA AMMINISTRAZIONE .....	25
ART.27. TECNOLOGIE GIÀ ACQUISITE E LORO INTEGRAZIONE. ....	26
ART.28. SPECIFICHE PER IL PROCESSO DI PRODUZIONE DEL SOFTWARE .....	26
ART.29. CICLO STANDARD DI SVILUPPO DEL SOFTWARE .....	27
ART.30. IL SOTTO-PROGETTO SIT2COM-A: OSSERVATORIO DELLE TRASFORMAZIONI URBANISTICO TERRITORIALI ED EDILIZIE .....	34
<i>SIT2COM-A1: concessione edilizia</i> .....	35

<i>SIT2COM-A2: pianificazione attuativa e generale</i>	35
<i>SIT2COM-A3: risultati del monitoraggio - analisi delle trasformazioni</i>	36
<i>SIT2COM-A4: training</i>	36
<i>SIT2COM-A5: set di apparecchiature e servizi</i>	36
ART.31. IL SOTTOPROGETTO SIT2COM-B: E-CORRIDOR COSTIERO	36
<i>SIT2COM-B1: gestione del demanio marittimo</i>	37
<i>SIT2COM-B2: patrimonio immobiliare costiero di proprietà pubblica</i>	37
<i>SIT2COM-B3: sistema di acquisizione e integrazione dati costieri</i>	37
ART.32. IL SOTTOPROGETTO SIT2COM-C: INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE E DI COMUNICAZIONE	38
<i>SIT2COM-C1: ViSar, visualizzatore della Sardegna</i>	39
<i>SIT2COM-C2: cartografia multiscala</i>	39
<i>SIT2COM-C3: catasto, e infrastrutture tecnologiche e viarie</i>	39
ART.33. IL SOTTOPROGETTO SIT2COM-D: BENI CULTURALI	40
<i>SIT2COM-D1: specifiche semantiche e topologiche</i>	40
<i>SIT2COM-D2: sistematizzazione ed integrazione di banche dati</i>	40
<i>SIT2COM-D3: gestione e monitoraggio degli interventi di recupero dei centri storici e di rigenerazione delle aree urbane</i>	40
<i>SIT2COM-D4: supporto alle iniziative di razionalizzazione del sistema dei musei</i>	41
ART.34. L'AZIONE TRASVERSALE SIT2COM-E: POGEST	41
<i>SIT2COM-E1: attività di supporto</i>	41
<i>SIT2COM-E2: rilievo dello stato di informatizzazione degli enti locali e recupero dati</i>	42
<i>SIT2COM-E3: SIT Comunale di base</i>	42
ART.35. REALIZZAZIONE DEI SERVIZI E DELLE PROCEDURE	44
ART.36. FORNITURA DI PERSONAL COMPUTER, APPARECCHIATURE HW E DI PACCHETTI SW	45
ART.37. MANUTENZIONE EVOLUTIVA, ADEGUATIVA, MIGLIORATIVA, E REINGEGNERIZZAZIONE DI APPLICATIVI	48
ART.38. SPECIFICHE DEL SERVIZIO DI SUPPORTO ED ASSISTENZA AL LABORATORIO SITR ED AL POGEST	48
ART.39. SPECIFICHE DEL SERVIZIO DI HELP DESK	49
ART.40. SISTEMA DI GESTIONE DEI PROBLEMI	50
ART.41. SERVIZI DI TRAINING E DI AFFIANCAMENTO	51

## **Premessa**

Il presente capitolato definisce con i suoi allegati i requisiti tecnici ed amministrativi per la realizzazione e lo sviluppo del Sistema Informativo Territoriale alle Comunità (SIT2COM) della Regione Autonoma della Sardegna (d'ora in poi denominata, per brevità come "Amministrazione").

Le Imprese, fermi restando i requisiti minimi tecnologici e funzionali previsti in questo Capitolato, dovranno proporre la loro offerta con i contributi progettuali migliorativi e realizzativi ritenuti congrui.

Con il termine Fornitore nel presente Capitolato si intende l'impresa aggiudicataria della gara.

Il Capitolato si completa con i seguenti documenti:

1. allegato A - Studio di Fattibilità per il Sistema Informativo Territoriale alle Comunità;
2. allegato B - Studio di Fattibilità per il Sistema Informativo Territoriale Regionale (Rapporto 02);
3. allegato C – Stralcio del progetto esecutivo del SITR-IDT in corso di approvazione da parte della Amministrazione ;
4. allegato D - Stralcio delle procedure evolute in corso di realizzazione nell'appalto del SITR-IDT.

### NOTA

Gli allegati C e D si intendono esclusivamente per riferimento e quali allegati al Capitolato di appalto del progetto SIT2COM – Altre utilizzazioni sono tassativamente vietate.

## **PRESCRIZIONI AMMINISTRATIVE**

### ***art.1. Oggetto dell'appalto***

Il presente appalto riguarda la "Realizzazione e sviluppo del SIT2COM, Sistema Informativo Territoriale alle Comunità della Regione Autonoma della Sardegna".

Al fine di realizzare quanto previsto dal progetto SIT2COM, la gara prevede le seguenti forniture, installazioni ed erogazione di servizi costituiti da un insieme di attività, componenti (hardware e software) che nell'ottica dell'evoluzione della IDT (Infrastruttura dei Dati Territoriali) devono essere in grado di assicurare l'integrazione dei servizi da sviluppare e dei dati contenuti nei progetti specifici di seguito riportati e di permetterne la loro fruibilità attraverso la banda larga.

In particolare si tratta di realizzare :

- sottoprogetti tematici del SIT2COM (A, B, C, D, ed E) secondo metodologie opportune e finalizzate alla realizzazione di software applicativo da realizzare per il tramite di web services secondo le modalità di seguito dettagliate nel presente Capitolato. Sono per altro richieste altre forniture di servizi riconducibili ad attività di formazione, training e certificazione delle competenze; forniture e servizi di popolamento di data-base secondo opportuni standard.
- servizi e componenti software sottoforma di web services e/o di software specializzati in grado di assicurare la completa integrazione di quanto previsto nei sottoprogetti del SIT2COM con la IDT in corso di realizzazione;
- componenti hardware sottoforma di personal computers, di server ed apparecchiature ancillari atti ad assicurare, tramite la integrazione con quelli già esistenti nell'ambito della IDT, il funzionamento delle componenti software, lo stoccaggio adeguato di dati ed informazioni, la completa interoperabilità con quanto già realizzato nel SITR/IDT;

### ***art.2. Articolazione della fornitura in sottoprogetti tematici***

La fornitura relativa all'appalto si articola nei seguenti sottoprogetti tematici:

- Il sottoprogetto SIT2COM-A: osservatorio delle trasformazioni urbanistico-territoriali ed edilizie.
- Il sottoprogetto SIT2COM-B: e-corridor costiero
- Il sottoprogetto SIT2COM-C: infrastrutture tecnologiche e di comunicazione
- Il sottoprogetto SIT2COM-D: beni culturali
- L'azione trasversale SIT2COM-E: POGEST

Tali sottoprogetti dovranno essere dettagliati a cura della ditta appaltatrice e costituiranno nel loro insieme, una volta approvati dall'Amministrazione, il piano di realizzazione del SIT2COM.

### **art.3. Ammontare dell'appalto**

Euro 5.100.000,00 (cinquemilionicentomila/00 euro) I.V.A. inclusa. Non sono ammesse offerte in aumento.

L'Amministrazione ha, a suo insindacabile giudizio, facoltà di:

- apportare un aumento o una diminuzione dell'importo totale delle forniture e dei servizi fino alla concorrenza di un quinto in più o in meno del corrispettivo complessivo inizialmente previsto dal contratto;
- variare le quantità delle singole tipologie di fornitura rimanendo fisso il costo unitario delle stesse e l'importo complessivo dell'appaltato ;

Le variazioni in più o in meno saranno regolamentate secondo quanto previsto dalle norme generali del contratto iniziali ed applicando i prezzi unitari ivi previsti; l'Impresa non avrà diritto ad alcun compenso o revisione dei prezzi oltre al prezzo maturato per i servizi e le forniture effettivamente erogate.

Tutte le suddette attività e forniture saranno oggetto di specifico piano di realizzazione e potranno avvenire durante lo svolgimento dell'appalto secondo quanto regolato dal capitolato tecnico.

### **art.4. Finanziamento e modalità di pagamento dei lavori**

La fornitura oggetto della presente gara, è finanziata per la maggior parte con i fondi dell'Accordo di Programma Quadro Integrativo della "Società dell'Informazione" e per la parte residuale con fondi regionali.

L'Appaltatore sarà chiamato a sottoscrivere il contratto di fornitura con il Servizio Informativo e Cartografico Regionale e ad esso dovrà fare riferimento per tutte le problematiche sia tecniche che amministrative.

I pagamenti saranno corrisposti all'Appaltatore in base alle norme e condizioni stabilite nell'art. 17 del presente Capitolato.

### **art.5. Modalità di partecipazione**

La gara verrà aggiudicata secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 23 c. 1 lett. b) del D.Lgs.vo n. 157 del 17/03/1995.

In caso di Consorzio o RTI dovrà essere specificato il ruolo di ciascuna ditta partecipante nell'ambito dell'offerta.

Le imprese che partecipano ad un raggruppamento non possono far parte di altri raggruppamenti o partecipare in proprio alla gara.

L'Amministrazione appaltante intratterrà i rapporti contrattuali con l'impresa mandataria alla quale spetta la rappresentanza anche processuale delle imprese mandanti nei riguardi dell'Amministrazione appaltante per tutte le operazioni e gli atti di qualsiasi natura dipendenti dal contratto, anche dopo il collaudo della fornitura, fino all'estinzione del rapporto.

Per tutto ciò che non è descritto nel presente capitolato, riguardante le modalità di partecipazione alla gara, si rimanda alle prescrizioni indicate nella lettera d'invito.

#### **art.6. Contenuto della “busta A” documenti**

Vedi lettera d'invito.

#### **art.7. Modalità di redazione dell'offerta tecnica “busta B”**

La **Busta B** – “OFFERTA TECNICA” dovrà contenere una relazione tecnica, in originale, più due copie di cui una non rilegata, all'interno della quale l'impresa riporterà tutti gli elementi che riterrà utile fornire ai fini della valutazione dell'offerta, con riferimento ai criteri di aggiudicazione specificati nel bando e nella lettera di invito, eventualmente separando le parti coperte da riservatezza come specificato all'art. 22 del CSA.

L'offerta tecnica dovrà essere redatta su pagine con numerazione consecutiva in formato A4, in b/n e in lingua italiana, corredata da apposito glossario ed elenco degli acronimi, essa non dovrà superare le 100 (cento) pagine. Il carattere da utilizzare dovrà avere corpo non inferiore al 10 per il testo principale.

La relazione dovrà contenere tutti gli elementi previsti dal presente CSA; nelle ultime pagine della relazione dovranno essere chiaramente riepilogati gli elementi qualitativi, quantitativi e di specifica tecnica che caratterizzano l'offerta, enfatizzando le differenze proposte rispetto a quanto previsto dal presente CSA.

La relazione dovrà contenere, pena l'esclusione, i seguenti capitoli:

1. proposta tecnica dettagliata relativamente alle diverse componenti della fornitura, con evidenziazione delle componenti migliorative e/o innovative offerte rispetto ai requisiti esposti nel Capitolato Tecnico e nello Studio di Fattibilità;
2. bozza del piano di progetto con evidenza di quanto previsto per la realizzazione delle diverse componenti della fornitura, articolato in funzione di quanto previsto nel precedente punto 1;
3. tecniche di progettazione, gestione e controllo utilizzate per la realizzazione;
4. schema del piano della qualità e di assicurazione della qualità;
5. estratto dei curricula delle figure professionali proposte, con evidenza del loro impiego nelle specifiche attività previste dal piano di progetto;
6. elenco delle località della Sardegna e della Unione Europea in cui il fornitore è presente con indicazione quantitativa e qualitativa di tale presenza.

Per quanto attiene la documentazione relativa alla qualità della fornitura, i contenuti dovranno essere coerenti con quanto previsto in merito dalla normativa ISO sui Sistemi Qualità e sulla gestione della qualità nel settore della information technology, e con quanto definito in merito dalla circolare AIPA 5 del 1994.

L'offerta tecnica dovrà essere firmata in ogni sua pagina da persona munita di poteri di firma.

In caso di Raggruppamenti da costituirsi, l'offerta tecnica dovrà essere sottoscritta da tutti i legali rappresentanti di tutte le Imprese raggruppande.

Nessun compenso potrà essere chiesto per oneri di progettazione da parte delle ditte partecipanti. Le soluzioni progettuali proposte, essendo parte integrante dell'offerta, non saranno restituite alle offerenti.

**art.8. Modalità di redazione dell'offerta economica "busta C"**

La Busta C – "OFFERTA ECONOMICA" dovrà contenere una dichiarazione contenente, a pena di esclusione dalla gara, i seguenti elementi:

- a) importo globale della fornitura, in cifre e in lettere, in Euro IVA inclusa, che dovrà risultare comunque essere non superiore all'importo massimo previsto dal bando di gara;
- b) l'importo delle componenti della fornitura riportato nella tabella offerta di seguito riportata.

La tabella va riempita secondo questo schema:

- per le componenti che nella tabella (nella colonna C "tipologia di quotazione") prevedono quotazioni a corpo, basta riportare sotto la voce del prezzo a corpo offerto (colonne E ed F);
- per le componenti che prevedono quotazioni unitarie di Function Points, riportare nella relativa casella della colonna E "prezzo offerto" il prezzo unitario di un FP; riportare nella casella del prezzo (colonna F), il prodotto del prezzo unitario offerto per un singolo FP moltiplicato per la quantità di FP riportati nella colonna della tabella denominata Quantità fissata dal capitolato;
- per le componenti che prevedono quotazioni unitarie di risorse professionali, riportare nella relativa casella della colonna E "prezzo offerto" il prezzo unitario di un giorno persona; riportare nella casella del prezzo (colonna F) il prodotto del prezzo unitario offerto per un giorno persona moltiplicato per la quantità di giorni persona riportati nella colonna della tabella denominata Quantità fissata dal capitolato (colonna D).

La dizione "n.a." ( non applicabili) segnala i campi che non vanno riempiti, in quanto non analiticamente rappresentabili nella tabella sottostante . La Ditta deve quindi procedere alla compilazione dei campi ove presente la dizione "da compilarsi" .



Al fine di ulteriore chiarificazione si allega il glossario delle definizioni contenute nella tabella offerta.

### Glossario della tabella offerta

	Codice tabella	indica il numero progressivo della riga nella tabella
A	Voce di costo	indica in modo abbreviato quello che dovrà essere fornito
B	Riferimento al capitolato della gara	indica gli articoli del capitolato al quale la fornitura della riga si riferisce
C	Tipologia quotazione	indica il tipo di quotazione se a corpo o a elemento unitario
D	Quantità fissata dal Capitolato (non modificabile su questa tabella)	indica la quantità TOTALE richiesta dalla Amministrazione per la offerta
E	Prezzo offerto	indica il valore del prezzo unitario espresso in euro
F	Prezzo totale	Indica il valore totale della voce di costo. Si ottiene dalla moltiplicazione del prezzo unitario unico per la quantità di riferimento.
	<b>Prezzo TOTALE unico</b>	Indica il prezzo offerto per l'intero appalto

**Tabella Offerta**

A	B	C	D	E	F
Voce di costo	Riferimento al capitolato	Tipologia quotazione	Quantità fissata dal Capitolato ( non modificabile su questa tabella)	Prezzo offerto	Totale
TOTALE giornate analista esperto, system architect o figura assimilata	Artt.30,31,32,33, 34 e35	Tariffe unitarie - analista esperto o assimilato	3300	da compilarsi	da compilarsi
TOTALE giornate programmatore esperto,system engineer o figura assimilata	Artt.30,31,32,33, 34 e35	Tariffe unitarie – programmatore esperto o assimilato	6000	da compilarsi	da compilarsi
TOTALE punti funzione	Artt.30,31,32,33, 34 e35	Quotazione a FP	2500	da compilarsi	da compilarsi
TOTALE formazione	Art.30	A corpo per una unità fornita	377	da compilarsi	da compilarsi
TOTALE hw e connettività a corpo	Art.30 e 36	A corpo per una unità fornita	80	da compilarsi	da compilarsi
TOTALE sw commerciale a corpo	Artt.30,31,32,33, 34,35 e 36	A corpo	n.a.	n.a.	da compilarsi
TOTALE hw a corpo	Artt.30,31,32,33, 34,35 e 36	A corpo	n.a.	n.a.	da compilarsi
<b>PREZZO TOTALE UNICO da utilizzare nel calcolo del punteggio del prezzo</b>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	<b>da compilarsi</b>

**Dovranno essere specificati anche i costi unitari delle seguenti componenti:**

Pos.	Rif. capitolato	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	note
1	Art.35	Risorsa professionale ulteriormente offerta (indicare la tipologia di risorsa professionale)	Giorno/persona	da compilarsi	
2	Art.36	Personal computer completo di sistema operativo	Cad	da compilarsi	**
3	Art.36	Personal computer portatile ultraleggero completo di sistema operativo	Cad	da compilarsi	
4	Art.36	Stazione di lavoro basata su PC comprensiva di periferiche di output	Cad.	da compilarsi	
5	Art.36	Stampanti laser b/n	Cad	da compilarsi	
6	Art.36	Plotter A1	Cad	da compilarsi	
7	Art.36	Plotter – Scanner	Cad	Da compilarsi	
8	Art.36	Altri prodotti software offerti (sw GIS, sw CAD, sw di elaborazione immagini od altro ritenuto necessario; dettagliare ed indicare marca e tipo)	licenza	da compilarsi	*
9	Art. vari	Addestramento specialistico all'esercizio delle componenti fornite, fino ad un massimo di 10 allievi per aula, inclusiva di docenza, logistica e documentazione	giornata	da compilarsi	
10	Art. vari	Addestramento ad alta specializzazione e training, fino ad un massimo di 5 allievi per aula, inclusiva di docenza, logistica e documentazione	giornata	da compilarsi	

\* fornire, in righe differenti, il costo unitario per ciascuna tipologia di software offerto.

\*\* fornire in righe differenti il costo unitario delle eventuali differenti configurazioni offerte

La dichiarazione dovrà avere la validità di almeno 180 (centottanta) giorni dalla data di scadenza prevista per la presentazione delle offerte.

Nell'offerta deve essere contenuto l'impegno ad applicare le medesime condizioni per eventuali aumenti delle prestazioni e/o forniture offerte sin dalla stipula del contratto, anche nel caso in cui l'Amministrazione abbia la necessità di avvalersi del quinto d'obbligo che verrà, in tale ipotesi, commisurato all'importo di stipula contrattuale.

Il suddetto impegno si potrà applicare alla realizzazione delle attività e servizi di cui alle somme provenienti dal ribasso d'asta, che l'Amministrazione si riserva di allocare nuovamente nell'appalto.

Nell'offerta, dovrà peraltro, essere contenuto l'impegno ad accettare rimodulazioni, decise dall'Amministrazione durante l'evolversi dell'appalto delle categorie di lavori che, pur mantenendo fisso l'importo dell'appalto, allochino risorse diverse a diversi componenti della fornitura.

L'offerta economica e i suoi allegati devono essere firmati in ogni pagina da persona munita di poteri di firma. In caso di RTI o Consorzio l'offerta economica dovrà essere firmata dal legale rappresentante, o

da persona munita di comprovati poteri di firma, dell'Impresa mandataria, ovvero dal legale rappresentante, o dalla persona munita di comprovati poteri di firma del Consorzio. In caso di Raggruppamenti da costituirsi, l'offerta economica dovrà essere sottoscritta da tutti i legali rappresentanti di tutte le Imprese raggruppande.

I prezzi offerti si intendono compresi e compensati di tutti gli oneri per la completa esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto in particolare per quanto riguarda le spese generali di gestione e di coordinamento del progetto.

In caso di discordanza tra il prezzo espresso in cifre e il prezzo espresso in lettere, è ritenuto valido quello più vantaggioso per l'Amministrazione Regionale.

L'offerta dovrà indicare il ricorso ad eventuali subappalti, dettagliando analiticamente le parti del servizio con i relativi importi che si intenderà subappaltare, con l'obbligo del rispetto di quanto previsto dall'art. 18 della L. 55/90 s.m.i.

### **art.9. Criteri di valutazione**

Le offerte valide verranno valutate in base agli elementi di seguito elencati:

#### **1. OFFERTA ECONOMICA**

Verranno assegnati 25 (venticinque) punti al prezzo più basso e punteggi proporzionali alle altre offerte secondo la seguente formula:

$$P_n = \frac{\text{Prezzo minimo}}{\text{Prezzo offerto}} * 25$$

- Dove "Pn" è il punteggio attribuito all'offerta economica oggetto di valutazione.
- "Prezzo minimo" è il prezzo più basso come risultante di tutte le offerte economiche.
- "Prezzo offerto" è il prezzo dell'offerta economica oggetto di valutazione.

#### **2. OFFERTA TECNICA**

Verranno assegnati max 75 (settantacinque) punti alla offerta tecnica così suddivisi:

<b>Criterio</b>	<b>Peso</b>
Affidabilità, capacità organizzativa, tecniche di progettazione, gestione e controllo	10
Complessità ed integrabilità	15
Offerta tecnica, Piano di progetto e Piano della qualità	50
<b>Totale</b>	<b>75</b>

**L'affidabilità e capacità organizzativa tecniche di progettazione, gestione e controllo** nello svolgimento delle forniture e prestazioni richieste sarà valutata sulla base dei seguenti criteri:

1. l'evidenza della capacità di utilizzo di metodologie adeguate per la realizzazione delle forniture specifiche e dell'erogazione dei servizi specifici richiesti dal contratto;
2. tecniche di progettazione, gestione e controllo disponibili presso il RTI;
3. il possesso di certificazione ISO di qualità per i servizi richiesti.
4. l'organizzazione proposta per il controllo della corretta realizzazione del progetto, incluso quanto viene proposto ai fini dell'assicurazione della qualità,

**La complessità e la integrabilità** saranno valutate sulla base di seguenti criteri:

1. la complessità delle soluzioni proposte in funzione della loro integrazione con il SITR;
2. le tecniche di sviluppo software adottate, di documentazione del software prodotto e rilasciato;

**L'offerta tecnica, il Piano di progetto ed il piano della qualità** saranno valutati sulla base dei seguenti criteri:

1. la rispondenza di quanto offerto ai requisiti definiti nel Capitolato e nello Studio di Fattibilità e negli allegati tecnici ;
2. gli aspetti migliorativi ed innovativi offerti, rispetto ai requisiti base definiti dalla Amministrazione, laddove miglioramento ed innovazione siano significativi e non contrastino con quanto richiesto da altre componenti della fornitura e con quanto già sviluppato dall'Amministrazione;
3. i contenuti, la accuratezza ed il dettaglio del piano di progetto proposto;
4. la bozza del piano della qualità proposto relativamente ai servizi oggetto del contratto;
5. le metodologie proposte per lo svolgimento dei servizi offerti;
6. la struttura e le caratteristiche salienti del team che verrà impiegato nel progetto;

Tutti i suddetti elementi verranno valutati in termini di miglioramenti rispetto agli standard previsti dal presente capitolato, che devono quindi intendersi come il livello minimo di qualità richiesta.

Tale punteggio verrà assegnato in base alla documentazione presentata, come indicato all'art. 7

## **art.10. Stipula e gestione del contratto**

### Norme Generali

Il contratto sarà stipulato sulla base del presente CSA e dei suoi allegati e farà riferimento alla normativa in vigore e quindi a quanto non espressamente ed esplicitamente variato rispetto a:

- a) le norme applicabili ai contratti della pubblica Amministrazione;
- b) quanto previsto dal codice civile e dalle altre disposizioni normative in materia di contratti di diritto privato, per quanto non regolato dalle disposizioni del presente Capitolato;
- c) quanto previsto dalle norme del "Capitolato d'oneri generali per le forniture ed i servizi eseguiti a cura del Provveditorato Generale dello Stato" approvato con D.M. del Ministero del Tesoro in data 28 ottobre 1985; dalle norme del "Capitolato d'oneri per gli acquisti e la locazione di apparecchiature e di prodotti diversi, e per la prestazione di servizi in materia di informatica, eseguiti nell'ambito dell'Amministrazione statale dal Provveditorato Generale dello Stato o con il suo intervento" approvato con D.M. del Ministero del Tesoro in data 8 Febbraio 1986; dalle norme del "Regolamento recante approvazione del capitolato di cui all'articolo 12, comma 1, del decreto legislativo 12 febbraio 1993, n.39, relativo alla locazione e all'acquisto di apparecchiature informatiche, nonché alla licenza d'uso dei programmi" approvato con DPCM n.452 del 6 agosto 1997, di cui il Fornitore dichiara di avere esatta conoscenza e che formano parte integrante del presente atto per quanto allo stesso non siano materialmente allegati, se ed in quanto le norme in essi riportate non risultino modificate da quelle contenute nel presente atto;

### Stipula del contratto

Nel termine di 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dal ricevimento della comunicazione formale dell'avvenuta aggiudicazione provvisoria, il provvisorio aggiudicatario dovrà, a pena di esclusione, far pervenire all'Amministrazione la documentazione (in originale o in copia autenticata e in regolare bollo) atta a comprovare il possesso dei requisiti di cui alla presente gara.

Entro lo stesso termine l'aggiudicatario provvisorio dovrà altresì presentare:

1. dichiarazione sostitutiva di certificazione resa, nelle forme di cui all'art. 46 del DPR 20/12/2000, n.445, da ciascuno dei componenti l'organo di amministrazione, attestante le generalità complete e la residenza degli interessati;
2. dichiarazione ai sensi del DPCM 11 maggio 1991 n.187 attestante la composizione societaria, l'eventuale esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni con diritto di voto, nonché il nominativo dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il diritto di voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto.

Tutte le spese da sostenersi per la redazione, la stipula e la registrazione del contratto sono a carico dell'impresa aggiudicataria.

### **art.11. Deposito Cauzionale**

La Ditta aggiudicataria è obbligata a costituire una garanzia fidejussoria pari al 10 per cento dell'importo contrattuale della fornitura. La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento.

Il deposito cauzionale dovrà essere costituito in uno dei seguenti modi:

- a) fideiussione bancaria rilasciata da azienda di credito autorizzata ai sensi del Dlgs n. 385/93;
- b) polizza assicurativa rilasciata da impresa debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni.

La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione.

La cauzione viene presentata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni derivanti dalla stipula del contratto, riservandosi l'Amministrazione la facoltà di richiedere l'ulteriore risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse.

L'Amministrazione ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa, sostenuta per l'esecuzione della fornitura, nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore; ha altresì il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori. L'Amministrazione può richiedere alla Ditta aggiudicataria, il reintegro della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto od in parte.

Il costo relativo alla cauzione è a carico dell'aggiudicatario.

La cauzione resterà vincolata per tutta la durata del contratto, e comunque non prima che siano state definite tutte le eventuali contestazioni e vertenze che fossero in corso tra le parti.

Lo svincolo della cauzione verrà effettuato a domanda e a spese dell'Impresa aggiudicataria, nella quale la medesima dichiarerà di non aver altro da pretendere dall'Amministrazione.

### **art.12. Tempi di esecuzione del lavoro**

L'appalto avrà durata massima di 24 mesi a partire dalla data di inizio lavori.

I sottoprogetti tematici potranno essere avviati indipendentemente in accordo con il piano di progetto approvato dalla Amministrazione che dovrà tenere conto delle interconnessioni e relazioni tra i vari sottoprogetti.

La rendicontazione delle attività avverrà per successivi stati di avanzamento nei quali saranno rendicontate le attività, lavori ed opere svolte dalla Ditta appaltatrice.

L'articolazione temporale delle attività dovrà avvenire in accordo con il Piano di progetto che l'Impresa dovrà inserire nell'Offerta tecnica. Il Piano di progetto definito, verrà presentato dalla Ditta entro 30 giorni dalla data di inizio lavori unitamente al piano della qualità ed attuato a seguito di approvazione dell'Amministrazione. Il Piano di progetto, in corso d'opera, potrà essere aggiornato dal fornitore su richiesta della Amministrazione, in base alle esigenze che si dovessero manifestare.

### **art.13. Conduzione dei lavori e commissione di collaudo**

L'Amministrazione incaricherà propri Responsabili per seguire le attività amministrative e tecniche previste dal contratto, analoga individuazione dovrà essere fatta dalla Ditta aggiudicataria dell'appalto.

L'Amministrazione incaricherà un proprio Direttore dei lavori che potrà essere anche esterno alla Amministrazione e si riserva la facoltà di nominare un Direttore Scientifico esterno all'Amministrazione per le attività di coordinamento con altri progetti in atto.

Le attività di collaudo saranno condotte da una specifica commissione.

### **art.14. Operazioni di collaudo**

Il collaudo dei lavori prevede fasi di collaudo in corso d'opera, ed una di collaudo finale. Sono compiti specifici della Commissione di Collaudo:

- approvare il Piano di Collaudo previsto all'art.25 delle Prescrizioni Tecniche;
- collaudare, redigendo il relativo certificato o atto di collaudo, o respingere motivatamente gli elaborati del lavoro eseguito;
- esprimere parere sulle eventuali riserve avanzate dall'Appaltatore e in merito alle penalità, qualora ve ne siano gli estremi;

Il collaudo si svolge in corso d'opera nel senso che la Commissione di Collaudo:

- segue l'andamento del lavoro fin dal suo inizio, eseguendo visite finalizzate a verificare l'osservanza delle prescrizioni operative; il risultato è oggetto di apposito verbale di visita;
- verifica gli elaborati che man mano vengono ultimati in ciascuna fase (corrispondente ad un SAL) e che, a questo scopo, vengono raggruppati in "partite" da presentare a verifica di collaudo; il risultato è oggetto di apposito verbale di collaudo (di accettazione o di rifiuto);
- alla fine del lavoro, relativo a tutto l'appalto, certifica o meno la collaudabilità di tutte le fasi, sulla scorta delle relazioni di verifica eseguite in corso d'opera, compilando il certificato di collaudo finale secondo le norme di legge.

Nessuna operazione relativa alle singole fasi (corrispondenti a ciascun SAL) potrà essere iniziata se non a seguito di benessere scritto della D.L., a seguito di un collaudo in corso d'opera positivamente superato.

Entro un mese dalla consegna della documentazione, il Collaudatore dovrà inviare alla D.L., che ne trasmetterà copia alla Ditta, il verbale contenente le risultanze, positive o negative, del collaudo relativo allo Stato d'Avanzamento.

Entro tre mesi dalla consegna definitiva di tutti gli elaborati dovrà essere redatto il verbale di collaudo finale.

In caso di collaudo negativo, alla Ditta esecutrice verranno imputati, oltre agli oneri relativi ad un totale controllo e rettifica degli elaborati difettosi, anche i ritardi del periodo compreso fra la data del rifiuto e quella della riconsegna degli elaborati stessi, e le conseguenti penali.



### **art.15. Sospensioni**

La D.L. può in qualsiasi momento, in caso di necessità derivanti da cause di forza maggiore comunque connesse all'esecuzione dei servizi di cui al presente capitolato speciale d'appalto, a seguito di richiesta motivata, autorizzare o ordinare sospensioni temporanee dell'esecuzione dei lavori. Durante i periodi di sospensione saranno a carico della Ditta gli oneri e obblighi specificati nel presente capitolato.

L'eventuale sopravvenienza di cause di forza maggiore, tali da rendere necessaria la sospensione dei lavori, deve essere tempestivamente comunicata alla direzione lavori, che provvederà a valutare la fondatezza dei fatti esposti ai fini della loro idoneità a giustificare il rinvio dei termini di consegna degli elaborati al collaudo.

### **art.16. Penalità**

L'impresa (o RTI) aggiudicataria è soggetta a penalità nei seguenti casi:

- A. non rispetto di livelli di servizio definiti nel Piano della Qualità e/o nell'Offerta Tecnica del fornitore: 0,1% del valore del servizio nel periodo di riferimento per ogni inadempienza; se il non rispetto avviene per le medesime cause più di una volta, dalla terza occorrenza in poi la penale sarà del 0,2%;
- B. errata o mancata effettuazione di operazioni di assistenza, per cui qualsivoglia componente dei sottoprogetti tematici, ha subito danni anche lievi o si sono resi indisponibili anche temporaneamente componenti del sistema: 0,1% del valore del servizio nel periodo di riferimento per ogni inadempienza; se il non rispetto avviene per le medesime cause più di una volta, dalla terza occorrenza in poi la penale sarà del 0,2%;
- C. ritardo nella installazione di componenti hardware e software dipendente da cause imputabili esclusivamente al fornitore: 0,3% del valore complessivo del contratto per ogni giorno di ritardo, per ogni componente della fornitura.
- D. ritardo nella consegna dei rapporti periodici sui livelli di servizio; 0,2% del valore complessivo del contratto per ogni giorno di ritardo, fino al decimo, oltre questo lo 0,3% per ogni giorno di ritardo;
- E. ritardo nella sostituzione di risorse professionali, secondo le richieste dell'Amministrazione; 0,2% del valore complessivo del contratto per ogni giorno di ritardo, fino al decimo, oltre questo lo 0,3% per ogni giorno di ritardo.
- F. non messa a disposizione della Amministrazione delle risorse professionali per il Laboratorio SITR e Pogest, per i primi tre giorni penale il 20% del costo della risorsa e per ogni giorno successivo il 50% ;

Per periodo di riferimento, ai fini del calcolo delle penali, si intende un mese solare. A tal fine, per tutti i servizi previsti dal contratto, il fornitore dovrà prevedere una rendicontazione dei livelli di servizio erogati, per ogni servizio previsto dal contratto, con cadenza mensile. La rendicontazione dovrà essere resa disponibile all'Amministrazione entro il quinto giorno solare del mese successivo a quello rendicontato.

### **art.17. Pagamenti**

L'importo contrattuale verrà corrisposto tramite pagamenti effettuati dall'Amministrazione sulla base di stati di avanzamento (SAL).

Nello svolgimento dei lavori dell'Impresa aggiudicataria maturerà il diritto, in corso d'opera, a pagamenti in acconto ogni qualvolta il suo credito, raggiunga la somma di Euro 500.000,00 (Euro cinquecentomila/00 iva compresa ), fino alla concorrenza del 80% dell'importo di aggiudicazione salvo diversa decisione dell' Amministrazione. I pagamenti verranno effettuati dietro presentazione di regolari fatture sulla base degli stati di avanzamento (SAL) che il Responsabile del progetto da parte della Impresa redige, relativamente alle fasi interessate dallo stato di avanzamento medesimo, previa approvazione da parte della Direzione dei lavori e della Commissione di Collaudo in corso d'opera. A seguito del collaudo definitivo viene disposto il pagamento a saldo dei lavori eseguiti.

Alla cifra spettante per ogni SAL, verranno detratte eventuali penali maturate al momento della richiesta dello stato di avanzamento e i costi per l'eventuale ripetizione dei collaudi.

### **art.18. Subappalto**

È ammesso il subappalto nei limiti e con le modalità previste dall'art. 18 del Dlgs 17/03/095 n. 157. Non è ammessa in alcun caso la cessione di contratto.

L'aggiudicatario dell'appalto non può subappaltare l'esecuzione del contratto, senza il consenso scritto dell'Amministrazione.

I subappalti effettuati in violazione del disposto di cui al comma precedente, costituiscono causa di risoluzione del contratto; in tal caso l'Amministrazione procederà all'incameramento della cauzione definitiva, fatto salvo il risarcimento di ogni ulteriore danno conseguente.

Nel caso di subappalto autorizzato, resta invariata la responsabilità dell'impresa aggiudicataria. Copia del contratto di subappalto deve essere consegnata all'Amministrazione.

### **art.19. Ulteriori servizi e forniture**

Ai sensi dell'art. 7, comma 2 lett. e) del Dlgs 157/95, l'Amministrazione appaltante si riserva la facoltà di affidare al medesimo soggetto aggiudicatario, tramite trattativa privata, senza preliminarne pubblicazione di un bando di gara, la realizzazione di eventuali servizi complementari non compresi nel progetto inizialmente preso in considerazione, né nel contratto inizialmente concluso, ma che, a causa di circostanze imprevedute, siano diventati necessari per la prestazione del servizio oggetto del progetto o del contratto, fermo restando che il valore complessivo degli appalti che saranno aggiudicati per servizi complementari non potrà superare il 50% dell'importo di cui all'articolo 3 del presente CSA.

Inoltre, ai sensi dell'art. 7, comma 2 lett. f) del Dlgs 157/95, l'Amministrazione appaltante si riserva altresì la facoltà di affidare, con le medesime modalità suddette, la realizzazione di nuovi servizi consistenti nella ripetizione di servizi analoghi a quelli già affidati allo stesso prestatore di servizi, purché siano conformi al progetto di base descritto nel presente capitolato. In quest'ultimo caso, il ricorso alla trattativa privata

potrà avvenire entro e non oltre i tre anni successivi alla conclusione dell'appalto iniziale, ed il costo complessivo non potrà superare la misura del 30% dell'importo previsto nel citato art. 3.

#### **art.20. Osservanza condizioni normative C.C.N.L.**

Nell'esecuzione della fornitura l'impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per i dipendenti delle imprese prestatrici delle forniture oggetto della presente gara e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nelle località in cui si eseguono i servizi.

I suddetti obblighi vincolano l'impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura, dalla struttura e dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

In caso di inottemperanza agli obblighi sopra precisati, accertata dalla RAS o ad esso segnalata dall'Ispektorato del Lavoro, l'Amministrazione stessa comunicherà all'impresa e, se del caso anche all'Ispektorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se il servizio è in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo a prestazione ultimata, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispektorato del lavoro non sia accertato che gli obblighi predetti siano stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni di cui sopra, l'impresa non potrà opporre eccezioni alla RAS, né avrà titolo al risarcimento dei danni.

#### **art.21. Risoluzione del contratto**

Il rapporto contrattuale è risolto "ipso jure" nei seguenti casi:

- sospensione della prestazione per fatto dell'impresa aggiudicataria;
- fallimento dell'impresa aggiudicataria;
- gravi errori derivanti da dolo o da colpa dell'impresa aggiudicataria che dovessero comportare conseguenze civili e responsabilità penali;
- a seguito di raggiungimento di penali superiori al 10% dell'importo di aggiudicazione.

La risoluzione nei casi previsti dal presente articolo porta come conseguenza, l'incameramento da parte della RAS, a titolo di penale, della cauzione prestata salvo il risarcimento dei maggiori danni consequenziali.

Con la risoluzione del contratto sorge per l'Amministrazione appaltante il diritto di affidare a terzi l'incarico, o la parte rimanente di questo, in danno dell'impresa inadempiente.

L'affidamento avviene per trattativa privata, o, entro i limiti prescritti, in economia, stante l'esigenza di limitare le conseguenze dei ritardi connessi con la risoluzione del contratto.

L'affidamento a terzi viene notificato all'impresa aggiudicataria inadempiente nelle forme prescritte, con l'indicazione dei nuovi termini di esecuzione degli incarichi affidati e degli importi relativi.

All'impresa aggiudicataria inadempiente sono addebitate le spese sostenute in più dall'Amministrazione appaltante rispetto a quelle previste dal contratto risolto. Esse sono prelevate da eventuali crediti dell'impresa.

Nel caso di minore spesa, nulla compete all'impresa aggiudicataria inadempiente.

L'esecuzione in danno non esime l'impresa dalle responsabilità civili e penali in cui la stessa possa incorrere a norma di legge per i fatti che hanno motivato la risoluzione.

## **art.22. Proprietà dei dati e riservatezza**

Per la presentazione dell'offerta, nonché per la stipula del contratto con l'aggiudicatario, è richiesto ai concorrenti di fornire dati ed informazioni che rientrano nell'ambito di applicazione della D.Lgs. del 30 giugno 2003 n° 196 ("Codice in materia di protezione dei dati personali")

Sono di seguito fornite alcune informazioni riguardanti l'utilizzo di tali dati:

1. per quanto riguarda le finalità del trattamento dei dati forniti si precisa che:
  - a) i dati inseriti nelle buste "A", "B" e "C" vengono acquisiti ai fini della partecipazione ed in particolare ai fini della effettuazione della verifica delle capacità amministrative e tecnico - economiche del concorrente richieste per l'esecuzione dei servizi nonché per l'aggiudicazione e, per quanto riguarda la normativa antimafia, in adempimento di precisi obblighi di legge;
  - b) i dati da fornire da parte del concorrente aggiudicatario vengono acquisiti ai fini della stipula e dell'esecuzione del contratto, ivi compresi gli adempimenti contabili ed il pagamento del corrispettivo contrattuale;
2. il trattamento dei dati verrà effettuato in modo da garantire la sicurezza e la riservatezza e potrà essere attuato mediante strumenti manuali, informatici e telematici idonei a memorizzarli, gestirli e trasmetterli; tali dati potranno essere anche abbinati a quelli di altri soggetti in base a criteri qualitativi, quantitativi e temporali di volta in volta individuati;
3. i dati potranno essere comunicati a:
  - a) soggetti esterni, i cui nominativi sono a disposizione degli interessati, facenti parte delle Commissioni di aggiudicazione e collaudo che verranno di volta in volta costituite;
  - b) organismi di controllo istituzionali;
  - c) altri concorrenti che facciano richiesta di accesso ai documenti di gara nei limiti consentiti ai sensi della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e della L.R. n. 47/1986;
4. i dati forniti dai concorrenti e dall'aggiudicatario non rientrano di norma tra i dati classificabili come "sensibili";
5. per quanto riguarda i dati in esame al concorrente, in qualità di interessato, vengono riconosciuti i diritti di cui D.Lgs. del 30 giugno 2003 n° 196;

Acquisite le suddette informazioni, ai sensi del citato D. Lgs. 196/03, con la presentazione dell'offerta e la sottoscrizione del contratto, il concorrente acconsente espressamente al trattamento dei dati personali secondo le modalità indicate precedentemente.

Il concorrente potrà specificare se e quale parte della soluzione tecnica proposta, contenuta nell'offerta tecnica, ritiene coperta da riservatezza, con riferimento a marchi, Know-how, brevetti, etc...: in tal caso

l'Amministrazione aggiudicatrice non consentirà l'accesso a tale documentazione in caso di richiesta di altri concorrenti. Sul resto della documentazione tecnica l'Amministrazione consentirà l'accesso, ma non l'estrazione di copia.

La mancata segnalazione sarà interpretata come mancanza di elementi di riservatezza.

### ***art.23. Foro competente***

Tutte le controversie che dovessero sorgere relativamente al presente capitolato ed al relativo contratto e che non fosse possibile definire in via amministrativa, saranno deferite – nel termine di 30 giorni da quello in cui sarà notificato il provvedimento definitivo adottato dagli organi competenti - ad un collegio arbitrale costituito da tre membri, di cui uno scelto dall'Amministrazione Regionale, uno dalla ditta contraente ed il terzo, con funzioni di Presidente, da designarsi di comune accordo tra le parti ed, in mancanza di accordo, dal Presidente del Tribunale di Cagliari.

Il lodo non sarà oggetto né ad appello né a cassazione, ai quali gravami le parti dichiarano espressamente di rinunciare.

Le spese per la costituzione e il funzionamento del collegio arbitrale saranno anticipate dalla parte che ne richiede l'intervento e graveranno definitivamente sulla parte soccombente.

## Prescrizioni tecniche

### **art.24. Descrizione della fornitura**

Al fine di realizzare le procedure, i servizi e le forniture del SIT2COM, la gara prevede quanto dettagliato nei paragrafi di seguito riportati.

Il progetto SIT2COM si articola in quattro aree tematiche che generano altrettanti insiemi di servizi ed in una azione trasversale finalizzata alla realizzazione del Polo per la gestione, l'integrazione, lo sviluppo ed il monitoraggio dei servizi a carattere territoriale per le comunità della Regione Sardegna.

Le quattro aree tematiche sono:

- A. Sviluppo dell'osservatorio delle trasformazioni urbanistico territoriali ed edilizie basato sulle informazioni provenienti dalle concessioni edilizie e dai piani attuativi. Attività di ricognizione e di formazione professionalizzante.
- B. Sviluppo di un *e-corridor* costiero inteso come agente di controllo, tutela e valorizzazione delle risorse costiere. Attività di connessione con il sistema del Demanio Marittimo della Autorità Centrale. Attività di sistemizzazione e fusione dei dati per l'intero territorio regionale provenienti da fonti diverse.
- C. Sviluppo di un sistema di visualizzazione via internet della Sardegna. Sviluppo di una procedura per gestire la multiscalarità. Sviluppo di una procedura per la gestione dei dati catastali lato Comune.
- D. Strumenti per la gestione integrata delle informazioni geografiche relative al patrimonio culturale ed ambientale della Regione Sardegna.

Il progetto ha, inoltre, la seguente azione trasversale:

- E. Messa a punto del **PO**lo per la **GEST**ione, l'integrazione e lo sviluppo dei servizi territoriali (**POGEST**) per le e-community nell'ambito del Laboratorio SITR/IDT della Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali Finanze ed Urbanistica - Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica, Territoriale e della Vigilanza Edilizia – Servizio Informativo e Cartografico Regionale. Realizzazione e distribuzione ai Comuni della Sardegna del SIT – Comunale di Base integrato ed interoperabile con il SITR-IDT.

Per ogni area tematica (sottoprogetto tematico), e per ogni attività in esso contenuta, si dovrà redigere il progetto esecutivo in accordo con il ciclo di produzione del software di cui all'art. 29 o il piano dettagliato delle attività nel caso di servizi e di forniture diverse. Gli elaborati suddetti ( progetto esecutivo e piano delle attività) saranno soggetti ad approvazione da parte della Amministrazione e comunque regolati da quanto previsto nell'art. 29 del presente capitolato.

## **art.25. Modalità di esecuzione e controllo delle forniture**

Le forniture, i servizi e le attività previste nel presente Capitolato saranno eseguite secondo quanto previsto in questo documento, nonché nell'offerta del Fornitore, seguendo il piano di realizzazione ed i controlli previsti nell'offerta stessa e nel contratto; resta peraltro salva la facoltà dell'Amministrazione di variare i piani e le quantità secondo quanto specificato nel presente Capitolato.

Fatti salvi gli aspetti amministrativi e contrattuali complessivi, per la gestione e controllo dello svolgimento delle attività, delle forniture, delle valutazioni degli accadimenti e delle proposte in itinere inerenti l'attuazione di quanto previsto dal presente Capitolato l'Amministrazione in linea programmatica prevede:

- di richiede al Fornitore la designazione nominativa di due suoi rappresentanti con funzioni di "Responsabile delle Attività del Fornitore" e di "Coordinatore delle Attività del Fornitore";
- di nominare un suo funzionario o Dirigente quale "Responsabile di riferimento delle Attività per l'Amministrazione" (Responsabile del Progetto, che potrà coincidere con il Responsabile del Procedimento); tale figura risponde al *Responsabile del contratto per l'Amministrazione*;
- di nominare un *Direttore dei Lavori*, orientativamente esterno all'Amministrazione, con il compito di controllare in base ai piani ed alle istruzioni ricevute dai Responsabili dell'Amministrazione sopradetti la corretta fornitura dei servizi ed opere previste dal contratto;
- di nominare un *Direttore Scientifico* esterno alla Amministrazione con il compito di assicurare lo svolgimento dei lavori in accordo con i principi scientifici ispiratori ed in particolare in accordo con gli sviluppi del SITR/IDT e della direttiva INSPIRE.
- di nominare una *Commissione di collaudo* in corso d'opera per gli Stati d'Avanzamento Lavori e per il collaudo finale.

Il Responsabile delle Attività del Fornitore sarà il destinatario di tutte le comunicazioni che l'Amministrazione anche per il tramite del Direttore dei lavori emetterà per garantire il buon andamento tecnico-operativo del contratto.

Il Responsabile di riferimento delle Attività per l'Amministrazione provvederà a valutare le attività e la documentazione di riscontro prodotta dal Fornitore coadiuvato dai rapporti della Direzione lavori e/o della Commissione di Collaudo in corso d'opera segnalando al Fornitore l'eventuale messa in atto di azioni correttive e preventive atte ad evitare il ripetersi dei problemi ovvero atte a meglio perseguire le finalità contrattuali.

Il controllo generale dell'andamento del contratto per il Fornitore viene svolto dal Coordinatore delle Attività del Fornitore che di norma si rapporterà al Responsabile del contratto per l'Amministrazione.

Il Fornitore, prima dell'avvio dei lavori, comunicherà all'Amministrazione l'elenco del personale che intende destinare alle prestazioni del contratto, specificando per ognuno di essi il curriculum, il profilo professionale attribuito, le specifiche responsabilità assegnategli. Il personale deve corrispondere a quello proposto nell'Offerta, salvo cause di forza maggiore che dovranno essere dimostrate e documentate.

Nel corso dell'esecuzione del contratto, l'Amministrazione potrà avanzare, per iscritto al Responsabile delle Attività del Fornitore, richiesta di sostituzione di quel personale che, a suo insindacabile giudizio, sia

apparso non confacente; la sostituzione del detto personale dovrà avvenire a cura del Fornitore entro 10 (dieci) giorni solari dalla ricezione della richiesta. Le sostituzioni proposte dal Fornitore, oltre ad essere effettuate con personale di pari qualificazione, dovranno prevedere un periodo di servizio parallelo con il personale uscente, senza oneri per l'Amministrazione, di almeno 10 (dieci) giorni lavorativi.

Ai fini del controllo delle attività il Responsabile delle Attività del Fornitore dovrà provvedere a redigere:

1. il Giornale delle Attività, che deve rendicontare delle installazioni, dei servizi resi, dei livelli di servizio erogati e delle attività intraprese specie se a fronte di malfunzioni o richieste di intervento; dovranno essere riportate nel giornale le attestazioni di presenza del personale e quanto altro ritenuto meritevole di segnalazione o di evidenza; l'aggiornamento del giornale deve essere quotidiano ed il documento deve essere costantemente, attraverso il sistema elettronico di pubblicazione via web già di proprietà della Amministrazione in quanto acquisito nel progetto SITR, a disposizione della Direzione lavori e del Responsabile di riferimento delle Attività per l'Amministrazione così come degli Organi di controllo dell'appalto;
2. una Rendicontazione Mensile delle attività, che sintetizzi il Giornale, da consegnare da parte del Coordinatore delle Attività del Fornitore al Responsabile del contratto per l'Amministrazione entro il quinto giorno lavorativo del mese successivo a quello rendicontato; l'Amministrazione si riserva comunque di poter richiedere ulteriori informazioni ritenute opportune;
3. i Verbali delle Riunioni Periodiche, (da effettuare con l'Amministrazione in date che saranno concordate successivamente alla stipula del contratto) riguardanti la verifica congiunta dell'andamento del contratto e delle decisioni prese in merito al coordinamento. A tali riunioni di norma parteciperanno: il Responsabile delle Attività del Fornitore, il Coordinatore delle Attività del Fornitore, il Responsabile di riferimento delle Attività per l'Amministrazione (e il Responsabile del Procedimento se persona diversa), il Responsabile del contratto per l'Amministrazione, il Direttore dei Lavori. E' facoltà dell'Amministrazione far partecipare a tali riunioni propri funzionari. I Verbali delle Riunioni Periodiche saranno riportati per esteso nel precitato "Giornale delle Attività" ed a questi il Responsabile di riferimento delle Attività per l'Amministrazione può far seguito con proprie considerazioni.
4. L' Impresa, inoltre, dovrà:
  - redigere e consegnare unitamente agli stadi di avanzamento lavori , un "*Piano di Collaudo*" contenente l' articolazione delle prove proposte e gli strumenti necessari (messi a disposizione dal fornitore) alle esecuzione delle stesse per il collaudo del sistema, oggetto della fornitura;
  - Il " Piano di Collaudo" dovrà essere approvato dal Committente che avrà facoltà di indicare delle prove aggiuntive o variare quelle proposte. L' impresa dovrà fornire in sede di collaudo, in accordo con il Committente, gli strumenti di mercato necessari per la simulazione del carico di lavoro, e la conseguente misurazione delle prestazioni richieste.

Il fornitore deve, inoltre, rendere disponibile una rendicontazione periodica dei livelli di servizio erogati, per ogni servizio previsto dal contratto, con cadenza mensile. La rendicontazione dovrà essere resa disponibile all'Amministrazione entro il quinto giorno solare del mese successivo a quello rendicontato. Per ogni servizio, la prima rendicontazione dovrà essere consegnata a partire dal secondo mese di



attività, considerandosi il primo mese come di “avviamento” e taratura delle prestazioni, e quindi non soggetto a penali.

I sopraccitati documenti di registrazione e verbalizzazione, unitamente agli elementi amministrativi ed al Piano di Collaudo, saranno di supporto per la redazione degli attestati di funzionalità e di collaudo previsti per i pagamenti delle forniture e dei servizi resi. Essi dovranno essere disponibili anche attraverso il sistema elettronico di pubblicazione via web precedentemente citato.

L'Amministrazione per l'emissione dei SAL o del saldo finale convocherà la Commissione di Collaudo in corso d'opera; alla Commissione di Collaudo saranno forniti i documenti del Fornitore, una relazione specifica e circostanziata del Direttore dei lavori, una valutazione dell'Amministrazione. L'Amministrazione in sede contrattuale e/o in corso d'opera si riserva di apportare modifiche e/o adattamenti a quanto sopra esposto.

#### ***art.26. Interoperabilità ed integrazione del software già presso la Amministrazione***

Come si evince dai documenti allegati al presente capitolato l'Amministrazione ha già posto in essere il progetto SITR-IDT e nel suo ambito sono state sviluppate ed acquisite tecnologie software che dovranno essere utilizzate nello svolgimento dei lavori e delle forniture del presente appalto applicando il principio e la prassi del riuso e dello sfruttamento ottimale per quanto possibile degli investimenti già realizzati dall'amministrazione .

In particolare l'Amministrazione è proprietaria e/o ha in uso alcuni elementi di base ed evoluti così come definiti negli allegati al presente capitolato che vengono qui di seguito sommariamente riportati :

- IDT, infrastruttura di dati territoriali;
- SITR, Sistema informativo territoriale regionale;
- Servizi semplici per la elaborazione dei dati cartografici e territoriali;
- Servizi complessi per alcune procedure della pubblica amministrazione;
- Alcuni software GIS proprietari ;
- Alcuni software di Data Base;
- Una porta di dominio che risponde alle direttive CNIPA e SPC;
- Un software middleware realizzato in architettura SOA che consente la integrazione dei servizi e la loro interoperabilità;
- Un sistema di profilatura degli utenti dei servizi complessi.

Si ritiene che la architettura del SITR/IDT ed i suoi componenti di base e complessi in accordo con quanto sinora sviluppato e con le specifiche raccomandazioni che potranno essere emesse a livello europeo ed italiano, tutto secondo gli standard ampiamente richiamati negli allegati per quanto concerne i web-services e gli altri componenti, possa essere utilizzata per sviluppare quanto richiesto dal SIT2COM tenendo conto che il SITR/IDT offre già :

- il servizio di abilitazione all'accesso dei servizi e dati geografici in funzione del profilo utente;

- il servizio di cooperazione applicativa con altri enti e procedure della PA ( vedi ad es. quelle sviluppate nell'ambito del progetto SIGMATER e PEOPLE) attraverso la porta di dominio;
- un servizio di workflow per i servizi complessi e le procedure da loro svolte pilotando i flussi informativi e operativi.

### ***art.27. Tecnologie già acquisite e loro integrazione.***

L'Amministrazione attraverso il progetto SISTR-IDT ha acquisito specifiche tecnologie hardware che si possono evincere dagli allegati del presente CSA esse sono essenzialmente riconducibili a server ed alle relative apparecchiature ancillari e di servizio. Ogni integrazione proposta nella offerta di cui al presente CSA dovrà tenere conto delle apparecchiature già esistenti e la loro proposta integrazione dovrà uniformarsi agli standard ed alle caratteristiche delle stesse.

La integrazione di nuovi componenti hardware e di nuove tecnologie software dovrà avvenire a fronte di piani approvati dalla Amministrazione ed nella assenza assoluta di possibili disservizi. All'insorgere di disservizi e di ritardi nella produzione dei prodotti, delle procedure complesse del SIT2COM e di quelle già realizzate nel progetto SISTR-IDT verranno applicate le penali di cui all'art. 16 – Penalità a valere sull'intero importo delle procedure ritardate e/o bloccate.

Nello specifico la proposta progettuale della Ditta dovrà contenere tutte le soluzioni hardware e di sistema che assicurino il funzionamento dei sottoprogetti e delle relative attività e procedure di cui agli articoli seguenti anche ampliando l'architettura del SISTR con altri ambienti sw ( es. linux) .

La spesa relativa alla fornitura di cui sopra dovrà essere considerata nell'ambito delle voci hardware e software nella tabella offerta.

### ***art.28. Specifiche per il processo di produzione del software***

Con riferimento allo sviluppo del software ad hoc ed alla fornitura e/o personalizzazione di pacchetti applicativi si precisa che:

- dovrà essere fornita (sia in formato cartaceo che in formato elettronico) tutta la documentazione derivante dalla fase di analisi e disegno delle applicazioni da realizzare, con particolare riferimento al modello concettuale dei dati ed agli aspetti rilevanti per l'interfaccia con il SISTR della Regione Autonoma della Sardegna;
- la documentazione dovrà essere prodotta secondo quanto riportato nel successivo paragrafo ciclo standard di sviluppo del sw ;
- l'attività di personalizzazione dovrà prevedere il solo impiego di linguaggi di tipo evoluto e consono alle finalità della fornitura ;
- dovrà essere privilegiato ove possibile l'utilizzo di open source;
- è a carico del fornitore la verifica del corretto funzionamento del software reso disponibile da terze parti ed il suo adattamento all'ambiente operativo dell'Amministrazione nonché la sua integrazione con le componenti che verranno sviluppate ad hoc dal fornitore o reperite sul mercato o comunque acquisite per completare l'applicazione;

- la fornitura dovrà prevedere la consegna:
  - di tutti i programmi personalizzati in formato "sorgente" ed "eseguibile";
  - delle eventuali librerie ed ambienti "run-time" utilizzati;
  - delle procedure di compilazione e link, nonché di qualsiasi altro "script" necessario per la generazione dei programmi in formato oggetto ed eseguibile a partire dai predetti programmi in formato sorgente;
  - della documentazione tecnica ed operativa prevista dalla metodologia di sviluppo seguita;
  - della documentazione progettuale così come definito nel paragrafo seguente;
  - dei manuali d'uso, installazione, manutenzione;
  - il software dovrà essere consegnato su CD-ROM, contenente il prodotto e la procedura di installazione dello stesso;
  - la documentazione tecnica, operativa, di installazione e di configurazione del prodotto dovrà essere redatta in lingua italiana e dovrà essere consegnata sia in formato cartaceo che elettronico su CD-ROM.

Il fornitore dovrà seguire un processo di produzione del software (incluso quanto necessario alla reingegnerizzazione e personalizzazione di software pre-esistente) conforme agli standard di riferimento nel settore dell'ingegneria del software, conforme con le procedure gestionali ed operative costituenti il suo "Sistema di Qualità" e coerente con gli obiettivi e con i risultati attesi dal progetto in oggetto.

Inoltre, si precisa che:

- il codice ristrutturato e di nuovo sviluppo dovrà essere certificato dal fornitore (insieme alla documentazione tecnica ed utente) prima della sua messa in esercizio, relativamente alle sue caratteristiche di qualità; il riferimento per tali caratteristiche e per le relative metriche con le quali misurarle è la norma ISO/IEC 9126-1 (2001);
- tutto il software, prima del rilascio, dovrà essere sottoposto a cura del fornitore ad analisi statica finalizzata a verificarne le caratteristiche di strutturazione e manutenibilità; i risultati di tali analisi dovranno essere resi disponibili all'Amministrazione, che potrà basare su tali valori le sue strategie di manutenzione ed evoluzione dell'applicazione;
- tutti gli interventi effettuati sulle procedure e sui web services pubblicati dovranno essere opportunamente documentati. La consegna e/o l'approvazione dei documenti costituisce condizione imprescindibile per l'esecuzione delle operazioni di verifica di accettazione.

Nel ciclo di realizzazione del software dovranno essere utilizzati, laddove possibile, prototipi per supportare la cattura dei requisiti utente, in particolare per quanto riguarda i requisiti della interazione persona -interfaccia e per garantire la usabilità del prodotto.

### ***art.29. Ciclo standard di sviluppo del software***

A titolo di riferimento si riporta di seguito il ciclo standard di produzione del software che si dovrà tenere in conto nell'ambito del progetto per la realizzazione dello stesso.

Eventuali modifiche a tale processo potranno essere apportate in funzione di quello offerto dal fornitore e di particolari esigenze che si verranno a creare. Ogni modifica al presente ciclo dovrà essere preventivamente approvata dalla Amministrazione o cliente che dir si voglia.

#### **Inizio ciclo.**

[Sp1] Il fornitore dovrà sviluppare il software utilizzando una metodologia basata in modo evidente sui principi di seguito descritti. L'evidenza dovrà risultare dall'esame della documentazione di progetto predisposta dal fornitore. La metodologia deve essere applicabile sia nel caso di sviluppi del tutto "ad hoc" che nel caso di realizzazioni basate in tutto, od in parte, su assemblaggio, personalizzazione di componenti e riuso di sw già sviluppati.

[Sp2] I principi metodologici base da rispettare nello sviluppo del software sono i seguenti:

- 1) lo sviluppo dovrà essere realizzato utilizzando un approccio iterativo ed incrementale [Sp2.1];
- 2) la documentazione di progetto deve essere redatta utilizzando la notazione standard UML 2.0 nell'ultima versione rilasciata da OMG alla data della consegna [Sp2.2];
- 3) la dimensione del software deve essere conteggiata, ove necessario, utilizzando il metodo dei punti funzione. Il conteggio dei FP sviluppati verrà fatto attraverso metodo basato su opportuna metodica ( vedi IFPUG descritto nel Function Point Counting Practice Manuale edito dalla stessa IFPUG versione 4.2, vedi COSMIC, od altri ).

Qualora il metodo di calcolo non risulti applicabile allo specifico software prodotto, il fornitore potrà proporre, di volta in volta, un metodo di conteggio diverso dei function points ovvero procedere alla stima forfetaria di quanto prodotto, sempre che si abbia valenza oggettiva e consolidata. L'Amministrazione si riserva di accettare quanto proposto. Ovvero, qualora l'Amministrazione non concordi con il metodo proposto dal fornitore, può proporre, a suo insindacabile giudizio, un metodo di calcolo dei function points, affidando il conteggio a società esterna specializzata. Il pagamento di quanto richiesto avverrà solo dopo il collaudo con esito positivo di quanto fornito.[Sp2.3].

4) Il costo del punto funzione è inclusivo di tutti gli impegni e di tutti gli output del ciclo di sviluppo del software più avanti descritto, inclusa la fase di raccolta ed analisi requisiti e quella di supporto al collaudo. Potranno essere riconosciuti al fornitore compensi aggiuntivi relativi ad attività pertinenti a sviluppo di software solo per la produzione di documenti di alto livello (documenti di vision, analisi di contesto, comparazione di prodotti e soluzioni, analisi mercato etc), studi di fattibilità ed altra documentazione non pertinente comunque alle fasi del ciclo di sviluppo standard più avanti descritte; [Sp2.4]

5) le fasi logiche da prevedere nel ciclo di produzione del software e gli output delle fasi sono le seguenti [Sp2.5]:

a) Raccolta ed analisi dei requisiti – Ha come obiettivo identificare, classificare e organizzare i requisiti del sistema informatico da realizzare - Produce il documento di "Specificazione dei requisiti utente" (codice

SIT2COM-SRS) che descrive ciò che l'utente si aspetta che il sistema software faccia, attraverso questi elemento descrittivi di base [Sp2.5.1]:

1. Elenco (quadro sinottico) dei requisiti utente (vedi oltre per gli elementi descrittivi da prevedere)
2. Diagrammi dei Casi d'uso, con evidenza dei principali scenari di utilizzo del sistema
3. Diagramma delle attività, per l'analisi di dettaglio dei principali scenari di utilizzo del sistema
4. Matrice Requisiti / Casi d'uso
5. Definizione delle interfacce utente-sistema

Al fine della corretta compilazione dei suddetti documenti si precisa quanto segue [Sp2.5.2].

[Sp2.5.2.1] Un requisito è caratteristica o una condizione, derivata in modo diretto o indiretto da esplicite richieste formulate dal Cliente, a cui il sistema deve essere conforme; esso può essere espresso direttamente dall'utente nel corso delle interviste di analisi oppure può essere presente in un documento (capitolato tecnico, contratto, etc).

[Sp2.5.2.2] La descrizione dei requisiti deve essere effettuata attraverso matrici che contengono:

Servizio / Funzione cui è riferito il requisito	Codice Requisito	Descrizione Requisito	Origine - Riferimento	Criterio di Validazione del requisito	Criticità	Requisiti correlati	Stato di approvazione del requisito
---	---------------------	--------------------------	--------------------------	---	-----------	------------------------	---

[Sp2.5.2.2] I criteri di validazione dei requisiti devono indicare come verrà verificato, in corso d'opera, che quanto realizzato sia conforme al requisito dato.

[Sp2.5.2.3] Ogni requisito va descritto in termini di casi d'uso, attori coinvolti, azioni che l'utente deve compiere per chiedere al sistema di svolgere la funzione, eventuali precondizioni da soddisfare per realizzare il requisito, scenari di utilizzo, varianti agli scenari principali.

[Sp2.5.2.4] Uno scenario rappresenta una situazione tipica in cui l'utente, o altri attori del sistema, si trovano ad interagire, attraverso l'esecuzione di una sequenza di operazioni, al fine di svolgere un determinato compito.

b) Progettazione tecnica del sistema – Ha come obiettivo produrre l'architettura logico funzionale del sistema che soddisfa i requisiti utente e il disegno di dettaglio delle componenti del sistema e delle relazioni tra le componenti - Produce il documento di "Disegno tecnico del sistema" (codice documento "SIT2COM-DDD") che descrive il funzionamento del sistema software attraverso i seguenti elementi [Sp2.5.3]:

1. Architettura logico funzionale del sistema – Descrive le relazioni tra le componenti funzionali e tecnologiche del sistema. Deve rappresentare chiaramente anche ciò che verrà

sviluppato ex novo e ciò che verrà riutilizzato da altri contesti od il middleware e software di base utilizzato [Sp2.5.3.1].

2. Diagrammi delle classi – Forniscono la vista statica del sistema, individuando le componenti e le relazioni tra le componenti, e la distribuzione delle responsabilità tra le componenti [Sp2.5.3.2]
3. Diagrammi di sequenza – rappresentano la vista dinamica del sistema, descrivendo i principali flussi applicativi che il sistema [Sp2.5.3.3]
4. Diagrammi di Deployment – mostrano come sarà distribuito il sistema nelle componenti tecnologiche hardware (la topologia fisica del sistema) [Sp2.5.3.4]
5. Diagramma entità-relazioni – contiene la descrizione logico/fisica dei dati gestiti dal sistema con il relativo modello dei dati [Sp2.5.3.5].

[Sp2.5.4] Nella medesima fase va prodotto il documento “Piano dei test” (codice documento “SIT2COM-PT”) che deve riportare, tra l'altro:

- individuazione delle componenti del sistema software da sottoporre a verifica
- obiettivi del test per ogni componente del sistema e tracciamento dei test rispetto ai requisiti
- Il processo di testing adottato
- indicazione delle tipologie di test cui sarà sottoposta ogni componente del sistema
- individuazione quantitativa e qualitativa delle risorse professionali e strumentali che verranno impiegate per l'effettuazione di ogni test
- casi di test per ognuno dei test funzionali e non funzionali previsti, che devono essere chiaramente correlati ai requisiti espressi dall'utente
- requisiti hardware e software per l'ambiente di test
- procedura di registrazione dei risultati dei test
- eventuali vincoli che condizionano il testing

[Sp2.5.5] Sempre nella medesima fase va prodotto il documento “Piano dei rilasci” (codice documento “SIT2COM-Depl) che descrive metodi, strumenti e risorse e tempistica per l'assemblaggio ed il rilascio in esercizio di quanto sviluppato.

[Sp2.5.6] Nella medesima fase va infine prodotto il documento che definisce il conteggio dei punti funzione del sistema software. I punti funzione devono essere conteggiati solo per il software di nuovo sviluppo (ad hoc per il progetto). Il riuso di componenti già sviluppate in altri contesti verrà conteggiato a parte.

c) Codifica e testing del sistema – Ha come obiettivo produrre il software ed i documenti di corredo all'utilizzo del software. – Produce, tra l'altro, i rapporti dei test effettuati, in conformità al piano dei test predisposto [Sp2.5.7].

d) Messa in esercizio – Ha come obiettivo rilasciare il prodotto software in esercizio nell'ambiente di destinazione – Produce, tra l'altro, i rapporti di messa in esercizio delle varie componenti. Comprende il

supporto al collaudo del prodotto sostare da parte del cliente, incluso quanto necessario a predisporre e gestire l'ambiente di test [Sp2.5.8].

### **Ciclo di approvazione dei documenti presentati dal fornitore**

#### Applicabilità delle specifiche

Quanto qui specificato si riferisce alla seguente tipologia di documentazione [Sp3]:

1. Piani di progetto
2. Specifiche progettuali, sia di analisi che di disegno
3. Piani di test
4. Preventivi di dimensionamento del volume di software da sviluppare e dei relativi costi
5. Preventivi di dimensionamento degli impegni delle risorse professionali da erogare per effettuare attività e/o servizi richiesti dal cliente e dei relativi costi
6. Consuntivi relativi alla quantità di software sviluppato
7. Consuntivi di utilizzo di risorse professionali
8. Stati di avanzamento lavori

#### Specifiche generali e iter standard di approvazione dei documenti

Tutta la documentazione presentata dal fornitore in corso d'opera, che rientra tra quella individuata al punto precedente, dovrà essere approvata preventivamente dall'Amministrazione (o da responsabile da questi a tal fine delegato) prima di diventare operativa e poter essere utilizzata in qualsiasi fase del ciclo di sviluppo del software e/o produrre oneri economici per l'Amministrazione [Sp4].

Si precisa che qualsiasi attività svolta dal fornitore sulla base di documenti non preventivamente approvati dal cliente e qualsiasi prodotto sviluppato senza la preventiva approvazione delle specifiche non verranno ricompensati economicamente dal cliente, a nessun titolo [Sp5].

Al fine di organizzare al meglio l'iter di approvazione della documentazione prodotta nel corso del progetto si definiscono qui di seguito i passaggi che dovranno essere sempre tassativamente rispettati nell'iter di approvazione dei documenti [Sp6]:

1. il cliente commissiona al fornitore, con nota formale, un'attività, definendone gli obiettivi di massima (produrre del software, produrre documentazione, fornire un servizio) [Sp6.1]
2. il fornitore produce e trasmette al cliente, con nota formale, una ipotesi di piano di massima di realizzazione di quanto richiesto nel quale individua [Sp6.2]:
  - a. una pianificazione temporale dei rilasci dei prodotti o della fornitura del servizio o della consegna di elaborati e documenti;
  - b. le risorse professionali, identificate di norma nominativamente, in ogni caso qualitativamente, che verranno utilizzate per soddisfare la richiesta;

- c. una stima, a massimale, del numero di punti funzione che si prevede di sviluppare ed i relativi costi,

ovvero

- d. l'impegno stimato a massimale, in termini di giorni-persona per ogni qualifica professionale prevista dal contratto, per realizzare i servizi richiesti e/o produrre i documenti richiesti, ed i relativi costi,
3. Il cliente si riserva, a suo insindacabile giudizio, di approvare il Piano di massima o chiedere al fornitore di emendarlo secondo le indicazioni che gli fornirà ovvero di non approvarlo e non dare ulteriore seguito alla richiesta. Si precisa che non verrà riconosciuto alcun compenso al fornitore per la produzione di questo Piano di massima [Sp6.3].
  4. Qualora il piano di massima venga approvato diviene esecutivo ed il fornitore deve produrre e trasmettere al cliente con nota formale un Piano di dettaglio delle attività. Il Piano di dettaglio dovrà essere a sua volta approvato dal cliente prima di diventare esecutivo. Nel Piano di dettaglio dovranno essere individuate nominativamente, se non già provveduto nel Piano di massima, tutte le risorse impegnate dal fornitore, con indicazione di quale attività loro compete. Si precisa che non verrà riconosciuto alcun compenso specifico al fornitore per la produzione di questo Piano di dettaglio [Sp6.4].
  5. Il cliente si riserva, a suo insindacabile giudizio, di approvare il Piano di dettaglio o chiedere al fornitore di emendarlo secondo le indicazioni che gli fornirà ovvero di non approvarlo e non dare ulteriore seguito alla richiesta [Sp6.5].
  6. Il Piano di dettaglio approvato può essere aggiornato in corso d'opera dal fornitore sulla base degli elementi di dettaglio che si andranno precisando durante i lavori [Sp6.6],
  7. Qualora il piano di dettaglio venga modificato, il fornitore deve tempestivamente trasmettere al cliente la nuova versione del Piano. La nuova versione per diventare operativa dovrà essere preventivamente approvata dal cliente, con nota formale. Anche in tal caso il cliente potrà chiedere al fornitore di emendare il Piano secondo le indicazioni che gli fornirà ovvero di non approvarlo [Sp6.7].
  8. Nel caso che il cliente decida di sospendere l'attuazione di un Piano già approvato, in corso d'opera, verrà riconosciuto al fornitore un corrispettivo economico pari al valore delle attività svolte e dei prodotti rilasciati secondo la pianificazione già approvata fino alla data di ricezione della comunicazione di sospensione delle attività [Sp6.8].

Si precisa che non potranno, ad alcun titolo, essere riconosciuti compensi diversi da quelli definiti nel piano di massima e di dettaglio qualora variati e non preventivamente approvati dal cliente [Sp7].

Si precisa che non potranno essere riconosciuti, a nessun titolo, compensi per punti funzione sviluppati in eccedenza rispetto a quanto stimato a massimale nei Piani di realizzazione dei prodotti approvati dal cliente [Sp8].

#### Sostituzione in corso d'opera di risorse professionali



Eventuali sostituzioni di risorse professionali rispetto a quelle definite nei piani dovranno essere preventivamente approvate dal cliente prima di diventare operative. A tal fine, il fornitore dovrà trasmettere con nota formale al cliente la proposta di sostituzione accludendo il CV della risorsa candidata alla sostituzione. La sostituzione potrà avvenire solo previa autorizzazione, che il cliente rilascerà a suo insindacabile giudizio. Eventuali impegni erogati da risorse professionali non preventivamente accettate dal cliente non verranno riconosciuti a consuntivo [Sp9].

#### Consuntivazione impegni di risorse professionali

Il fornitore dovrà consuntivare gli impegni di risorse professionali erogati per svolgere le attività richieste dal cliente, secondo queste modalità [Sp10]:

- 1) consuntivazione complessiva mensile, relativa a tutte le attività in corso, secondo quanto riportato nell'articolo 25 del presente capitolato [Sp10.1].
- 2) agenda continua degli impegni delle risorse professionali, disponibile "on line" e consultabile dal cliente attraverso una applicazione la cui realizzazione e messa a disposizione sulla intranet del cliente è a carico del fornitore, senza oneri aggiuntivi per il cliente, che riporta per ogni risorsa professionale del fornitore il dettaglio del calendario delle giornate di lavoro (o delle frazioni di giornate) che sono state pianificate per soddisfare una richiesta del cliente [Sp10.2]

Tutti dati e le informazioni di cui sopra necessari alla compilazione del Giornale delle Attività di cui ai paragrafi precedenti dovranno essere in esso riportati.

#### Stato di avanzamento lavori

Per quanto riguarda lo stato avanzamento lavori, il fornitore dovrà produrre per il SAL almeno la seguente documentazione [Sp11]:

- a. la individuazione degli obiettivi raggiunti, in termini di funzioni sviluppate e/o servizi erogati e/o altre entità realizzate a seguito della commessa
- b. l'impegno di risorse speso e consuntivato alla data
- c. il numero di punti funzione che stima di aver sviluppato alla data
- d. la stima a finire per quanto rimanente
- e. la stima del valore economico, in rapporto ai parametri contrattuali, di quanto realizzato alla data

#### Conteggio punti funzione

Il conteggio dei punti funzione relativi al software sviluppato dovrà essere effettuato secondo le modalità di seguito descritte [Sp12].

#### A preventivo [Sp12.1]:

Il fornitore dovrà inserire nel Piano di massima e poi di dettaglio di realizzazione di obiettivi posti dal cliente la previsione del numero a massimale dei punti funzione che verranno sviluppati per realizzare ogni specifica componente [Sp12.1.1].

A tal proposito, dovrà individuare nella architettura logico funzionale del progetto dei blocchi di componenti che raggrupperà in packages [Sp12.1.2].

Il numero di punti funzione stimato a massimale per realizzare ogni package di componenti non potrà essere superato per alcun motivo in corso d'opera, salvo specifica approvazione del cliente a fronte di una variazione approvata nelle specifiche funzionali del progetto [Sp12.1.3].

I punti funzione dovranno essere stimati per il solo software di nuovo sviluppo e non per software riutilizzato da altri contesti o software di base, di middleware o per pacchetti già confezionati e da personalizzare e/o adattare [Sp12.1.4].

Il fornitore dovrà pertanto individuare esplicitamente nelle specifiche funzionali quali sono le componenti di software non sviluppate ad hoc e proporre per ognuna di esse un indice di riuso, che consiste in un moltiplicatore da applicare al conteggio dei punti funzione del software sviluppato ad hoc. Il moltiplicatore potrà essere anche unico, a forfait, per l'intero package cui si riferisce il conteggio [Sp12.1.5].

Si intende che tali proposte dovranno essere preventivamente formalmente approvate dal cliente affinché diventino esecutive e possano essere utilizzate nell'ambito del progetto [Sp12.1.6].

#### A consuntivo [Sp12.2]

Il fornitore, dopo il collaudo con esito positivo di quanto consegnato, dovrà produrre la propria ipotesi di conteggio dei punti funzione relativi al software che ha superato il collaudo [Sp12.2.1].

L'Amministrazione appaltante si riserva di accettare tale conteggio ovvero ricontare (anche a campione) i punti funzione, anche affidandosi a società specializzata e/o a esperti esterni il cui costo sarà a carico del fornitore [Sp12.2.2].

In tal caso, il conteggio di riferimento per il calcolo del corrispettivo economico sarà quello prodotto dall'Amministrazione. Il fornitore potrà comunque fornire ulteriori elementi di valutazione all'Amministrazione nell'ambito di un contraddittorio [Sp12.2.3].

In ogni caso, la decisione ultima sul numero di punti funzione da riconoscere spetta all'Amministrazione [Sp12.2.4].

L'Amministrazione potrà autorizzare deroghe o modifiche del ciclo suddetto a fronte di specifiche necessità del progetto e/o di circostanziate proposte da parte del Fornitore.

Particolari produzioni di componenti software potranno essere, a fronte di opportuna valutazione in contraddittorio, stimate in modo forfetario e saldate con i fondi provenienti dalle voci di costo previste nell'Appalto.

### ***art.30. Il sotto-progetto SIT2COM-A: osservatorio delle trasformazioni urbanistico territoriali ed edilizie***

E' l'area tematica finalizzata allo sviluppo dell'osservatorio delle trasformazioni urbanistico territoriali e degli aspetti edilizi, che amplia e finalizza, per il tramite della banda larga, alcuni dei servizi già sviluppati

nel SITR/IDT, realizzando specificatamente quanto di seguito riportato. L'osservatorio intende riferirsi e sintonizzarsi anche con simili iniziative europee e regionali quale ad esempio quella dello [www.espo.lu](http://www.espo.lu).

Scopo dell'osservatorio è :

- la diagnosi dei trend e delle modificazioni territoriali ed edilizie indotte dalle attività urbanistica ed edilizia nella Regione;
- il monitoraggio cartografico delle caratteristiche fisiche e territoriali dell'insediamento;
- la messa a punto di una serie di indicatori quali-quantitativi con indirizzo geografico;
- la messa a punto di appropriati strumenti integrati di monitoraggio, analisi e controllo basati sul SITR e la IDT della RAS e sulla banda larga (data-base, indicatori, metodi di analisi spaziale, etc.).

Sono da realizzare nel sottoprogetto le seguenti attività :

#### SIT2COM-A1: concessione edilizia

- La realizzazione di una procedura di emissione della concessione edilizia finalizzata anche alla produzione dei dati da immettere sulla IDT della Regione e necessari alla RAS per effettuare il controllo della produzione edilizia ed al Comune per ottimizzare le proprie procedure interne. Nel caso che il Comune sia già in possesso di una procedura informatica per il rilascio della concessione edilizia si dovrà realizzare un connettore tra la stessa e la IDT della RAS per la estrazione dei dati selezionati. Nel caso di comune privo di qualsivoglia procedura informatica si dovrà provvedere una procedura ad hoc e la fornitura del necessario hardware e software così come di seguito dettagliato, previa decisione degli uffici preposti della RAS.

#### SIT2COM-A2: pianificazione attuativa e generale

- La realizzazione di una procedura finalizzata alla produzione di dati provenienti dalla pianificazione urbanistica attuativa svolta a livello comunale da immettere sulla IDT della Regione, necessaria alla RAS per monitorare lo stato di attuazione della pianificazione attuativa. Poiché tale procedura dovrà integrarsi, unitamente al SIT2COM-A1, nella procedura di gestione dei PUC messa a punto dalla RAS nell'ambito del SITR – IDT, quest'ultima dovrà essere completata con quanto necessario per una corretta gestione dello strumento urbanistico da parte dell'Ente Locale, In particolare dovrà essere curata l'interconnessione con l'azione SIT2COM-C2 finalizzata all'acquisizione della cartografia a grande scala relativa al territorio comunale. Nel caso che il Comune sia già in possesso di una procedura informatica di gestione e controllo del piano urbanistico tramite software che rispetti gli standard accettati dal SITR e IDT si dovrà provvedere (anche riutilizzando quanto sviluppato nel progetto SITR in corso di realizzazione) a sviluppare un connettore con la IDT atto a convogliare i dati di interesse della RAS. Nel caso di comune privo di qualsivoglia procedura informatica si dovrà provvedere a sviluppare l'intera procedura ad hoc, ed eventualmente, la fornitura del necessario hardware e software così come di seguito dettagliato, previa decisione degli uffici preposti della RAS.

#### SIT2COM-A3: risultati del monitoraggio - analisi delle trasformazioni

- La realizzazione di una procedura in grado di fornire agli uffici della RAS specifiche funzionalità di conoscenza, monitoraggio e controllo della trasformazioni edilizie e fisico territoriali disaggregate a livello comunale e sub-comunale (almeno a livello di sezione di censimento). Le suddette funzionalità, coordinandosi con i progetti in essere a livello europeo, dovranno essere basate su sistemi di analisi quantitativa e statistica e reportistica dei dati numerici e di quelli cartografici provenienti attraverso i connettori suddetti e la IDT della RAS dai Comuni. In particolare per quelli cartografici dovranno essere approntati metodi di analisi temporale integrando ulteriori funzionalità e procedure contenute nel presente progetto ( cfr. funzionalità catastali, funzionalità multiscala, funzionalità di data fusion ), nel SITR e nei progetti in corso presso la RAS.

#### SIT2COM-A4: training

- Si dovrà provvedere a tutti i Comuni una componente di training professionale e di manualistica on-line finalizzata a creare competenze nei singoli Comuni ed atte a fornire gli strumenti per operare attivamente sulla IDT. Le competenze dovranno essere verificate attraverso opportuno sistema di certificazione.

#### SIT2COM-A5: set di apparecchiature e servizi

- Come sopra enunciato in questo sotto progetto si potrà provvedere alla fornitura assistita ad un gruppo di Comuni della Regione ( quelli privi di procedure informatiche) di un set di servizi e di apparecchiature atto a permettere la connettività del Comune stesso con la Regione o con eventuali concentratori. Il set in fornitura conterrà componenti software di base (sistemi operativi, di connessione, altro etc.), componenti software specifici (servizi e procedure lato client, se definiti nella offerta), parti di hardware (computer con relative periferiche e connessione internet) e tutti i servizi necessari alla messa in uso del suddetto set ed alla sua manutenzione e funzionamento per due anni dalla data della fornitura e collaudo, comprese attività di formazione e tutoring on-line.

La Regione si riserva di individuare il suddetto gruppo di Comuni (che si ritiene di potere stimare in numero di 80 ) e di adire ai fondi del progetto stesso per la realizzazione di questa specifica attività di supporto per ciascuno di essi.

Per quanto riguarda la connettività dei Comuni, potranno essere anche proposte soluzioni migliorative ed innovative globali o su aree pilota per l'espletamento dei servizi.

#### **art.31. Il sottoprogetto SIT2COM-B: e-corridor costiero**

L'area tematica dell'**e-corridor costiero** realizza l'evoluzione in una e-community di soggetti caratterizzati da componenti culturali, turistiche, ambientali, sociali, di pianificazione e controllo e di sviluppo sostenibile, in grado di condividere ed utilizzare gli strumenti preposti al controllo e gestione

delle risorse costiere della Regione Autonoma della Sardegna di concerto con le attività dei Servizi che si occupano di Demanio Marittimo e del Servizio della Conservatoria delle Coste della Sardegna.

Tale sottoprogetto, relativo alla fascia costiera, conterrà servizi complessi in grado di permettere all'Amministrazione di svolgere attività di raccolta, di sistematizzazione, di conoscenza, di discovery e di gestione di dati attraverso i servizi da sviluppare, di permettere la elaborazione dei dati raccolti attraverso la applicazione di procedure amministrative, operazioni numeriche, metodi statistici e modelli urbanistico ambientali che verranno proposti e concordati con l'Amministrazione ed implementati nel presente sottoprogetto. Si dovrà garantire all'interno del sottoprogetto l'integrazione con i servizi catastali realizzati all'interno del SISTR-IDT e del presente appalto.

Il sottoprogetto dell'**e-corridor costiero** si articola e si concretizza nelle seguenti attività:

#### SIT2COM-B1: gestione del demanio marittimo

- Realizzazione di una procedura, rivolta alle Amministrazioni Comunali e funzionante sulla IDT tramite web services, per l'evoluzione dei servizi di tipo web già previsti nel SISTR/IDT relativamente alla predisposizione dei Piani di Utilizzazione dei Litorali (PUL) per l'integrazione con i dati contenuti nel sistema informativo del demanio (SID) già messo a punto dalla Amministrazione centrale e la creazione di nuovi servizi specialistici relativamente alla gestione delle concessioni demaniali tenendo conto dell'evoluzione della prassi amministrativa.

#### SIT2COM-B2: patrimonio immobiliare costiero di proprietà pubblica

- Tale procedura, funzionante su intranet regionale della e-community costiera, dovrà permettere attraverso la creazione di un opportuno data base la immissione e la gestione dei dati ( alfanumerici, iconici e con indirizzo geografico) provenienti dalla ricognizione del patrimonio immobiliare regionale e pubblico ricadente nella fascia costiera dei due chilometri, mediante l'acquisizione dei dati disponibili, a carico della ditta, presso tutti gli Assessorati ed Enti regionali ed altri Enti. Dovrà essere assicurata l'integrazione della suddetta procedura con i servizi e le funzionalità relativi al Catasto offerti e riutilizzabili dal progetto SIGMATER di cui ai sottoprogetti di seguito esposti ed ai servizi sviluppati nell'ambito del SISTR/IDT relativamente alla gestione del patrimonio. Tale procedura dovrà mettere in grado l'Amministrazione di acquisire dai Comuni costieri anche i dati disponibili riguardanti il loro patrimonio immobiliare ricadente nella fascia dei due chilometri al fine di effettuare controllo e monitoraggio sui territori costieri. Il data base della procedura, integrato ed interoperabile con il data base della cartografia di base in corso di realizzazione nell'ambito del SISTR e realizzato in accordo con il modello dei dati territoriali in corso di realizzazione nel secondo lotto dell'appalto SISTR-IDT, dovrà permettere anche la immissione e la gestione di informazioni complesse provenienti da fonti pubbliche e private.

#### SIT2COM-B3: sistema di acquisizione e integrazione dati costieri

- Realizzazione di una procedura, funzionante sulla IDT attraverso web services ed integrata con il SISTR, per la integrazione e la successiva pubblicazione sulla procedura di visualizzazione di cui

al progetto SIT2COM-C1 e nel navigatore cartografico del SITR delle basi informative telerilevate già esistenti ed in fase di acquisizione (foto aeree, immagini da satellite, da altri sensori), delle basi cartografiche e delle informazioni culturali, ambientali e paesaggistiche esistenti presso la RAS ed altri Enti pubblici e privati, delle immagini provenienti in tempo reale da opportuni dispositivi di ripresa relativi alla fascia costiera. Nell'ambito dell'azione si intendono compresi i servizi di individuazione, analisi, acquisizione, pretrattamento ed integrazione dei dati di cui sopra già esistenti presso la RAS ed altri Enti. La procedura dovrà essere in grado sulla base del materiale già disponibile e/o in fase di acquisizione di utilizzare in contemporanea (fusione dei dati ) dati di diverso tipo, a diversa scala e temporalmente diversi sistematizzandoli in un opportuno data base integrato con il catalogo dei dati del SITR ed accessibile attraverso la IDT dai suoi servizi di discovery e di pubblicazione. La procedura deve essere peraltro in grado di sistematizzare i dati e le informazioni in opportuni standard e formati in modo tale da rendere possibile la applicazione da parte di Enti di ricerca e specialistici (ad esempio ESA European Space Agency) di ulteriori basi informative e di specifici strumenti di analisi.

In tale sotto progetto dovranno essere progettate e realizzate tutte quelle iniziative e soluzioni tecnologiche atte a promuovere, per il tramite di opportuna intranet, la conoscenza e la gestione del corridoio costiero formato almeno da circa 80 Comuni costieri o limitrofi alla costa della Sardegna e da tutte quelle organizzazioni e quelle comunità che intendono fare parte del "corridoio".

L'integrazione dei dati e dei servizi è alla base dei sistemi informativi posti in essere dalla regione Sardegna e anche dell'*e-corridor*. Poiché i servizi di tipo informatico ed i dati per i Comuni costieri sono e saranno simili a quelli degli altri Comuni e pertanto già messi a punto in questo progetto e/o nel SITR/IDT si dovrà applicare la prassi del riuso e della utilizzazione di dati ed informazioni già esistenti; in più per la zona costiera si dovrà provvedere alla integrazione con dati peculiari per geografia e per tematicità quali informazioni sulla costa, sui parametri meteo ed ambientali, sulla portualità, sull'offerta turistico-ambientale-naturalistica, sulle immagini interattive (via webcam, etc.), sulle immagini da visione differita (visione da aerofoto e da satellite anche 3D), sulle informazioni di viaggio georeferenziate (GPS, etc.) e su altri aspetti che potranno essere ritenuti rilevanti nella fase di realizzazione del progetto da parte della Amministrazione o proposti dal soggetto realizzatore.

### ***art.32. Il sottoprogetto SIT2COM-C: infrastrutture tecnologiche e di comunicazione***

Il sotto progetto è finalizzato allo sviluppo di un sistema regionale globale di visualizzazione e fruizione, conoscenza cartografica del territorio, delle infrastrutture a rete e delle informazioni rilevanti su di esse appoggiate.

Il sotto progetto è finalizzato inoltre alla multiscalarità della cartografia nell'ambito della Regione, allo svolgimento da parte dei Comuni di tutte le attività relative al Catasto ed alla conoscenza e gestione degli oggetti alla base della fiscalità locale ( cfr. ICI,etc.) e della rete infrastrutturale generale.

Il sottoprogetto si articola e si concretizza in:

### SIT2COM-C1: ViSar, visualizzatore della Sardegna

- Realizzazione di un servizio da erogare via internet di fruizione visuale con funzioni evolute dell'intero territorio della Sardegna rappresentata attraverso i dati telerilevati e quelli cartografici di cui alla procedura del progetto SIT2COM B3, il servizio deve essere dotato di elevata usabilità e qualificato da semplice ed immediata interfaccia utente. Il servizio, che la Regione intende sviluppare e gestire direttamente, è finalizzato a pubblicare verso l'esterno cioè a tutti i possibili utenti la conoscenza della regione stessa per il tramite delle suddette immagini e dati. Si intende realizzare un motore visuale altamente usabile finalizzato al pubblico più ampio per la conoscenza dei luoghi e dell'isola. Il servizio dovrà essere integrato con le procedure di e-commerce che la RAS sta sviluppando nell'ambito del SITR/IDT. Il recente sistema messo a punto da Google-Earth può essere preso a riferimento in termini di usabilità ed integrazione di informazioni. Per quanto riguarda il sistema si potrà prevedere un server basato su opportuno sistema operativo dotato di adeguato software di fusion per la integrazione dei dati. Il sistema sarà completamente integrato nella IDT e nel SITR.

### SIT2COM-C2: cartografia multiscala

- Realizzazione di una procedura, funzionante sulla IDT attraverso web services oppure fornita ad hoc a ciascuno dei comuni e comunque integrata con il SITR, in grado di permettere la validazione e l'inserimento da parte dei Comuni o di centri di servizi di Comuni, sulla base della cartografia tecnica regionale, della cartografia a grande scala da loro prodotta o posseduta a seguito di attività di progettazione locale o di dettaglio. Si tratta di fatto di una procedura in grado di gestire dati cartografici multiscala (subcomunale <-> comunale <-> regionale) da integrarsi con il data base unico del SITR/IDT e finalizzata alla realizzazione della carta regionale unica. La procedura, per il tramite di opportuni servizi web disponibili via rete o in locale, dovrà permettere una navigazione multiscala adeguata e dipendente dal livello di zoom con gestione continua ed integrata degli elementi costitutivi del data base grafico ed alfanumerico. In particolare per quanto riguarda le tematiche delle aree urbane (conservazione, riuso, manutenzione, connettività, servizi, etc.) esse dovranno essere integrate nella multiscalarità della soluzione conferendo alla Regione la possibilità di controllo degli interventi. Si dovrà prevedere il trattamento di fonti di dati in diversi formati la ricognizione ed il recupero dei quali, unitamente alla consistenza della cartografia disponibile a grande scala a livello comunale, verrà effettuata nel sottoprogetto POGEST.

### SIT2COM-C3: catasto, e infrastrutture tecnologiche e viarie

- Realizzazione di una procedura, funzionante sulla IDT attraverso web services oppure fornita ad hoc a ciascuno dei comuni e comunque integrata con il SITR, di inserimento e di verifica da parte dei Comuni o di centri di servizio di Comuni, dei dati catastali della toponomastica e dei numeri civici così come in corso di definizione dal progetto SIGMATER e dalle iniziative normative ad esso relative. La procedura dovrà permettere, su base Comunale, anche la immissione delle reti

tecnologiche ed infrastrutturali principali allo scopo della conoscenza della loro consistenza e della gestione di primo livello. Dovrà essere prevista ed assicurata la immissione, attraverso il riversamento di dati cartografici già in formato digitale, di grafi di reti già esistenti presso Enti pubblici e privati (Enti di trasporto, Telecom, Enel, Acquedotti, etc.) ove si rendano disponibili a seguito di decisione da parte della RAS.

### **art.33. Il sottoprogetto SIT2COM-D: beni culturali**

Il sottoprogetto è finalizzato alla realizzazione di strumenti per la gestione delle informazioni geografiche relative ai beni culturali ed ambientali e per una loro migliore utilizzazione.

Il sottoprogetto intende supportare le azioni messe in campo dalla Regione in riferimento al recupero dei centri storici anche in relazione alle più generali politiche riferite agli ambiti urbani.

Il sottoprogetto si coniuga ed intende supportare il Sistema di razionalizzazione dei musei della RAS ([http://www.regione.sardegna.it/documenti/1\\_46\\_20050728115119.pdf](http://www.regione.sardegna.it/documenti/1_46_20050728115119.pdf)) che recita :

*“Da questo punto di vista, obiettivo dell'intervento della Regione nel settore dei musei è anche di intercettare i flussi del turismo costiero con iniziative museali di qualità capaci di orientarne le scelte culturali, per convogliarli verso le realtà museali delle zone interne, e al tempo stesso estendere quanto più possibile al di fuori dei mesi estivi la stagione turistica.”*

Il sottoprogetto si articola e si concretizza in :

#### SIT2COM-D1: specifiche semantiche e topologiche

- Definizione e realizzazione delle specifiche semantiche e topologiche delle entità relative allo strato informativo Beni Culturali ed ambientali in accordo col DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004, n. 42 recante il "Codice dei beni culturali e del paesaggio" a seguito ed in accordo con la definizione del modello dei dati e la definizione in standard GML del data base territoriale unico della RAS di cui al sistema SITR/IDT 2° Lotto in corso di appalto. Tale attività dovrà anche prevedere la realizzazione di una procedura informatica , integrata con il SITR ed IDT, di immissione dei dati ed un test da condurre sul territorio di una delle Province della Regione.

#### SIT2COM-D2: sistematizzazione ed integrazione di banche dati

- Verifica, sistematizzazione ed integrazione nel SITR ed IDT delle informazioni geografiche tematiche già esistenti e disponibili presso la Regione e gli altri Enti regionali con particolare riferimento a quelle poste in essere dal MIBAC per il tramite delle Sovrintendenze. Si prevede il supporto per l'integrazione di altri specifici progetti anche condotti da altri uffici che dovessero rendere disponibili banche dati georeferenziate sul tema dei beni culturali ed ambientali.

#### SIT2COM-D3: gestione e monitoraggio degli interventi di recupero dei centri storici e di rigenerazione delle aree urbane



- Procedura finalizzata alla gestione tecnico-amministrativa ed al monitoraggio dei finanziamenti per il recupero dei centri storici della Sardegna e per la rigenerazione delle aree urbane. La procedura dovrà consentire la gestione del processo di finanziamento a partire dal bando regionale e consentire agli Enti Locali di seguire l'intero iter tecnico-procedurale delle proposte di finanziamento compreso l'inoltro via web del progetto alla regione. La procedura dovrà consentire l'individuazione cartografica della proposta finanziata nonché il monitoraggio dello stato di attuazione degli interventi ammessi a finanziamento. La procedura dovrà integrarsi con quanto già realizzato negli altri sottoprogetti e nel SITR.

#### SIT2COM-D4: supporto alle iniziative di razionalizzazione del sistema dei musei

- Realizzazione di una procedura per la georeferenziazione di dettaglio di tutti i Musei della Sardegna (compresi quelli privati) e per la immissione nella IDT di dati ed informazioni, attraverso opportuna intranet, dei Musei della Regione con possibile collegamento con il Portale della cultura italiana ed altre iniziative del MIBAC. La localizzazione del museo nel territorio regionale è a carico della ditta offerente.

### **art.34. L'azione trasversale SIT2COM-E: POGEST**

Il SIT2COM prevede la messa a punto del POlo per la GESTione, l'integrazione e lo sviluppo dei servizi territoriali per la e-community dei Comuni nell'ambito del Laboratorio SITR/IDT della Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato degli Enti Locali Finanze ed Urbanistica - Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica, Territoriale e della Vigilanza Edilizia – Servizio informativo e Cartografico Regionale. Tale Polo utilizzerà ed integrerà infrastrutture esistenti o in via di realizzazione quali ad esempio i centri di servizio a scala provinciale.

Scopo del POGEST sarà realizzare:

#### SIT2COM-E1: attività di supporto

- Assicurare il funzionamento del SITR e della IDT lato Regione quali infrastrutture di dati e di servizi alla base del Portale della informazione geografica della RAS, col presente progetto SIT2COM.
- Effettuare la manutenzione evolutiva delle procedure informatiche e dei web services alla base della infrastruttura, del SITR e del SIT2COM.
- Erogare supporto agli utenti specializzati e non dei servizi e dei dati comprese tutte le attività di immissione dei dati e di conversione dei dati stessi nel modello dei dati della RAS.
- Assicurare il monitoraggio dei servizi e delle basi di dati attraverso lo strumento di Workflow di cui la Amministrazione si è dotata nel secondo Lotto dell'appalto SITR-IDT.
- Assicurare l'affiancamento e la continua formazione delle risorse umane che la Regione impiegherà nel POGEST, negli uffici ad esso correlati e degli utenti.

- Garantire supporto specialistico ai comuni con attività di consulenza dirette, predisposizione di specifiche tecniche tipo, supporto nell'installazione di applicativi software messi a disposizione dalla Regione, finalizzato a facilitare l'adesione operativa del Comune al SITR-IDT ed al SIT2COM.
- Assicurare la circolazione controllata e certificata dei dati e delle informazioni relative allo specifico sottoprogetto nell'ambito della IDT.

#### SIT2COM-E2: rilievo dello stato di informatizzazione degli enti locali e recupero dati

- Il rilievo dettagliato e la successiva analisi della informatizzazione concernente le azioni di tutti i sottoprogetti del SIT2COM e della IDT con particolare riferimento alla utilizzazione di procedure informatiche per il territorio, per l'urbanistica e per l'edilizia comprese le cartografie disponibili, degli uffici urbanistici e della edilizia dei 377 Comuni della Regione . Creazione di un data base su base comunale contenente le informazioni rilevate e quanto la RAS intenderà archiviare. Sviluppo di una procedura per l'aggiornamento on line, da parte di ogni singolo comune, dei dati rilevati. Il rilievo, l'analisi e la raccolta di materiale da condursi in loco e tramite interviste dirette con i Comuni saranno finalizzati sia al popolamento delle banche dati di cui al presente appalto, sia tramite la realizzazione dell'opportuno data base relazionale di cui sopra, a conoscere lo stato della gestione del territorio da parte del Comune e quindi l'esistenza di un SIT comunale, di procedure di gestione del piano urbanistico comunale e delle sue varianti, eventuali procedure di gestione dei piani attuativi e le procedure di rilascio delle concessioni edilizie. Tutte le successive azioni e forniture nei confronti dei Comuni dovranno essere condotte sulla scorta della individuazione ragionata e determinata dalla RAS di tre classi di Comuni che, verosimilmente in ipotesi sono riconducibili ad una classe di Comuni dotati di procedure informatiche interfacciabili in modo standard alla IDT , Comuni dotati di procedure informatiche da interfacciare in modo standard e Comuni privi di procedure informatiche. Prima di avviare l'attività l'aggiudicatario dovrà sottoporre all'approvazione lo schema di data base e quindi le quantità di dati da rilevare.

#### SIT2COM-E3: SIT Comunale di base

- Il POGEST per conto della RAS dovrà fornire a tutti i Comuni della Regione la specifica procedura denominata Sistema Informativo Territoriale(SIT)-Comunale di Base in grado di offrire le funzionalità di base di un SIT a ciascun comune. Tale procedura dovrà utilizzare tutte le possibili procedure già sviluppate sottoforma di web service standard ed interoperabili dalla RAS e creare la cornice di riferimento al fine di offrire ai Comuni un generale Sistema Informativo Territoriale Comunale. Il sottoprogetto SIT2COM E3 prevede quindi :
  - LA Realizzazione di una procedura informatica integrata ed interoperabile sulla IDT sia in termini di dati che di servizi che realizzi il SIT –Comunale;
  - il SIT comunale dovrà almeno avere le seguenti caratteristiche:
    - Possedere tutte le funzionalità di base di un sistema informativo territoriale.

- Gestire gli strumenti urbanistici e quelli attuativi in modo interoperabile con il SISTR ed il SIT2COM e su livelli multiscala.
- Gestire le concessioni edilizie in modo interoperabile con il SISTR ed il SIT2COM.
- Effettuare tutte le operazioni sui data base catastali secondo quanto disciplinato dalle norme vigenti ed in fase di emanazione, ri-utilizzando i servizi del progetto SIGMATER e quanto si verrà a mettere a punto nell'ambito del secondo lotto dell'appalto del SISTR-IDT.
- Permettere l'ulteriore sviluppo di procedure di interesse comunale quali :  
toponomastica, numeri civici, fiscalità locale ( ICI, etc.), etc.
- L'uso di servizi semplici del SISTR e del SIT2COM ed altri servizi riusabili quali quelli di Sigmater, People etc.
- L'uso del modello unico dei dati della RAS ed i relativi sistemi di catalogo .

Tenendo conto che il SISTR pubblica, oltre ai servizi di base (cfr. All. B e C), alcune procedure specifiche che usano i servizi WEB GIS ed altri servizi o programmi lato client al fine della realizzazione della loro missione, è necessario sviluppare il SIT2COM prevedendo l'accesso ai servizi da piattaforme client GIS diverse sia open source che di tipo proprietario. L'utente finale non deve quindi essere vincolato nella scelta di una particolare piattaforma client GIS. Deve essere garantita almeno l'interoperabilità di dati e servizi. I servizi Web GIS in grado di assicurare le funzionalità GIS all'interno dell'Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica

Occorre tenere in conto che il SISTR è stato progettato ed implementato come sistema aperto ed eterogeneo senza essere legato a soluzioni proprietarie per la fornitura dei servizi.

I riferimenti per la progettazione delle soluzioni sono le regole tecniche e gli standard che verranno definiti dal Ministero per l'Innovazione e le tecnologie e quelle dell' ISO e dell'Open Geospatial Consortium e quanto potrà venire prodotto dai Drafting Teams di Inspire.

Le soluzioni devono anche tener conto delle esperienze in corso e concluse per la realizzazione di sistemi di interoperabilità e cooperazione applicativa a livello regionale e provinciale e nazionale quale il progetto SIGMATER.

La Ditta dovrà quindi predisporre la completa integrazione assicurando la piena interoperabilità del SIT2COM con quanto sviluppato dall'Amministrazione Regionale.

Gli standard tecnici di riferimento sono conformi alle specifiche e alle raccomandazioni emanate dai principali organismi internazionali quali il World Wide Web Consortium (W3C) per la famiglia di protocolli XML, per SOAP, per WSDL, per le architetture Web, e per le architetture e le tecnologie Web Services, OASIS per il protocollo ebXML, le specifiche UDDI, e l'architettura Web Services.

Come già altrove descritto lo sviluppo del sw e degli applicativi viene seguito in accordo con gli standard e le raccomandazioni del CNIPA ed il SPC.

Gli standard utilizzati per l'utilizzo del modello Web services sono:

- uso del linguaggio XML per la rappresentazione dei dati;
- uso del protocollo SOAP per il formato dei messaggi scambiati tra i domini;
- uso del linguaggio WSDL per la definizione delle chiamate ai Web Services;
- uso del sistema UDDI per catalogare i servizi disponibili e le relative interfacce/contratti per la loro invocazione.

### **art.35. Realizzazione dei servizi e delle procedure**

Per l'attività di sviluppo di quanto sopra descritto e per la erogazione dei servizi richiesti, l'Amministrazione prevede un massimale di punti funzione sviluppabili ed un massimale di impegno in giorni-persona per lo svolgimento delle attività non quotabili a punti funzione.

Il massimale stimato di punti funzione sviluppabili per realizzare i nuovi servizi per il SIT2COM di cui sopra è fissato in **2500 FP (Punti Funzione)** nel periodo di vigenza contrattuale distribuiti tra i sistemi GIS e i servizi generali .

E' previsto inoltre un massimale di giorni persona per lo svolgimento di attività non quotabili a fp, come riportato nella tabella successiva.

Figura Professionale	Descrizione	Q.tà max in giorni-persona
Analista esperto di applicazioni di cui al progetto, system architect o esperto assimilato (*)	In grado di operare nei più diffusi ambienti operativi e di sviluppo, con esperienze nel controllo di configurazione, nel software delivery e nella integrazione di applicazioni	<b>3300</b>
Programmatore esperto, system engineer o esperto assimilato (*)	In grado di operare in ambienti Microsoft, linux, asp, java e delphi nonché con i più comuni linguaggi di programmazione	<b>6000</b>

(\*) Poiché nella offerta economica non sono previste ulteriori valorizzazioni per figure professionali oltre a quelle sopra esposte, il Fornitore ad esse dovrà equiparare, in termini di giorni equivalenti, le altre figure professionali che potranno essere impiegate nell'appalto quali quelle per la ricognizione, per la erogazione e la messa a punto di corsi di formazione e professionalizzanti e quanto altro previsto dall'appalto.

Le risorse di cui sopra, oltre le competenze descritte, dovranno ricadere in una dei profili seguenti:

#### Analista

1. Laurea, almeno 5 anni di esperienza documentata nel settore ICT, almeno 4 anni nella specifica funzione;

2. Diploma, almeno 10 anni di esperienza documentata nel settore ICT, almeno 6 anni nella specifica funzione.

#### Programmatore

1. Laurea, almeno 3 anni di esperienza documentata nel settore ICT, almeno 2 anni nella specifica funzione;
2. Diploma, almeno 5 anni di esperienza documentata nel settore ICT, almeno 3 anni nella specifica funzione.

In sede di offerta tecnica la Ditta può offrire professionalità diverse ( vedi tabella dei prezzi unitari) in funzione delle lavorazioni ed operazioni che essa intende compiere nell'ambito dell'appalto dettagliando con precisione le caratteristiche delle risorse professionali proposte, evidenziandone l'esperienza e le competenze generali nel settore informatico e l'esperienza e le competenze nella specifica funzione per la quale la risorsa è offerta.

Come enunciato nello schema di offerta economica i giorni /persona analogamente al numero totale massimo di Function Points sono quelli fissati dalla Amministrazione.

L'Offerta tecnica e l'Offerta economica NON DEVONO CONTENERE valori diversi da quelli fissati dal presente capitolato per il numero dei giorni /persona ed il numero dei punti funzione.

In corso d'opera, l'Amministrazione indicherà di volta in volta al fornitore quali interventi effettuare. Il fornitore, prima di effettuare l'intervento, dovrà produrre un piano dei lavori nel quale, oltre i tempi e le attività da svolgere, dovrà comunicare una previsione (circostanziata) in merito al volume di nuovo software da sviluppare (vedi ciclo standard di produzione del software), ed i giorni-persona da utilizzare, per tipologia di risorsa e per attività svolta, nonché il costo da sostenere, calcolato sulla base dei costi unitari presentati in sede di gara. L'Amministrazione si riserva quindi di attivare lo sviluppo, in tutto, in parte o non attivarlo, a suo insindacabile giudizio.

### **art.36. Fornitura di personal computer, apparecchiature HW e di pacchetti SW**

Nel seguito sono descritte le caratteristiche minime della stazione di lavoro (computer, periferiche e software) per i Comuni della quale in toto e per i componenti principali indicare il prezzo unitario nella offerta e che si prevede di fornire nell'ambito delle attività del SIT2COMA-5.

#### **Personal Computer**

Caratteristiche tecniche minime

Quantità minima prevista 80 (ottanta ).

dati generali

processore e frequenza	Tipo X86 - 1 Pentium IV 3,0 Ghz, AMD Atlon o equivalente in termini di valore ottenuto con il benchmark prodotto dalla società BAPCO, denominato "sysmark 2004 rating" che dovrà essere >200
RAM cache 2° livello	1024 Kbyte secondo livello ECC
RAM sistema	1 Giga SDRAM ECC (2 x 512 Mbyte,)

espansioni RAM sistema	almeno 2 slot liberi sulla scheda madre dopo la configurazione
architettura bus locale	32-bit ( PCI, ISA/PCI,AGP)
espansioni	almeno 3 libere (dopo la presente configurazione)
interfacce I/O	1 porta parallela bidirezionale, 2 porte seriali veloci, 4 USB e Firewire

#### sottosistema disco fisso

controller	Ultra ATA / 100 su bus PCI
capacità disco	capacità di almeno 160 Gbyte
espandibilità	almeno 2 alloggiamenti liberi dopo la presente configurazione

#### sottosistema video

risoluzione (adattatore e monitor)	1280 x 1024@76 Hz, colori a 32 bit,
RAM installata	128 Mbyte
monitor	LCD a colori, 19", Luminosità 300 cd/mq, contrasto 700:1, Vel. Agg. 56-76 Hz

#### periferiche e dispositivi

Floppy disk	3,5" - 1,44 MByte
tastiera italiana	
mouse	
lettore CD/DVD ROM	1 Lettore DVD + 1 Masterizzatore DVD Dual layer 4x, DVD+R/-R 16x, DVD+/-RW 4x

#### connettività

collegamento LAN	CSMA/CD, 32 bit, bus mastering, connettore Ethernet RJ-45, 10/100baseTx, modem 56K
Sw di base e altro	Sistema operativo Windows XP, Norton Internet Security, MS Office XP Professional

### **Stampanti**

La stampanti devono essere pienamente gestibili nell'ambiente scelto dal fornitore ed in ambiente MS-Windows XP o successivo; per ciascuna stampante deve anche essere previsto in fornitura un set di materiale di consumo composto da 2 (due) toner ed 1 (una) unità di fusione oltre ai cavi di collegamento. Quantità prevista 80 ( ottanta ) per i due tipi sottoindicati.

Stampanti per le stazioni di lavoro

Stampanti bianco/nero (B/N) a tecnologia laser che saranno collegate direttamente ai personal computer.

*Stampanti Laser B/N (quantità 80)*

Ogni stampante Laser dovrà possedere al minimo le seguenti caratteristiche:

- tecnologia di stampa: Laser;
- velocità di stampa: almeno 16 pagine/minuto;
- risoluzione: 600 x 600 dpi;
- formato carta: A4, A5, B5, Lettera e Legale;
- cassetto di alimentazione automatica con capacità di almeno 150 fogli di formato A4;
- memoria: 16 MB espandibile fino ad almeno 36 MB;
- interfacce: parallela bidirezionale ad alta velocità;

- supporto PCL5 e/o PCL6;

Dovrà essere fornito il cavo di collegamento al posto di lavoro (cavo parallelo IEEE 1284 di lunghezza non inferiore a 3 metri)

#### *Stampanti ink – jet a colori (quantità 80)*

Stampanti bianco/nero (B/N) e a colori con tecnologia a getto d'inchiostro che dovranno avere al minimo le seguenti caratteristiche tecniche:

#### Stampanti ink jet a colori

- tecnologia di stampa: a getto d'inchiostro termico in quadricromia (4 taniche - 3 colori + nero);
- velocità di stampa: almeno 11 pagine/minuto (formato letter) - 90 sec. per pagina A1;
- risoluzione: 1200 x 600 dpi ;
- formato carta: A1 + cassetto A3/A4;
- cassetto carta 1 da 100 fogli + vano raccolta carta;
- memoria: almeno 16 MB espandibile;
- emulazione: ESC/P2 – IBM XL24E
- porte: parallela ad alta velocità / USB;
- supporto riconoscimento plug and play Windows XP ;

### **Personal Computer portatile ultraleggero**

Quantità minima prevista 10 (dieci)

dati generali

processore e frequenza	1 Intel Pentium almeno 2.0 Ghz
RAM cache	Almeno 2MB L2 cache
peso	Non superiore a 1,5 kg.
capacità disco	capacità di almeno 100 Gbyte
interfacce I/O e connettività	Adeguate alla più ampia connettività, comprensivo di mouse ottico USB e borsa portacomputer

### **Periferiche di input ed output**

Quantità minima prevista 2 (due)

Periferica per il trattamento dei supporti cartacei ed assimilati di grande formato atta ad eseguire copie, scansioni e stampe a colori ed in b/n.

dati generali

Qualità di stampa	Almeno 2400 x 1200 dpi
Tecnologia di stampa	Getto di inchiostro
Formato	ISO A0 max e tutti gli inferiori .
Scansione	Sino a 2400 x 2400 dpi
Formato scansione	A0
Sistemi operativi di rete e compatibili	Tutti quelli previsti dal attuale capitolato e dal SITR

**art.37. *Manutenzione evolutiva, adeguativa, migliorativa, e reingegnerizzazione di applicativi***

In sede di svolgimento dell'appalto può essere richiesto al fornitore di effettuare interventi di reingegnerizzazione e manutenzione evolutiva, adeguativa o migliorativa su applicazioni già esistenti, al fine di renderle utilizzabili all'interno del SIT2COM e di renderle disponibili agli utenti esterni al SIT2COM, attraverso la tecnologia dei web services. L'Amministrazione indicherà di volta in volta in corso d'opera al fornitore su quali applicazioni operare e concorderà un piano di intervento, come più avanti precisato.

Per l'attività di reingegnerizzazione e manutenzione di applicazioni, l'Amministrazione prevede un massimale di punti funzione, a valere su quelli totali a base di Appalto, ed un massimale di impegno in giorni-persona, a valere su quelli totali a base di Appalto, per lo svolgimento delle attività di analisi e sviluppo non quotabili a function point.

**art.38. *Specifiche del servizio di supporto ed assistenza al Laboratorio SITR ed al POGEST***

Durante la durata dell'appalto dovrà essere assicurato :

1. il servizio di supporto ed assistenza allo svolgimento delle attività connesse con il funzionamento del Laboratorio SITR e del POGEST e connesse alla conduzione dei servizi in esso sviluppati. Tale servizio deve assicurare la presenza di personale del Fornitore presso la sede dell'Assessorato in Cagliari . Le attività si svolgeranno prevalentemente nella sede di Cagliari ma potranno essere previste missioni nel territorio regionale, il personale in esso impiegato espletterà le funzioni di cui al punto successivo per il polo di Cagliari.

Le prestazioni richieste si svolgono di norma per n. 8 ore al giorno nella seguente "fascia ordinaria di attività":

7:45 - 19:00 dei giorni lavorativi feriali (sabato escluso)

Il Fornitore dovrà assicurare dall'avvio dell'appalto e per l'intera durata dello stesso la presenza continua di almeno un sistemista-programmatore ed un analista ( vedi caratteristiche precedentemente descritte nel presente capitolato) e di un esperto junior di tematiche urbanistiche ed edilizie.

Ogni mancata presenza delle suddette figure professionali sarà conteggiata secondo quanto previsto dalle penali del presente Appalto.

I servizi riguarderanno in linea di massima, fatte salve le migliori specifiche definite in sede di offerta anche in considerazione delle attività previste in capo al SIT2COM e quelle di cui al SITR/IDT, tutte le attività di supporto alla gestione e funzionamento di quanto di competenza del Laboratorio del SITR e del POGEST.



2. il servizio di supporto ed assistenza alle attività degli uffici periferici (ed agli eventuali centri servizi territoriali) per quanto concerne le attività e le procedure del presente appalto. Tale attività sarà imperniata negli uffici periferici di Nuoro, Oristano e Sassari e dovrà realizzarsi attraverso opportuna pianificazione e metodica definita dalla Ditta ed approvata dalla Amministrazione presso gli Enti locali e loro aggregazioni nelle aree di competenza degli uffici periferici al fine di promuovere, supportare e rendere operativo quanto previsto nel presente appalto ed in particolare nel POGEST.

Le prestazioni richieste si svolgono di norma per n. 8 ore nella seguente "fascia ordinaria di attività":

7:45 - 19:00 dei giorni lavorativi feriali (sabato escluso)

Il Fornitore dovrà assicurare dall'avvio dell'appalto e per l'intera durata dello stesso in ciascuno degli uffici periferici la presenza continua di almeno un sistemista con esperienza in reti e nel dominio del SITR ed una figura professionale (vedi caratteristiche precedentemente descritte nel presente capitolato) esperto in SIT per il supporto continuo e di metodo agli Enti locali.

I suddetti tecnici si renderanno disponibili sul territorio di competenza dei poli e svolgeranno la loro attività ove richiesto senza nessun ulteriore aggravio per l'Amministrazione.

Le suddette risorse professionali potranno essere variate in numero durante l'appalto a valere sull'importo globale dell'appalto stesso.

Ogni mancata presenza delle suddette figure professionali sarà conteggiata secondo quanto previsto dalle penali del presente Appalto.

I servizi da espletare riguarderanno in linea di massima, fatte salve le migliori specifiche definite in sede di offerta anche in considerazione delle attività previste in capo al SIT2COM e quelle di cui al SITR/IDT tutte le attività di supporto alla gestione e funzionamento di quanto di competenza del Laboratorio del SITR e del POGEST.

3. Durante i due anni successivi al termine dei lavori il Fornitore si impegna ad assicurare con gli stessi standard del presente capitolato ed agli stessi patti e condizioni economiche con rivalutazione del 7% del prezzo offerto nel presente appalto i servizi di cui al progetto ed alla offerta economica. L'Amministrazione si riserva a suo insindacabile giudizio di avviare quanto sopra.

### ***art.39. Specifiche del servizio di Help Desk***

Il servizio di Help Desk riguarda l'uso delle procedure del SIT2COM . Il servizio riguarda anche gli utenti del sistema ubicati in altre sedi esterne.

Le prestazioni richieste si svolgono di norma nella seguente "fascia ordinaria di attività":

8:30 - 18:00 dei giorni lavorativi feriali (sabato escluso)

Le malfunzioni o le richieste di assistenza debbono essere risolte preferibilmente al primo livello di help desk, eventualmente ricorrendo alle strutture di “back office” dello stesso Fornitore. Ove la malfunzione non fosse risolvibile altrimenti, la richiesta di assistenza dovrà essere inoltrata dal Fornitore stesso al servizio di assistenza competente sulla componente del sistema affetta da malfunzione.

Il Fornitore si impegna ad intervenire entro i termini stabiliti con personale specializzato per la risoluzione di problematiche relative a procedure applicative e di base di dati, riguardanti componenti del sistema da esso realizzate e/o modificate.

Il servizio di Help Desk deve garantire nella fascia oraria di cui sopra l’assenza di “abandoned calls” e deve impegnarsi a rispondere entro 5 squilli del telefono.

Nella fascia oraria dovrà essere garantito, per gli interventi di competenza del Fornitore, l’intervento di uno specialista entro 2 ore lavorative dalla segnalazione del problema, qualora il malfunzionamento provochi il fermo di una o più componenti critici per l'erogazione dei servizi, entro 8 ore qualora il malfunzionamento provochi fermi solo parziali.

La funzione di assistenza agli utenti deve garantire la documentazione degli interventi effettuati; tale documentazione deve alimentare una banca dati che sarà il perno di un sistema di gestione dei problemi. Tale sistema deve essere realizzato e gestito dal Fornitore, ma non deve essere necessariamente installato presso la Amministrazione. Il Fornitore dovrà periodicamente rendicontare alla Amministrazione gli interventi effettuati e dovrà consegnare alla Amministrazione, su richiesta, la base di dati.

#### ***art.40. Sistema di gestione dei problemi***

Il sistema di gestione automatizzata delle malfunzioni deve permettere di tracciare le seguenti informazioni:

- data richiesta intervento
- modalità di richiesta
- utente (od altro soggetto) che lo ha segnalato
- problema evidenziato
- stato attuale del problema (aperto, chiuso, in via di soluzione, eventuale stima a finire...)
- azione correttiva messa in atto
- responsabilità della attuazione

Il sistema deve consentire la produzione di report statistici e di consuntivo periodico sui servizi erogati, nonché analisi sulla efficienza del servizio al fine di sue possibili evoluzioni.

I dati rilevati dovranno essere archiviati e conservati in maniera da garantire la loro integrità e sicurezza. Dovranno essere poi periodicamente rendicontati alla Amministrazione, attraverso viste aggregate relative alle diverse componenti del sistema.

Il dati rendicontati dovranno essere consultabili da utenti definiti dell’Amministrazione direttamente accedendo ad apposite sezioni della intranet dell’Amministrazione stessa, in un’area ad accesso riservato. Tale sistema dovrà contenere anche tutti gli altri rapporti e le rendicontazioni consegnati dal

Fornitore, che dovranno essere consultabili dagli utenti autorizzati in modo semplice e strutturato, utilizzando un web browser. Le informazioni consultabili dovranno essere tutte quelle prodotte, incluse quelle "storiche". Il sistema di accesso su intranet dovrà essere reso disponibile entro il terzo mese dalla data di efficacia del contratto.

#### ***art.41. Servizi di training e di affiancamento***

I servizi di formazione, da effettuarsi in sedi del fornitore a Cagliari, dovranno essere finalizzati a:

- mettere in grado il personale designato dall'Amministrazione (orientativamente 8 utenti) di gestire in parziale autonomia gli aspetti tecnici inerenti la gestione ed amministrazione del SIT2COM e del SITR, la documentazione tecnica e il supporto all'utenza, la sicurezza ed il monitoraggio del sistema.
- addestrare all'uso delle applicazioni e servizi via via rilasciati.
- addestrare il personale dell'Assessorato e della RAS all'uso degli strumenti posti in essere attraverso il SIT2COM ed il SITR.

Ai fini della determinazione del Piano delle attività relative ai servizi di formazione del personale SITR, il Fornitore produrrà un Piano di massima, entro due mesi dall'inizio dei lavori.

L'effettivo svolgimento delle attività è subordinato alla accettazione del Piano da parte della Amministrazione.

Tale Piano potrà essere rivisto in qualunque momento dalla Amministrazione.

E' facoltà della Amministrazione non richiedere parte di questi servizi o sospendere la erogazione delle prestazioni, qualora lo ritenesse necessario.

**Il Direttore del Servizio**  
***Dott. Ing. Giorgio Pittau***