Allegato A - Relazione tecnica illustrativa ed estimativa sulla piattaforma di e-procurement "GT-SUAM" sviluppata dalla Regione Marche

(Art. 58 D.Lgs. 50/2016)

Sommario

Revisioni 1
1. Riferimenti Normativi 2
2. La piattaforma GT-SUAM 3
2.1 Architettura del sistema 3
2.2 Funzionalità e componenti 4
2.3 Riconducibilità al riuso 6
3. La modalità di riuso consigliata 7
4. Elementi oggetto di valutazione comparativa 7
4.1 Costo complessivo 7
4.2 Utilizzo di formati di dati aperti e standard di interoperabilità 9
4.3 Livelli di sicurezza 10
4.4 Livelli di servizio garantiti dal fornitore (SLA) 13

Revisioni

Data	Versione	Descrizione	Autore
22/05/2018	0.1	Versione iniziale	Massimo Trojani,
14/06/2018	1	Versione rivista e corretta da allegare alla convenzione	Massimo Trojani
28/06/2018	1.1	Esplicitazione delle differenze funzionali tra soluzione condivisa e individuale	Massimo Trojani

1. Riferimenti Normativi

1) D.Lgs n. 50/2016 – Codice dei Contratti Pubblici

- **Art. 58 - Procedure svolte attraverso piattaforme telematiche di negoziazione**
  La piattaforma GT-SUAM è conforme alle disposizioni in quanto consente di gestire le procedure di gara interamente con sistemi telematici nel rispetto delle disposizioni del Codice dei Contratti Pubblici.
  La piattaforma prevede anche l'utilizzo delle aste elettroniche ai sensi dell'art. 56 del Codice e di Accordi quadro ai sensi dell'art. 54

- **Art. 40 - Obbligo di uso dei mezzi di comunicazione elettronici nello svolgimento di procedure di aggiudicazione**
  La piattaforma GT-SUAM consente lo svolgimento anche di procedure di affidamento tradizionali con la possibilità di effettuare comunque le comunicazioni e gli scambi di informazioni tramite i mezzi di comunicazione elettronici, ai sensi dell'art. 5-bis del CAD. Tale modalità diventa un obbligo per tutte le stazioni appaltanti, a partire dal 18 ottobre 2018.

2) D.Lgs n. 82/2005 – Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)

- **Art. 68 - Analisi comparativa delle soluzioni**
  La piattaforma GT-SUAM è stata acquisita dalla Regione Marche, nel rispetto dei principi di economicità e di efficienza, tutela degli investimenti, riuso e neutralità tecnologica, a seguito di una valutazione comparativa di tipo tecnico secondo la modalità indicata dal comma 1 lettera f) – software combinazione tra le seguenti modalità:
  - software sviluppato per conto della pubblica amministrazione (lettera a);
  - software libero o a codice sorgente aperto (lettera c);
  - software di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d'uso (lettera e);

- **Art. 69. - Riuso delle soluzioni e standard aperti.**
  La Regione Marche, essendo titolare della soluzione "GT_SUAM" ha l'obbligo di rendere disponibile la parte di codice sorgente, realizzato su specifica indicazione, e la relativa documentazione in uso gratuito ad altre pubbliche amministrazioni o ai soggetti giuridici che intendano adattarli alle proprie esigenze.
  In particolare, il software si appoggia su un sistema operativo, un middleware ed un database di tipo "Open Source" ma impiega anche componenti "proprietari", facenti parte del pacchetto software "Appalti & Affidamenti" (A&A) prodotto da Maggioli S.p.A, concessi in licenza d'uso perpetua ed illimitata. La Regione Marche rimane quindi "titolare" della piattaforma GT-SUAM ai sensi del comma 2 dell'art. 69 del CAD che si riporta:

  2. Al fine di favorire il riuso dei programmi informatici di proprietà delle pubbliche amministrazioni, nei capitolati o nelle specifiche di progetto è previsto, salvo che ciò risulti eccessivamente oneroso per comprovate ragioni di carattere tecnico-economico, che l'amministrazione committente sia sempre titolare di tutti i diritti sui programmi e i servizi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, appositamente sviluppati per essa.

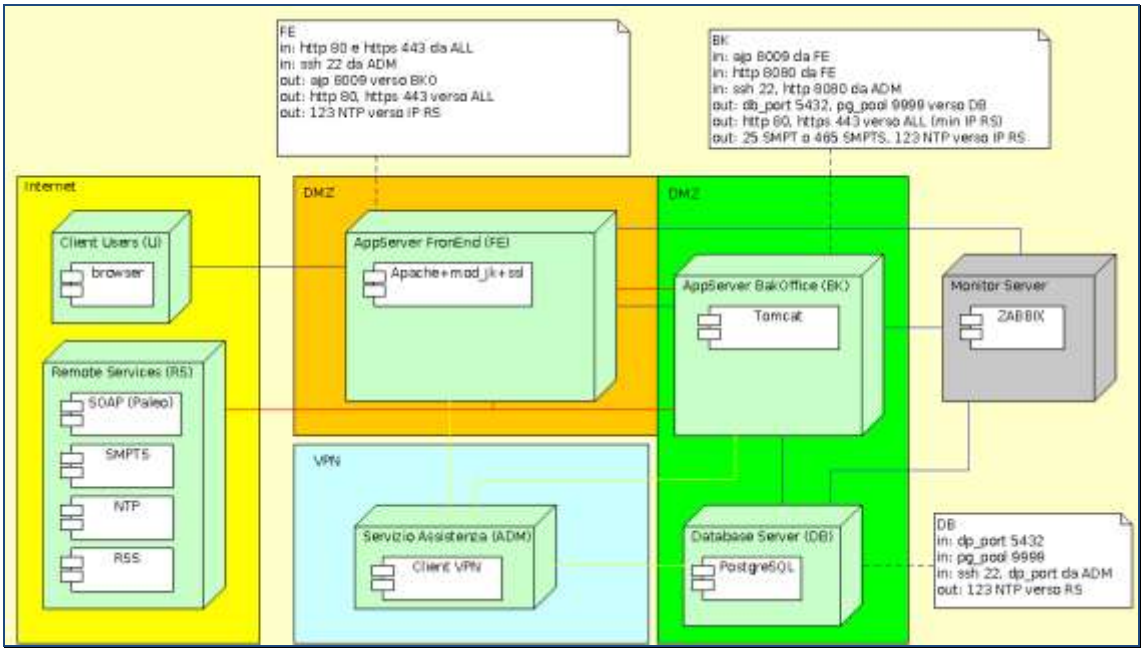
Il contratto prevede appunto che la licenza d'uso sia trasferibile gratuitamente a tutti i soggetti giuridici entro il territorio della regione Marche.
Va infine precisato che, data la complessità intrinseca della piattaforma, il software concesso in riuso non è "pronto all'uso" ma necessita complesse operazioni di integrazione, sia con i sistemi di back-office dell'amministrazione riusante che con le piattaforme delle Amministrazioni previste dal Codice dei Contratti.

2. La piattaforma GT-SUAM

La Regione ha acquisito la piattaforma GT_SUAM attraverso un contratto di appalto ai sensi del D.Lgs, n. 163/2006. Il stipulato contratto prevede l'acquisizione di tutti i diritti di proprietà intellettuale e industriale sui componenti software sviluppati su specifiche della Regione mentre, a seguito di comparazione effettuata ai sensi dell'art. 68 del CAD, prevede di acquisire in licenza d'uso perpetua ed illimitata, i componenti di proprietà del fornitore.

2.1 Architettura del sistema

Da un punto di vista di scalabilità prestazionale, l'architettura del sistema può essere così rappresentata:



Da tale schema si può rilevare che l'aumento dei Client" può essere agevolmente gestito aumentando la potenza elaborativa degli Application server e del Database server.
Il sistema risulta quindi idoneo a diversi schemi di espansione:

a) **<u>Espansione orizzontale</u>**: tutti i client utilizzano la stessa piattaforma base (**soluzione** di riuso **condivisa** ovvero **minima**) potendo comunque definire delle strutture/Enti tenute distinte dal software stesso. In caso di aumento di carico/utenza, si aumenta semplicemente la potenza dei server.
b) **<u>Espansione verticale</u>**: Una struttura/Ente utilizza un proprio distinto Application server di Front-end e di Backoffice (**soluzione** di riuso **individuale**), mettendo in comune la risorsa "DB". Questo schema consente di configurare i diversi componenti in maniera autonoma e maggiormente funzionale alle esigenze di ciascuna struttura/Ente.

2.2 Funzionalità e componenti

Da un punto di vista funzionale-operativo, l'architettura del sistema può essere sintetizzata nelle seguenti tabella a componenti, distinte in base alla tipologia di Titolarità ed in base al tipo di soluzione prescelta, condivisa o individuale.

1) Componenti di A&A per i quali la Regione Marche detiene la **titolarità di licenza d'uso perpetua ed illimitata**, trasferibile anche agli altri enti "riusanti" del territorio regionale.

Nome Prodotto /Modulo	**Descrizione**	**Nome webapp**	**Servizi di integrazione**	Soluzione **condivisa**	Soluzione **individuale**
Appalti e Affidamenti (back office-modulo base)	Rappresenta la componente di back office per la gestione dei procedimenti di affidamento, degli elenchi operatori e controlla tutte le fasi della procedura dalla definizione, pubblicazione, espletamento, fino all'aggiudicazione. Comprende un modulo per la gestione dei dati ai fini della produzione del file XML ANAC di cui alla Legge 190/2012. Appalti e Affidamenti è il software principale ad uso degli utenti dell'Amministrazione. Funzionalità: • Gare telematiche e procedure dematerializzate • Aste Elettroniche • Elenchi Operatori Economici • Produzione automatica di documentazione	Appalti	Servizio di integrazione con il Portale Appalti; permette l'interoperabilità tra i due moduli applicativi Servizio di pubblicazione di Avvisi, Bandi ed Esiti in conformità al DPCM 26/04/11; pubblicazione feed RSS Funzionalità del modulo Appalti e Affidamenti per l'invio dei dati al servizio BANDEU	Vanno evitate personalizzazioni; eventuali modifiche devono essere condivise/accettate da tutte le Amministrazioni. La gestione delle utenze è centralizzata (l'amministratore è unico per tutte le utenze di tutte le amministrazioni). L'archivio delle imprese è condiviso tra tutte le amministrazioni. Può eventualmente essere bloccato in lettura e gestito direttamente (solo) dalle imprese. L'elenco operatori (albo) è condiviso e immediatamente utilizzabile tra tutte le amministrazioni. L'archivio categorie/classi è condiviso. L'algoritmo di rotazione dell'elenco deve essere il medesimo per tutte le amministrazioni.	Sono possibili personalizzazioni e integrazioni di sistemi in base alle esigenze specifiche. Si possono personalizzare profili, modelli, liste valori, ecc. in base alle esigenze. La gestione delle utenze può essere fatta dall'amministratore dell'Amministrazione. L'elenco operatori è proprio dell'amministrazione. È possibile personalizzare l'elenco, le categorie/classi e l'algoritmo di rotaizone.
Vigilanza Comunicazioni	Modulo per la richiesta del CIG o l'invio dei dati relativi alle comunicazioni ANAC sui contratti sopra 40k €	Appalti	Servizio di integrazione con il back office Appalti e Affidamenti. Servizio di integrazione ANAC	Nessuna differenza	Nessuna differenza
Modulo di integrazione al servizio BANDEU (Formulari europei)	Funzionalità del modulo Appalti e Affidamenti per l'invio dei dati al servizio BANDEU	Appalti		Nessuna differenza	Nessuna differenza

2) Componenti per i quali la Regione Marche detiene la titolarità della **proprietà intellettuale** ed il cui utilizzo operativo è comunque subordinato al rispetto della catena di licenze dei componenti "Open Source" impiegati.

Nome Prodotto/ Modulo	Descrizione	Nome webapp	Servizi di integrazione	Soluzione **condivisa**	Soluzione **individuale**
Portale Appalti (front end)	Rappresenta il portale di front end per gli operatori economici e consente la pubblicazione delle procedure di affidamento. Se utilizzato pienamente può assolvere agli adempimenti del profilo del committente, ovvero alla sezione "Bandi di gara e contratti" dell'Amministrazione trasparente. Attraverso un processo di registrazione gli operatori economici possono accedere all'area riservata del Portale Appalti mediante la quale possono interagire con l'Amministrazione per la richiesta di chiarimenti, iscriversi ad un elenco, inviare un'offerta, integrare la documentazione richiesta dalla stazione appaltante, ecc. Portale Appalti è il software principale ad uso degli utenti degli Operatori economici	PortaleAppalti	Servizio di integrazione con il back office Appalti e Affidamenti. Permette l'interoperabilità tra i due moduli applicativi Servizio di pubblicazione di Avvisi, Bandi ed Esiti in conformità al DPCM 26/04/11; pubblicazione feed RSS Servizio di pubblicazione sul Portale Regionale BAND	Il portale è condiviso. Nel portale sono pubblicate le procedure di tutte le Amministrazioni (come avviene ad esempio su www.acquistinretepa.it). Le imprese si registrano una sola volta e possono partecipare alle procedure pubblicate da tutte le Amministrazioni che hanno aderito.	Il portale è dedicato e può essere personalizzato il layout rendendolo omogeneo a quello del sito istituzionale dell'Amministrazione. Nel portale sono pubblicate le sole procedure dell'Amministrazione. Le imprese si registrano per lo specifico portale dell'Amministrazione. *NB: verrà rilasciata nei prossimi mesi una funzionalità che permetterà alle imprese di registrarsi in diversi portali recuperando i dati da un file XML.*
Cohesion /SPID	Modulo di integrazione con il sistema Cohesion/SPID della Regione Marche. Il modulo è interfacciato da tutti gli altri qui elencati quando viene richiesto l'accesso autenticato.	CohesionServlet		Il servizio di integrazione Cohesion è implicitamente disponibile	Il servizio di integrazione Cohesion deve essere configurato per l'Amministrazione. È possibile personalizzare il sistema per utilizzare anche altri sistemi di autenticazione (ad esempio per il back office è possibile connettersi al dominio tramite LDAP o OpenID)
Modulo di integrazione al servizio BAND	Procedura ETL di sincronizzazione delle pubblicazioni del Portale Appalti verso BAND	DBScheduler		Nessuna differenza	Nessuna differenza (se l'installazione è nella farm della regione; se si effettua su farm locali il servizio ETL non è disponibile)
Modulo di integrazione a servizi di protocollo, atti e gestione documentale	Servizio di integrazione con i servizi PALEO per la protocollazione in ingresso/uscita, la fascicolazione e l'archiviazione dei documenti	WSDM		L'integrazione con il protocollo PALEO non è disponibile; verrà usata una AOO o classifica "Strumentale"	L'integrazione con il protocollo PALEO è disponibile. Possono essere integrati anche altri sistemi di protocollazione.

La piattaforma integra risorse esterne alla medesima, messe a disposizione dalla Regione Marche, offrendo funzionalità di integrazione a vantaggio degli utenti, in particolare:

- PALEO, il software di protocollo e gestione documentale della Regione Marche, disponibile a riuso

- BAND, il software per la pubblicazione di avvisi, bandi ed esiti dell'Osservatorio sui Contratti Pubblici della Regione Marche, disponibile direttamente all'indirizzo: https://app-contrattipubblici.regione.marche.it/BAND/
- BANDEU, il software per la trasmissione al SIMAP dei formulari europei e la pubblicazione sulla GUUE https://app-contrattipubblici.regione.marche.it/BANDEU/
- VigilanzaComunicazioni, il software per la richiesta dei CIG e l'invio delle comunicazioni ANAC sui contratti sopra 40.000 € https://appaltisuam.regione.marche.it/VigilanzaComunicazioni/

2.3 Riconducibilità al riuso

In base a quanto previsto dalla normativa e dalle nuove linee guida dell'AGID che prevedono, in particolare:

a) *Si intende come "riuso" di un software il complesso di attività svolte per poterlo utilizzare in un contesto diverso da quello per il quale è stato originariamente realizzato, al fine di soddisfare esigenze similari a quelle che portarono al suo primo sviluppo. Il prodotto originario viene "trasportato" nel nuovo contesto arricchendolo, se necessario, di ulteriori funzionalità e caratteristiche tecniche che possono rappresentare un "valore aggiunto" per il nuovo soggetto utilizzatore.*
b) *Un aspetto fondamentale del riuso nel contesto della Pubblica Amministrazione è che l'Amministrazione che "riusa" riceve il software gratuitamente dall'Amministrazione cedente, e lo acquisisce sostenendo solo le spese di suo adattamento, ma non quelle di progettazione e realizzazione.*

Sono legittimamente possibili le seguenti modalità di riuso:

1) Riuso dei sorgenti sviluppati ad-hoc per la Regione Marche ed elencati nella tabella 2 al paragrafo 2.2. Per tale riuso non vi è una limitazione territoriale e non necessario sottoscrivere alcuna convenzione ma è comunque necessario attendere la pubblicazione formale delle linee guida AGID sul riuso;
2) Riuso della licenza d'uso perpetua e illimitata dei componenti elencati nella tabella 1) al paragrafo 2.2. Per tale riuso non occorre alcuna convenzione ma è limitato ai soli soggetti giuridici previsti dal CAD presenti nel territorio regionale.
3) Riuso in modalità "partenariato" dell'intero "ecosistema regionale" di e-procurement, comprensivo delle infrastrutture tecnologiche disponibili nel Cloud Regionale (MCLOUD) nonché dei modelli di procure di affidamento in modalità digitale. Tale modalità si riferisce al "complesso di attività necessarie alla ricontestualizzazione" previste dalle linee guida AGID seguendo quei principi di economicità ed efficacia che possano effettivamente rappresentare un "valore aggiunto" per il nuovo soggetto utilizzatore.

3. La modalità di riuso consigliata

Tenuto conto che, come precedentemente illustrato, si consiglia di adottale la modalità "partenariato" che prevede un'apposita convenzione onerosa che definisca i costi, le attività e le obbligazioni specifiche in merito a:

a) Costi annuali dell'infrastruttura regionale MCLOUD che ospita la piattaforma secondo il listino Consip SPC-CLOUD, scontato, per gli anni successivi al primo, del 10%. In tale infrastruttura vengono ricomprese le misure minime di sicurezza relativamente alla continuità operativa, alla protezione da eventuali attacchi esterni ed agli interventi preventivi segnalati dal CERT-PA;
b) Costi di impianto iniziale ed avvio del sistema. L'onere posto in capo a ciascun Ente aderente varia a seconda dello schema di espansione scelto (orizzontale o verticale) descritto al paragrafo 2.1. Ciascuna amministrazione potrà usufruire di un listino a costi agevolati predisposto da Maggioli SpA e derivato dall'attuale contratto in essere con la Regione Marche. I relativi contratti di fornitura sono legittimati dalle previsioni dell'art. 36 comma 2 lett. a) nonché dell'art. 63 comma 2 lett. b) del Codice dei Contratti Pubblici.
c) Assistenza Tecnica per Operatori economici e della Stazione Appaltante. Ciascuna Amministrazione può usufruire delle condizioni particolari offerte dal fornitore oppure, nel rispetto delle disposizioni del Codice dei Contratti, esperire qualsiasi procedura di affidamento aperta o negoziata.
d) Manutenzione evolutiva condivisa. Al fine di minimizzare i costi di assistenza si prevede che la Regione Marche sostenga i costi della "Manutenzione Correttiva e Adeguativa" (MAC) anche per conto di tutti gli enti riusanti. Questo comporta che tutte le evoluzioni funzionali siano comuni e quindi condivise, anche con espliciti "nulla-osta", tra tutti gli enti aderenti. L'onere di tali attività, normalmente, in capo alla Regione Marche, tranne i casi in cui la funzionalità non sia effettivamente ritenuta utile per l'Amministrazione.

4. Elementi oggetto di valutazione comparativa

Gli elementi illustrati in questo capitolo fanno esplicito riferimento alla modalità di riuso in "partenariato", consigliata al capitolo 3.
Tale modalità consente di azzerare i costi della MAC in quanto sostenuti dalla Regione Marche per la piattaforma posta in riuso nonché poter disporre della formazione in e-learning disponibile sulla piattaforma Marlene.
Per le altre modalità di riuso, ciascuna Stazione Appaltante dovrà determinare in autonomia la consistenza di ciascun elemento di comparazione.

4.1 Costo complessivo

Per calcolare il Total Cost of Ownership (TCO) si può applicare il seguente listino di riferimento, IVA esclusa, relativo a ciascun servizio che si intende attivare:

Servizio	Descrizione di dettaglio	UM	Totale
SetupVM-SW	Impianto: installazione e configurazione VM Application Server, Database, procedure backup, procedure di monitoraggio, dominio, VirtualHost, configurazione applicativa di base (configurazione anagrafica ente, utenza amministrativa, ecc.)	A corpo	1.250
SetupVM-Richiesta CIG/Comunicazioni	Impianto: installazione e configurazione, attivazione procedura di richiesta, definizione di	A corpo	1.500

ANAC	certificati, test e messa in esercizio con ANAC		
SetupVM-Integrazione Paleo-likeC	Configurazione collegamento al sistema protocollo (secondo specifiche/standard PALEO); test protocollazione e invio PEC	A corpo	1.250
LayoutSito-Responsive	Layout PortaleAppalti: personalizzazione layout in conformità a quello del sito istituzionale dell'Ente - tecnologia responsive/standard AgID	A corpo	1.250
LayoutManualistica	Layout Manualistica: personalizzazione layout dei manuali d'uso della piattaforma in conformità all'eventuale personalizzazione del portale	A corpo	500
Supporto on site per consulenza formazione, affiancamento, ecc.	Ordine giornata singole	giornata comprensiva di trasferta	700
	Ordine unico fino a 4 giornate “a consumo”		650
	Ordine unico oltre 4 giornate “a consumo”		630
	Ordine unico oltre 8 giornate “a consumo”		610
	Ordine unico oltre 12 giornate “a consumo”		590
Supporto da remoto per consulenza, sviluppo, personalizzazioni accessorie ecc)	Ordine giornata singole	Giornata da remoto	500
	Ordine unico fino a 4 giornate “a consumo”		475
	Ordine unico oltre 4 giornate “a consumo”		450
	Ordine unico oltre 8 giornate “a consumo”		425
	Ordine unico oltre 12 giornate “a consumo”		400
Servizio di assistenza telefonica/mail/web agli utenti delle stazioni appaltanti e agli operatori economici (vedi Nota 1)	Il canone è calcolato su una media di 75 ticket/anno e rimane costante se oscilla dai 50 ai 100 ticket/anno	Canone annuo	4.000
	Da 100 ai 200 ticket annui, il canone anno successivo:		4.400
	Oltre i 200 ticket annui, il canone anno successivo:		4.800
	Da 25 a 49 ticket annui, il canone anno successivo:		3.600
	Meno di 25 ticket annui, il canone anno successivo:		3.200

Nota 1:
Fatte salve le riduzioni specifiche in base al numero di ticket annui aperti, Il canone base di 4.000 Euro è comunque soggetto a riduzione in base al numero di contratti attivati nell’ambito Regione Marche secondo la seguente scaletta:

a) Oltre i 25 contratti: riduzione di 1.000 Euro/anno
b) Oltre i 50 contratti, riduzione di 2.000 Euro/anno

I costi da rimborsare alla Regione per la messa a disposizione delle infrastrutture MCLOUD-IAAS, necessarie per implementare una soluzione superiore vanno valutati in base alle dimensioni dell’ente ed al numero di gare che prevede di effettuare.
Per un’organizzazione paragonabile all’ASUR della regione Marche, a quella minima sono i seguenti:

Servizio (comprensivo di DR+BC)	CPU	RAM	DISCO (GB)	Canone primo anno	Canone anni successivi	Esempio TCO per 10 anni
WEB + APPLICATION 01	4	4	20	3.445,21	3.100,69	31.351,45
ISTANZA DB	2		5	€ 324,07	€ 291,66	2.949,06
STORAGE			200+500	564,00	507,60	5.132,40
Totale				**4.333,29**	**3.899,96**	**39.432,91**

In ogni caso, il rimborso è previsto essere pari ai costi indicati nell'accordo quadro Consip "SPC-Cloud", applicando uno sconto pari al 10% sui canoni per gli anni successivi al primo.

Per facilitare il calcolo del TCO, si riportano due esempi estremi di configurazioni calcolando il costo su una finestra temporale **di 10 anni**:

a) **Soluzione condivisa minima:** espansione orizzontale-nessuna integrazione con i sistemi dell'ente (Protocollo, Profilo del committente) o altre personalizzazioni oltre il semplice logo dell'ente. **TCO = 45.400 €** così ripartiti

1	Impianto: Layout PortaleAppalti: personalizzazione banner e footer e scelta template tra quelli standard tradizionali	**0 €**
2	Costi di formazione iniziale (5 giornate on site e 5 da remoto)	**5.400 €**
3	Costo assistenza tecnica ed help desk per 10 anni (max)	**40.000 €**

b) **Soluzione individuale massima:** espansione verticale con tutte le integrazioni previste. **TCO = 90.583 €** così ripartiti:

1	Impianto: - installazione e configurazione VM Application Server, Database, procedure backup, procedure di monitoraggio, dominio, VirtualHost, configurazione applicativa di base (configurazione anagrafica ente, utenza amministrativa, ecc.) - installazione e configurazione, attivazione procedura di richiesta, definizione di certificati, test e messa in esercizio con ANAC - Layout PortaleAppalti: personalizzazione layout in conformità a quello del sito istituzionale dell'Ente - tecnologia responsive standard AgID - Layout Manualistica: personalizzazione layout dei manuali d'uso della piattaforma in conformità all'eventuale personalizzazione del portale - Configurazione collegamento al sistema protocollo (secondo specifiche/standard PALEO); test protocollazione e invio PEC	**5.750 €**
2	Costi di formazione iniziale (5 giornate on site e 5 da remoto)	**5.400 €**
3	Costo assistenza tecnica ed help desk per 10 anni (max)	**40.000 €**
4	Costi infrastrutture Regionali MCLOUD per 10 anni	**39.432,91**

Ai costi sopra indicati, ciascuna Stazione Appaltante dovrà aggiungere i propri costi organizzativi interni, determinabili in autonomia.

4.2 Utilizzo di formati di dati aperti e standard di interoperabilità

L'accesso al sistema GT-SUAM è conforme allo standard SPID
La soluzione GT-SUAM prevede l'utilizzo di documenti in formato aperto e tutte le interfacce di integrazione sono basate sullo standard WS-SOAP.
Le interfacce verso i sistemi dell'ente sono configurare specificatamente per i flussi informativi previsti da PALEO e dal Profilo del Committente della Regione.

Le altre interfacce verso le altre Amministrazioni (BAND, SIMOG, BANDEU) sono configurate secondo gli standard previsti da tali Amministrazioni

4.3 Livelli di sicurezza

Sono applicabili in toto solo nel caso si scelga la soluzione "partenariato" che comprende anche la sicurezza delle infrastrutture viste nel capitolo 3.
Nel caso si riusi la semplice licenza d'uso, sono previsti, da procedura, i seguenti livelli di sicurezza:

1. **Sistema di protezione delle offerte**

La soluzione realizzata prevede l'incapsulamento di dati e documenti in "buste digitali" separate per ogni fase del processo, ovvero busta amministrativa, tecnica ed economica, all'interno delle quale sono conservati i dati e i documenti cifrati tramite sistema a chiave asimmetrica.
Le operazioni di cifratura sono "trasparenti" per gli utenti utilizzatori del software, non sono richiesti dispositivi hardware o software specifici oppure operazioni diverse da quelle normalmente effettuate.
Le buste digitali sono salvate nel database in formato cifrato, e sono decifrabili esclusivamente all'atto dell'apertura. Non esiste nel sistema alcuna informazione che permetta l'apertura delle stesse prima della data/ora di termine fissato per l'apertura delle buste.
Inoltre, se per ogni gara sono previste buste amministrative, tecniche, economiche, le quali vengono aperte da commissioni in momenti differenti, le chiavi di cifratura devono essere diverse in modo da garantire la segretezza del dato fase per fase.

1.1 Sbustamento da backoffice

Solo una volta superata la data/ora aperture buste (amministrative, oppure tecniche o economiche, a seconda della casistica), il back office permetterà l'operazione di sbustamento.
Tale operazione sarà possibile esclusivamente se in possesso del codice segreto inserito, per la tipologia di busta da considerare, all'atto della pubblicazione della gara.
La garanzia della riservatezza è legata all'introduzione del codice segreto per generare la passphrase di protezione della chiave privata.
Ogni chiave generata ha il suo codice segreto e quindi la sua passphrase, in modo tale da poter distribuire anche a soggetti diversi ed in momenti diversi i codici segreti delle tre diverse tipologie di buste, evitando quindi il pericolo che ad esempio il soggetto responsabile dello sbustamento della documentazione amministrativa venga in possesso di un unico codice segreto e possa a quel punto sbustare anche le buste successive dell'iter.

2. **Tracciatura**

A garanzia del controllo operazioni effettuate, sono disponibili i seguenti log:

- tracciatura di tutte le operazioni a livello applicativo e dell'infrastruttura dell'application server;
- tracciature di tutte le attività di front end tramite strumenti Apache;
- tracciatura degli eventi critici a livello applicativo;
- tracciatura delle modifiche apportate ai record.

3. **Validazione temporale**

La disciplina civilistica sulle prove documentali, art. 2704 del Codice Civile, richiede di associare una data certa ad una scrittura privata, della quale non è autenticata la sottoscrizione, per garantire la validità erga omnes della formazione del documento in un certo arco temporale o, comunque, della sua esistenza anteriore a un dato evento.

Gli elementi del sistema interessati alla validazione temporale sono:

- le comunicazioni in ingresso e uscita effettuate tramite la piattaforma (es.: inviti, offerte, convocazioni, esclusioni, ecc.)
- i singoli documenti prodotti e trasmessi nel flusso informativo gestito dal sistema (es.: i files delle offerte)
- i log di sistema (rif. capitolo 2 "Tracciatura")

3.1 Validazione mediante PEC

La piattaforma telematica permette di configurare un account PEC di servizio e comprende una serie di funzioni di comunicazioni automatica e manuale utili a garantire la validità temporale dei dati e documenti.

Per ogni comunicazione in ingresso, ovvero per le comunicazioni effettuate dagli operatori economici alla Stazione Appaltante mediante le funzionalità offerte dal PortaleAppalti, il sistema genera automaticamente una mail PEC di notifica all'indirizzo dell'operatore stesso.

All'operatore economico rimane quindi traccia del tipo di comunicazione effettuata (es.: invio offerta, iscrizione, ecc.) con i relativi riferimenti temporali.

Si noti che si tratta di una notifica di ricezione emessa dall'account di sistema della Stazione Appaltante all'operatore economico, quindi non della validazione diretta mediante PEC dei documenti trasmessi dall'operatore come suggerisce l'art. 41 del DPCM 22 febbraio 2013 sopra citato.

La medesima è invece conforme alle prescrizioni dell'art. 58 comma 5 del DLgs 50/20016.

Analogamente per le comunicazioni in uscita dalla Stazione Appaltante verso gli operatori economici, mediante le funzionalità offerte dalla componente di back office della piattaforma, il sistema trasmette una mail PEC per ciascun operatore interessato alla comunicazione.

In questo caso la mail PEC emessa dall'account di sistema della Stazione Appaltante a ciascun operatore economico è pienamente conforme all'art. 41 del DPCM 22 febbraio 2013 sopra citato.

La validazione mediante PEC integrata al sistema può quindi garantire una validazione temporale di livello alto per i documenti in uscita, ma di livello basso per quelli in ingresso.

3.2 Validazione mediante marca temporale

Il servizio di Marcatura Temporale può essere utilizzato in particolare su documenti informatici sui quali è stata apposta una Firma Digitale: in tal caso la Marca temporale attesterà che il documento aveva quella forma in quel preciso momento temporale. L'apposizione di una Marca Temporale a un documento firmato digitalmente ne garantisce inoltre la validità nel tempo.

L'applicazione della Marca temporale può essere effettuata da ciascun operatore economico direttamente nella fase di apposizione della firma digitale a ciascun documento, oppure indipendentemente.

In genere tutti i software di firma digitale sono anche dotati della funzionalità di marcatura temporale.

Si tratta quindi di funzionalità esterne alla piattaforma telematica.

3.3 Validazione mediante protocollo informatico

La soluzione Appalti&Contratti e-Procurement comprende il modulo di integrazione WSDM che consente l'integrazione mediante interoperabilità (web service) al protocollo informatico della Stazione Appaltante.

Quando previsto e qualora il modulo WSDM supporti il software di protocollo della Stazione Appaltante, sarà possibile attivarlo per poter protocollare automaticamente tutte le comunicazioni in ingresso e uscita della piattaforma telematica.

La validazione mediante segnatura del protocollo informatico unita alla PEC integrata al sistema di cui al punto 3.2 può quindi garantire una validazione temporale di livello alto sia per i documenti in uscita che in ingresso, anche senza richiedere la marcatura temporale dei documenti agli operatori.

3.4 Validazione mediante conservazione a norma

Il sistema può essere integrato con un sistema di conservazione a norma indirettamente tramite l'integrazione con il protocollo informatico (al quale è delegata l'interoperabilità con il servizio di conservazione), oppure direttamente (in tal caso deve essere realizzata un'apposita interfaccia).
La conservazione a norma trova grande riscontro sul sistema relativamente alla conservazione del tempo dei documenti di gara, molto meno sulle esigenze di opposizione a terzi dei documenti in fase di gara, quando potrebbero non essere ancora trasferiti i documenti al sistema di conservazione.
La validazione mediante servizio di conservazione, ai fini della piattaforma telematica, si presta solo alle tematiche di archiviazione e conservazione nel tempo dei documenti ed eventualmente dei log di sistema.

4. Firma digitale

L'applicazione delle firme digitali ai documenti deve essere gestita esternamente alla piattaforma software, utilizzando software e dispositivi (lettore smart card, usb, token, ecc.) ad hoc.
Per la verifica delle firme da parte della Stazione Appaltante è possibile utilizzare una delle soluzioni on line elencate da AgID, all'indirizzo:
http://www.agid.gov.it/agenda-digitale/infrastrutture-architetture/firme-elettroniche/software-verifica
La soluzione Appalti&Contratti e-Procurement includerà a breve una funzione di verifica delle firme integrata.

5 Altri accorgimenti sulla sicurezza a livello applicativo

5.1 Accesso al sistema

La gestione dei profili di accesso al sistema consente di definire per ciascun utente del software l'accesso all'applicazione in conformità al D.L. 196/2003 (normativa sulla sicurezza dei dati) e i privilegi di accesso alle funzionalità e ai dati.

L'accesso a tutte le funzionalità riservate è possibile solo mediante riconoscimento dell'utente che avviene tramite Sistema Cohesion/SPID

5.2 Controllo coerenza dei file scaricati/caricati

Il sistema comprende un controllo di coerenza dei file in grado di verificare che il file PDF scaricato dal Portale, firmato e ricaricato sia effettivamente quello prodotto dal Portale e che nel frattempo non siano cambiati i dati di base.

5.3 Interventi di sanitizzazione del software

Nell'ambito delle attività di manutenzione del software vengono effettuati interventi detti di "sanitizzazione" del software, ovvero utili alla rimozione di vulnerabilità che possono esporre il sistema ad attacchi malevoli.
Il sistema è sottoposto a test periodici di vulnerabilità utili a rilevare possibili falle a livello applicativo e infrastrutturale.

L'analisi e gli interventi di sanitizzazione sono concentrati soprattutto nel PortaleAppalti che rappresenta la componente applicativa più esposta a rischi essendo accessibile da internet.

6 Elementi infrastrutturali fondamentali

Si richiamano di seguito alcuni elementi che riguardano l'infrastruttura IT ospitante le applicazioni che si ritengono di fondamentale importanza.

A livello di infrastruttura di base, devono essere presi in considerazione i seguenti aspetti:

- la sincronizzazione della data:ora:min:sec di sistema con il servizio NTP CET (INRIM) su tutti i server e apparati (es.: firewall) dell'infrastruttura
- l'adozione del protocollo HTTPS, compresa la registrazione di un dominio dedicato
- il monitoraggio attivo di tutte le componenti software del sistema al fine di individuare e prevenire malfunzionamenti, oltre al controllo dei sovraccarichi
- l'adozione di tecnologie antivirus su tutti i sistemi componenti la soluzione
- l'impiego o l'assegnazione di risorse adeguate alle esigenze e ai requisiti dell'applicazione, del database, ecc.
- l'adozione di sistemi ridondati per garantire la continuità del servizio, sia a livello hardware che software (cluster)

Sono inoltre di assoluta importanza le procedure di backup e retenction dei dati, conservazione e disaster recovery.

7 Certificazione ISO 27001 - Gestione della sicurezza delle informazioni

Maggioli S.p.A. ha ottenuto la certificazione ISO 27001 per l'erogazione in particolare per il servizio di progettazione, sviluppo, analisi, manutenzione, assistenza e delivery di piattaforme e-procurement.

Lo Standard ISO/IEC 27001:2005 (Tecnologia delle informazioni - Tecniche di sicurezza - Sistemi di gestione della sicurezza delle informazioni - Requisiti) è una norma internazionale che definisce i requisiti per impostare e gestire un Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni (SGSI o ISMS dall'inglese Information Security Management System), ed include aspetti relativi alla sicurezza logica, fisica ed organizzativa.

La ISO 27001 è l'unica norma internazionale soggetta a verifica e certificabile che definisce i requisiti per un sistema di gestione per la sicurezza delle informazioni. La norma è progettata per garantire la selezione di controlli di sicurezza adeguati e proporzionati.

In questo modo è possibile proteggere le informazioni e dare fiducia alle parti interessate, in particolare ai clienti. La norma adotta un approccio di processo per costituire, attuare, applicare, controllare, riesaminare, gestire e migliorare il vostro sistema di gestione della sicurezza delle informazioni e della privacy.

4.4 Livelli di servizio garantiti dal fornitore (SLA)

Nella seguente tabella riassuntiva si esplicitano i valori offerti per la valutazione degli elementi qualitativi della fornitura (Service Level Agreement - SLA). Nel conteggio dei tempi si fa riferimento ad una settimana lavorativa articolata in 5 giorni, dal lunedì al venerdì non festivi, e con orario giornaliero operativo di otto ore, dalle 09:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00.

Cod	Descrizione	SLA	U.M.

Servizi di Sviluppo evolutivo (MEV)			
A202	Difettosità massima garantita rapportata all'effort di sviluppo, comunqeu misurato e rapportato ai KLOC	10%	difetti/KLOC
Servizi di manutenzione, assistenza e gestione (MAC/ASS)			
A231	tempo massimo intercorso tra il verificarsi di un problema bloccante al sistema e l'inoltro della segnalazione alla Regione Marche.	10	minuti (sul 95% dei casi nel periodo)
A232	tempo massimo intercorso, per guasti non bloccanti, tra l'invio della richiesta dall'Help Desk e l'intervento di un tecnico specialista	2	Ore (sul 95% dei casi nel periodo)
A233	tempo massimo intercorso tra l'invio della richiesta dall'Help Desk e l'intervento di un tecnico specialista per guasti bloccanti	2	Ore (sul 95% dei casi nel periodo)
A234	Tempo massimo intercorso tra l'invio della richiesta dall'Help Desk e la risoluzione della anomalia software per guasti non bloccanti	16	Ore (sul 95% dei casi nel periodo)
A235	Tempo massimo intercorso tra l'invio della richiesta dall'Help Desk e la risoluzione della anomalia software per guasti bloccanti	4	Ore (sul 95% dei casi nel periodo)
A236	Tempo massimo di attesa per il recupero dati persi per difetto o malfunzionamento del sistema	16	Ore
A237	tempo massimo intercorso tra l'inizio della chiamata e la risposta da parte dell'operatore	20	secondi (sul 95% dei casi nel periodo)
A238	tempo massimo intercorso tra l'invio della e-Mail e la risposta di presa in carico da parte di un operatore	5	minuti (sul 95% dei casi nel periodo)
A239	tempo massimo intercorso tra la presa in carico della segnalazione e la soluzione del problema o l'inoltro alle strutture competenti per la soluzione del problema	10	minuti (sul 95% dei casi nel periodo)

ALLEGATO B

Schema rimborso spese per infrastrutture MCLOUD ANNI _____

Servizio (comprensivo di DR+BC)	CPU	RAM	DISCO (GB)	Canone primo anno	Canone secondo anno	Canone terzo anno
WEB + APPLICATION 01						
ISTANZA DB						
STORAGE						
Totale						