

Capitolato Tecnico

Evoluzione del Sistema Informativo della CSEA

Responsabile del procedimento: Stefano Busignani

Direttore dell'esecuzione: Fabrizio Fiorini

Sommario

Sommario	2
1 Introduzione	4
1.1 Premessa	4
1.2 Progetti e Attività	5
2 Contesto	5
2.1 Introduzione all’Infrastruttura CSEA	5
2.2 Infrastruttura CSEA	6
2.3 Piattaforme Operative di Esercizio	6
2.4 Descrizione Hardware CSEA	8
2.5 Strumenti di supporto e standard IT	8
2.5.1 Standard di prodotto (Stile e layout grafico)	8
2.5.2 Metodi e Strumenti di Quality Assurance	9
2.5.3 Issue Tracking	9
2.6 Ciclo di vita del Software e utilizzo del tool di Configuration Management	10
2.7 Monitoraggio applicativo ed eventi di allarme	10
2.8 Monitoraggio	10
2.9 Gestione degli errori	10
2.10 Gestione delle configurazioni	10
2.11 Standard Documentali	10
3 Oggetto	11
3.1 Introduzione	11
3.2 Modalità di esecuzione dei Servizi	11
3.3 Descrizione dei servizi	13
3.4 Servizi di Presa in Carico (SP)	13
3.4.1 Descrizione	13
3.4.2 SLA e Penali	14
3.5 Servizi di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Correttiva, supporto alla Progettazione e alla Pianificazione (SM)	17
3.5.1 Supporto alla Progettazione e alla Pianificazione	17
3.5.2 Sviluppo, Manutenzione Evolutiva e Adeguativa	18
3.5.3 Manutenzione Correttiva	18
3.5.4 Modalità tipica di Esecuzione - Standard	20
3.5.5 Modalità tipica di Esecuzione – Agile	21

3.5.6	Collaudo di attività di sviluppo.....	22
3.5.7	Servizio di reperibilità	23
3.5.8	SLA e Penali	25
3.6	Servizio di Passaggio di Consegna (SH)	28
3.6.1	SLA e Penali	29
4	Criteri di valutazione dell'offerta	32
4.1	Valutazione Composizione Team	33
4.2	Valutazione Business case.....	35
4.3	Valutazione Modalità Organizzativa per l'erogazione dei servizi	36
4.4	Valutazione Modalità di monitoraggio e controllo fornitura.....	38
4.5	Valutazione Modalità trasferimento know-how.....	39
4.6	Valutazione Referenze progettuali per attività simili	40
5	Modalità di pagamento.....	42
6	Garanzia	43
7	Personale.....	44
8	Contratto.....	44
9	Riservatezza.....	44
10	Obblighi dell'aggiudicatario relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari	44

1 Introduzione

1.1 Premessa

La Cassa per i Servizi Energetici e Ambientali è un ente pubblico economico, così denominato ai sensi dell'art. 1, comma 670, della L. 208/2015 (Legge di Stabilità 2016), che opera nei settori dell'elettricità, del gas e dell'acqua.

La sua missione principale è la riscossione di alcune componenti tariffarie dagli operatori; tali componenti vengono raccolte nei conti di gestione dedicati e successivamente erogati a favore delle imprese secondo regole emanate dall'Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (ARERA).

La CSEA è sottoposta alla vigilanza ARERA e del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Le prestazioni patrimoniali imposte sono costituite dalle componenti tariffarie e da altri corrispettivi unitari che devono essere applicati al cliente finale in funzione dei dati di consumo e fatturazione; questi dati sono inviati dagli operatori del sistema elettrico e del gas alla CSEA con dichiarazioni mensili, bimestrali, trimestrali e annuali, in parte per mezzo del servizio di data entry ospitato dal sito Internet della medesima CSEA.

Negli ultimi anni la CSEA, in attuazione delle disposizioni dell'Autorità e del MiSE, ha registrato un significativo incremento dei meccanismi regolatori gestiti, cumulando una serie sempre più ampia di competenze, attività e responsabilità.

1.2 Progetti e Attività

L'incremento quantitativo e qualitativo delle attività svolte dalla CSEA, non sarebbe stato possibile senza rilevanti investimenti ed impegni sul fronte informatico, con l'apprestamento di portali informatici dedicati a specifiche disposizioni regolatorie e una intensa attività di interlocuzione con gli operatori di settore per attività di chiarimento e contraddittorio.

Nell'ambito sistemi informativi, CSEA ha ottenuto le seguenti certificazioni:

- "Progettazione, Sviluppo e Gestione della infrastruttura ICT a supporto dei servizi IT" - ISO/IEC 27001:2017;
- "Gestione dei Servizi a supporto delle Funzioni di accertamento e istruttoria del Sistema Regolatorio Idro-Energetico Italiano" - ISO/IEC 20000-1:2011;
- "Continuità operativa della infrastruttura ICT a supporto dei servizi IT" – ISO 22301:2012,

anticipando di fatto molte delle direttive nel frattempo approvate per il rispetto del nuovo Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD).

2 Contesto

Il presente Capitolato ha ad oggetto l'attività di supporto alla CSEA per l'evoluzione del Sistema Informativo della CSEA e definisce i contenuti delle specifiche tecniche e funzionali richieste. L'evoluzione del Sistema Informativo della CSEA, prevede diverse aree d'intervento, distinte per servizi che comprendono diversi fattori sia funzionali che tecnici. Ogni intervento dovrà essere concordato con CSEA e non dovrà implicare regressioni di alcun tipo nel software attualmente operante.

Gli interventi, necessariamente integrati tra loro, dovranno tener conto dell'infrastruttura già presente in CSEA, basata su precisi standard documentali e di sviluppo strutturato principalmente su tecnologie con licenza *open source*; gli stessi dovranno, inoltre, considerare tutti i vincoli posti dai processi aziendali in essere (ISO/IEC 27001:2013).

2.1 Introduzione all'Infrastruttura CSEA

Il Sistema Informativo CSEA è caratterizzato da una complessità elevata rispetto cui si rileva la presenza di nicchie tecnologiche particolarmente evolute. L'integrazione è sostanzialmente basata su diversi criteri che permettono di gestire le informazioni e le modalità con cui queste si articolano. Una modalità di gestione prevede l'utilizzo di un *layer middleware* su cui sono esposti servizi invocati da diversi applicativi, che permettono sia l'invio che la ricezione di informazioni, nonché la creazione delle stesse. Questo approccio è di tipo "*service oriented*", predisposto su una infrastruttura radicata su criteri SOA, che si sta orientando verso un approccio in cui i servizi sono dedicati a compiti specifici, ciascuno dei quali viene eseguito da un proprio processo, ovvero di tipo a microservizi.

L'integrazione di questi due approcci permette la realizzazione di differenti applicativi che sono sempre coordinati attraverso processi di business. L'obiettivo che si pone l'architettura CSEA è quello di garantire la robustezza del sistema, ottimizzando il peso dell'infrastruttura senza che le performance, la resilienza e la scalabilità del sistema siano impattati.

Un'altra modalità di integrazione è a livello dei dati, rispetto i quali diversi flussi sincronizzano e allineano database applicativi. CSEA intende procedere sul percorso, già intrapreso da tempo, di una graduale ottimizzazione del proprio sistema informativo verso modelli architetturali più moderni e manutenibili, che ne garantiscano sia il controllo della complessità, sia il riuso delle componenti del sistema, patrimonio effettivo di CSEA.

La sintesi tra modularità ed integrazione dei sistemi applicativi a supporto di processi di business rappresenta l'obiettivo primario del Sistema Informativo CSEA.

2.2 Infrastruttura CSEA

La piattaforma tecnologica di riferimento, scelta dalla CSEA come infrastruttura di base per l'integrazione tra sistemi, è basata sull'integrazione tra alcuni servizi base esposti su un *layer middleware* ESB Mule e servizi modulari di tipo REST, il cui coordinamento permette l'implementazione del *workflow* di business. Il sistema ESB Mule è una soluzione open che ha permesso di implementare il paradigma SOA. Le applicazioni espongono servizi orchestrati opportunamente attraverso l'infrastruttura ESB e, quindi, tipicamente gli "utenti" di un ESB sono le applicazioni che espongono servizi (Producer) e quelle che li utilizzano (Consumer). L'infrastruttura ESB è collocata nell'ambito della rete aziendale interna alla CSEA e, per il momento, non sono previsti componenti in zona DMZ a supporto di eventuali scenari di comunicazione con sistemi esterni alla CSEA.

2.3 Piattaforme Operative di Esercizio

La piattaforma di esecuzione si articola sul seguente *stack* tecnologico.

Le piattaforme operative supportate e gestite da CSEA sono al momento basate su sistemi Windows Server 2008 R2 e superiori, mentre la piattaforma di virtualizzazione è basata su VMWARE ESX 5.5 e superiori. L'utilizzo della piattaforma virtuale è assolutamente preferenziale: l'eventuale ricorso a server fisici deve essere opportunamente motivato o da oggettive esigenze di natura tecnica o da eventuali SLA computazionali stringenti richiesti dal business (ad esempio, elaborazioni che devono concludersi entro un tempo prefissato e che, quindi, richiedono delle risorse dedicate).

Le infrastrutture di calcolo di CSEA si basano, quasi esclusivamente, su sistemi con architetture hardware open e scalabili orizzontalmente costituite da sistemi con processori multi-core. In questo contesto, il aggiudicatario deve garantire che il software sia realizzato secondo il paradigma del *multithreading* in modo da sfruttare tutte le risorse computazionali dei sistemi su cui verrà installato o, comunque, non deve essere ostativo a tale principio. Eventuali deroghe a questa prescrizione dovranno essere preventivamente motivate e concordate con CSEA.

Il motore RDBMS principale adottato da quasi tutti i progetti CSEA è Oracle Mysql nelle versioni 5.* ed 8.*; esistono alcune applicazioni basate su RDBMS PostgreSQL ed SQL Server; le applicazioni JEE devono adottare framework di virtualizzazione del livello di persistenza basato su librerie di ORM (i.e.: Hibernate, MyBatis), ovvero di mapping tra il paradigma ad oggetti (Java) e quello relazionale tipico dei DBMS, normalmente disponibili nei moderni application server JEE.

Nell'infrastruttura sono presenti applicativi che espongono sia servizi Soap che Rest. In alcuni casi, l'integrazione di informazioni viene attuata attraverso ETL sviluppate sulla piattaforma ESB Mule.

Gli applicativi sono attualmente costruiti utilizzando principalmente il framework Spring (ad es. Spring Boot, Spring MVC, Spring Batch, Spring Integration) a partire dalla versione 3 e successive, mentre le dipendenze sono gestite attraverso Maven. L'evoluzione della piattaforma, in corso di studio, prevedrà l'integrazione di tecnologie OAuth e Docker nell'ambito dei sistemi di sviluppo e di esercizio.

Per assicurare la massima affidabilità e scalabilità del sistema a livello centrale, l'infrastruttura CSEA prevedrà l'implementazione di un sistema cluster basato su tecnologia Oracle Mysql, con l'obiettivo di creare database ad alta scalabilità e affidabilità.

Per quanto concerne l'identificazione e l'autorizzazione degli utenti (interni ed esterni) nel contesto di applicazioni WEB, CSEA richiede attualmente di gestire due tipi di identificazione ed autenticazione:

- Utenti CSEA – identificazione attraverso le credenziali presenti nella struttura di Active Directory CSEA. In pratica, sincronizza i gruppi e gli utenti da Active Directory permettendo di usare le medesime informazioni di identificazione che devono comunque essere immesse;
- Utenti Esterni – l'accesso degli utenti esterni avviene attraverso una infrastruttura di gestione dell'identità tramite una catena di autenticazione basata su username e password.

Gli scenari saranno dettagliati in fase esecutiva, sulla base delle istruzioni operative di sicurezza in vigore.

Lo *stack* tecnologico per lo sviluppo di applicazioni nell'ambito del Sistema Informativo CSEA è basato su tecnologia Java, con riferimento al seguente *stack*:

- JEE 1.7 e successive
- Windows 2008 R2 e successive
- Application Server Java: Tomcat 7/8/9 (in casi limitati jBoss Enterprise Application Platform (EAP) 6 e successive)
- Mysql 5 e successive
- ESB Mule
- Spring Framework
- Kettle Data Integration

Qualsiasi deroga all'utilizzo delle versioni dei prodotti sopraelencati deve essere preventivamente concordata ed autorizzata da CSEA.

CSEA, inoltre, si riserva per il futuro di poter aggiornare la suddetta lista delle componenti tecnologiche di riferimento per i nuovi sviluppi sia in termini di nuove versioni dei prodotti sia con la possibilità di poterne aggiungere altri o eventualmente eliminare uno o più di quelli presenti.

La metodologia e l'approccio al ciclo di sviluppo, proposta dal concorrente, dovranno essere conformi alle istruzioni operative contenute dalla guida del sistema SGSI di CSEA (ISO/IEC 27001:2017, ISO/IEC 20000:2011, ISO 22301:2012) e nell'"*Allegato Tecnico 2 - Standard tecnologici e architetturali*".

Nella fase di rilascio in collaudo delle applicazioni, dovranno essere previste almeno le seguenti fasi di test:

	test unitari	test di integrazione	test di sistema	test di accettazione
<i>test funzionali e non funzionali</i>	X	X	X	X
<i>test di usabilità</i>			X	X
<i>test prestazionale – performance test</i>			X	
<i>stress test</i>		X	X	
<i>test di installazione</i>			X	X

Questi test potranno essere implementati tramite tool specifici, quali ad esempio JMeter, SOAP UI.

2.4 Descrizione Hardware CSEA

Di seguito una sintetica descrizione dell'attuale infrastruttura hardware di CSEA, dedicata alle applicazioni oggetto della presente procedura di gara.

I sistemi CSEA si compongono di server basati su architettura x86 64bit. I sistemi server, a loro volta, sono collegati ad un'infrastruttura di Storage Area Network (SAN) basata su *device* di classe Enterprise ad elevata affidabilità. L'unità di esercizio di CSEA ha la responsabilità di allocare per le diverse applicazioni le risorse necessarie per il loro corretto funzionamento in base alle specifiche esigenze.

Gli ambienti di sviluppo e collaudo vengono tipicamente configurati sull'infrastruttura virtuale, mentre per gli ambienti di esercizio la scelta tra sistemi virtuali e fisici dipende dalle specificità del singolo progetto. CSEA periodicamente rinnova le proprie risorse hardware al fine di garantire adeguati livelli prestazionali e di affidabilità.

2.5 Strumenti di supporto e standard IT

Nel presente capitolo vengono espressi i requisiti relativi alle metodologie e agli strumenti di supporto all'esecuzione e al controllo della fornitura, cui ciascun aggiudicatario dovrà adeguarsi senza oneri aggiuntivi per CSEA. Sono, pertanto, riportati alcuni strumenti di supporto già utilizzati in ambito CSEA ICT e che CSEA sta consolidando come tool standard da diffondere in tutte le iniziative progettuali. In fase esecutiva, CSEA potrà comunque valutare l'introduzione, da parte dell'aggiudicatario, di ulteriori strumenti Open Source adattati e personalizzati allo scopo, purché di efficacia ed affidabilità ben documentata.

2.5.1 Standard di prodotto (Stile e layout grafico)

Si richiede che lo stile e il layout grafico degli applicativi siano compatibili con gli standard CSEA, indicati nell' "Allegato Tecnico 2 - Standard tecnologici e architetture" al presente capitolato.

Al fine di incentivare la standardizzazione dei prodotti oggetto di sviluppo, CSEA fornisce le informazioni relative alla veste grafica, allo stile, alla definizione dei menù e di ogni aspetto grafico della soluzione nel

succitato allegato tecnico al presente capitolato, il cui obiettivo è quello di garantire una quanto più coerente possibile esperienza utente.

2.5.2 Metodi e Strumenti di Quality Assurance

Il concorrente, all'interno della propria Offerta Tecnica, dovrà descrivere le procedure di verifica e validazione, gli strumenti e l'organizzazione predisposta per assicurare la rispondenza dei prodotti software rilasciati ai requisiti richiesti sia funzionali che non funzionali.

Nell'ambito degli interventi di sviluppo, le attività di test e review hanno un'importanza fondamentale per garantire il funzionamento, l'integrabilità e le prestazioni delle nuove applicazioni, nonché per verificare gli impatti delle modifiche e/o aggiornamenti su tutti i software oggetto della fornitura, prima del loro utilizzo da parte degli utenti. L'aggiudicatario si richiede di inserire all'interno del processo di rilascio in collaudo dei propri *deliverable*, uno o più passi per la verifica statica del codice tramite uno strumento di analisi del codice sorgente.

Si richiede inoltre di prevedere l'impiego del processo di integrazione continua (C.I., *Continuous Integration*) basato su piattaforma Jenkins, già attualmente presente in CSEA.

Particolare rilevanza hanno gli aspetti di vulnerabilità presenti nel codice sorgente e di conseguenza metodi e strumenti adottati dall'aggiudicatario per minimizzare la presenza di tali vulnerabilità all'interno del codice rilasciato.

2.5.3 Issue Tracking

Lo strumento utilizzato attualmente in CSEA per la tracciatura delle segnalazioni è Service Desk Plus di Manage Engine ed è impiegato nell'attività di gestione di tutte le richieste inerenti i servizi. Si tratta di uno strumento di task management interattivo che consente di gestire le richieste e le attività correlate ai progetti.

Dovranno, inoltre, essere previsti meccanismi che consentano di registrare tutte le operazioni di login, inserimento/modifica dei dati da parte degli utenti.

Dovranno essere gestiti log delle operazioni effettuate sul sistema tramite strumenti finalizzati alla produzione di statistiche e di report relativi agli utenti e alle loro attività, in cui sia riportato in chiaro data e ora esatta in cui l'operazione è stata effettuata. I sistemi dovranno essere in grado di garantire la totale funzionalità sui principali browser (Mozilla Firefox e Google Chrome).

Andranno gestite la simultaneità di accesso di più utenti sulla stessa pagina, gestendo eventuali conflitti che si potrebbero verificare in fase di salvataggio simultaneo dei dati (si vedano anche linee guida OWASP nel paragrafo relativo).

La scadenza automatica delle sessioni per inutilizzo dovrà essere regolata in base a parametri di *timeout* facilmente configurabili.

Andranno privilegiate soluzioni in grado di rendere parametriche le principali *query* di accesso (sia in lettura che in scrittura) al database, affinché la configurazione delle *query* avvenga nella maniera più semplice possibile.

2.6 Ciclo di vita del Software e utilizzo del tool di Configuration Management

Il ciclo di vita dei moduli applicativi, e tutti gli item ad essi collegati (ad es. sorgenti), sono gestiti utilizzando i tool di *configuration management* del Sistema informativo CSEA e, in particolare, Subversion, che verrà in seguito integrato da Git. Tutte le nuove funzionalità richieste nell'ambito della fornitura dei servizi, nonché le modifiche a quelle già realizzate, dovranno essere sviluppate secondo gli standard indicati nel relativo allegato "*Allegato Tecnico 2 - Standard tecnologici e architetturali*".

2.7 Monitoraggio applicativo ed eventi di allarme

Le nuove funzionalità e l'evoluzione di quelle già presenti, devono essere realizzate in modo da consentire il monitoraggio degli eventi significativi e delle anomalie attraverso strumenti e strategie di monitoraggio già presenti in CSEA.

Le funzioni di monitoraggio richieste devono essere documentate con note operative che permettano un efficace accesso alle stesse.

2.8 Monitoraggio

Per strategia di monitoraggio si intende l'implementazione di sistemi applicativi in cui il monitoraggio non sia implicitamente inibito (ad es. messaggi di errore applicativo deviati sul canale standard di log del sistema operativo e non su un canale dedicato, oppure la non corretta implementazione di una strategia di rotazione degli stessi, in cui log di ragguardevoli dimensioni impediscono de-facto l'accesso ad informazioni di monitoraggio).

2.9 Gestione degli errori

Le nuove funzionalità devono essere progettate in modo da permettere una facile individuazione degli errori, anche quelli connessi ad indisponibilità di dati provenienti da altre applicazioni acquisiti in tempo reale o tramite procedure batch.

A tal fine, devono essere possibili azioni di *recovery* automatica e manuale delle procedure che hanno generato errore e, inoltre, devono essere disponibili log chiari e dettagliati circa gli errori prodotti e le procedure che li hanno generati con relativi codici.

2.10 Gestione delle configurazioni

Ogni modifica ai moduli applicativi, sia essa dovuta a richieste di implementazione da parte del committente, sia alla necessità di correzione di errori, deve essere preliminarmente implementata in ambiente di sviluppo, testata integralmente in ambiente di collaudo e, solo dopo approvazione di CSEA, messa in esercizio in collaborazione con il personale dell'Area Sistemi Informativi. Devono, inoltre, essere previste le relative procedure di ripristino/rollback di configurazione.

Tutto il percorso relativo alle modifiche richieste va corredato dalla relativa documentazione e trasmesso al responsabile ASI.

2.11 Standard Documentali

Il progetto dovrà essere gestito nel rispetto dello standard documentale CSEA e realizzato nel rispetto delle linee guida allegate al presente capitolato "*Allegato Tecnico 2 - Standard tecnologici e architetturali*".

3 Oggetto

3.1 Introduzione

Il servizio in oggetto riguarda lo sviluppo, la manutenzione evolutiva, adeguativa e correttiva e la organizzazione nell'ambito della fornitura.

Ogni intervento dovrà essere concordato con l'Area Sistemi Informativi (ASI) e non dovrà implicare regressioni di alcun tipo nel software attualmente operante.

L'attività implicherà interventi sia sulle interfacce, sia sulle procedure che sui dati conservati attraverso il sistema informativo.

Gli interventi, necessariamente integrati tra loro, dovranno tener conto dell'infrastruttura già presente in CSEA, basata su precisi standard documentali e di sviluppo strutturato principalmente su tecnologie *open source*; gli stessi dovranno inoltre considerare tutti i vincoli posti dai processi aziendali in essere (ISO/IEC 27001:2013).

Le implementazioni che andranno a soddisfare i requisiti espressi, dovranno essere orientate verso soluzioni con scalabilità adeguata alla natura fortemente evolutiva dei sistemi coinvolti (flessibilità del modello).

3.2 Modalità di esecuzione dei Servizi

Scopo del presente capitolo è dare un'illustrazione di massima dei servizi richiesti con la fornitura in oggetto. Ciascuno dei servizi sarà descritto in maniera più dettagliata nel capitolo successivo.

Nel corso dell'intero periodo di validità dell'appalto, CSEA potrà attivare l'erogazione dei servizi oggetto di fornitura attraverso le modalità che verranno indicate in fase di stipula del contratto.

La seguente tabella sintetizza le modalità di affidamento proprie dell'ambito dell'esecuzione e di consuntivazione dei servizi:

Servizio	Descrizione del Servizio	Modalità	Tempistiche di riferimento
SP	Servizio di Presa in Carico	Il servizio di presa in carico sarà svolto all'inizio della fornitura; il personale del soggetto aggiudicatario potrà affiancare, dietro il coordinamento dei referenti IT di CSEA, il personale che ha in gestione le applicazioni per acquisire tutta la conoscenza necessaria alla gestione dei servizi che gli verranno affidati.	La durata della presa in carico non potrà superare nel complesso le 2 (due) mensilità, decorrenti dalla data di stipula del contratto e dovrà essere articolato in passi, assegnando le priorità che saranno concordate in fase di kick-off di progetto.
SM	Servizi di Sviluppo, Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Correttiva, supporto alla Progettazione e alla Pianificazione	<p>Gli interventi di sviluppo di nuove componenti del sistema informativo e di manutenzione migliorativa e adeguativa sono affidati prevalentemente in modalità <i>task</i>, sulla base di una stima condivisa e da eseguirsi in prevalenza nell'ambiente di sviluppo dell'aggiudicatario, soggetti a collaudo CSEA per l'accettazione.</p> <p>Gli interventi di manutenzione correttiva sono tipicamente affidati in modalità <i>time & material</i>.</p>	I vincoli temporali saranno dettati dal piano di intervento di ciascuna attivazione specifica.
SH	Servizio di Passaggio di Consegna	L'attività "passaggio di consegna" è un servizio che dovrà rispettare il piano concordato in fase di esecuzione contrattuale, anche sulla base di quanto indicato dal concorrente in sede dell'offerta tecnica.	Il passaggio di consegna dovrà essere assicurato nel corso dei 2 (due) mesi finali prima della chiusura del contratto. Il completamento del passaggio di consegna dovrà essere corredato (pena mancata approvazione) dal rilascio completo di documentazione funzionale e tecnica

3.3 Descrizione dei servizi

Nel seguito vengono dettagliatamente descritti i servizi richiesti dal presente capitolato, le modalità di attivazione ed esecuzione previsti.

3.4 Servizi di Presa in Carico (SP)

3.4.1 Descrizione

Le attività che l'aggiudicatario dovrà svolgere nella fase di presa in carico sono comprese nella fornitura.

La fase di presa in carico applicativa ha l'obiettivo principale di consentire il trasferimento della conoscenza degli oggetti software e della relativa documentazione, attinenti le applicazioni incluse nel perimetro, dal vecchio fornitore al nuovo.

Ove richiesto da CSEA, l'aggiudicatario dovrà essere in grado di supportare CSEA nell'adozione graduale di metodologie di valutazione della dimensione funzionale e/o fisica delle applicazioni oggetto di lavorazione, ad esempio basate su metodo FPA *Function Point Analysis* o COSMIC, dimensione fisica delle applicazioni ad esempio misurando le linee di codice, le strutture dati, i moduli o *packages SW*, e/o altre metriche che su proposta dell'aggiudicatario può essere utile collezionare.

Nella fase di presa in carico, l'aggiudicatario dovrà effettuare un'analisi di dettaglio osservando tutte le componenti applicative affidate in manutenzione allo stesso aggiudicatario da parte del precedente, e produrre un report che permetta di stimare la *baseline* di partenza sia in termini funzionali che di oggetti fisici costituenti. Tale *baseline*, dovrà essere costantemente aggiornata a seguito dell'esecuzione degli interventi di sviluppo e manutenzione evolutiva.

Durante la fase di presa in carico applicativa:

- CSEA metterà a disposizione dell'aggiudicatario le informazioni disponibili per una prima analisi della *baseline* informativa (documentazione, sorgenti, database, procedure, etc.);
- L'aggiudicatario potrà effettuare una ricognizione puntuale dell'esistente, eventualmente in collaborazione con il fornitore uscente, aggiornando e precisando le informazioni disponibili;
- L'aggiudicatario dovrà predisporre un Piano di subentro ed eseguire le attività previste dal piano nei tempi e modi previsti, producendo i *deliverables* di seguito richiesti:
 - *Documento di specifica* applicativa, ove non già disponibile, deve contenere le informazioni tecniche rilevate per ciascuna applicazione, con descrizione delle interfacce con altre applicazioni interne o esterne, eventuali servizi SOA riusabili, eventuale dipendenza da tecnologie abilitanti, framework, librerie;
 - *Baseline* dei singoli applicativi informativi del perimetro del presente servizio, che deve sostanzialmente contenere la rilevazione di metriche dimensionali delle applicazioni nell'ambito della fornitura.

3.4.2 SLA e Penali

INFORMAZIONI GENERALI DEL SERVIZIO	
IDENTIFICAZIONE DEL SERVIZIO	Presenza in carico del sistema e delle procedure

SERVICE LEVEL AGREEMENT	
DESCRIZIONE	<i>Operatività 8x5</i>
VALORE ATTESO (SLA)	<i>Operatività 8x5</i>
FREQUENZA MISURAZIONE	<i>Giornaliera</i>
PROCEDURA ALLARME (Livello di soglia SLA)	<i>Superamento del limite temporale previsto per la presa in carico.</i>

ORARI DEL SERVIZIO	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
<i>Fasce orarie del servizio</i>	09:00 – 18:00						

PERIODICITÀ/VALIDITÀ DEL SERVIZIO	Giornaliero	Mensile	Bimestrale	Trimestrale	Quadrimestrale	Semestrale	Annuale
<i>Periodicità del servizio</i>			Operativo nei limiti temporali del servizio				

ECCEZIONI E INTERRUZIONI	
FESTIVITÀ	<i>Non è richiesta l'attuazione del servizio durante i giorni festivi</i>
FUORI ORARIO	<i>Invio di mail di controllo sull'operatività del sistema</i>
PERIODI CRITICI	<i>Scadenza dichiarazione soggetti regolati</i>
MANUTENZIONI PROGRAMMATE	<i>Il servizio prevede manutenzioni programmate legate alla gestione dei sistemi su cui il software è operante. L'eventuale indisponibilità del sistema avviene a fronte di un nuovo rilascio o aggiornamento del software e ha una durata massima di 4 ore.</i>
MANUTENZIONI STRAORDINARIE	<i>Le manutenzioni straordinarie dovranno essere concordate con CSEA via formale richiesta email.</i>
LIMITI DI ESERCIZIO	<i>Cadute di Tensione: 1 ora</i>

	<i>Cadute di rete: 30 min</i>
--	-------------------------------

REPORTING	
FREQUENZA	<i>Mensile</i>
MODALITÀ TRASMISSIONE E APPROVAZIONE	<i>L'aggiudicatario dovrà inviare in formato digitale un report di monitoraggio dell'attività</i>

INFORMATION SECURITY	
POLITICHE	<i>La soluzione implementata dovrà permettere la facile applicazione di politiche di disaster recovery già in essere.</i>
VALUTAZIONE DEI RISCHI	<i>L'aggiudicatario dovrà fornire una valutazione di rischi legata adeguata all'applicazione rilasciata. Dovrà inoltre specificare come e se tali attività hanno influenza sul servizio (vedi anche manutenzione programmata) e sul cliente/utente.</i>
FREQUENZA RIVALUTAZIONE	<i>L'aggiudicatario dovrà specificare la periodicità di rivalutazione dei rischi.</i>
PROCEDURA INCIDENTI/EVENTI	<p><i>In caso di Security Incident l'amministratore del sistema deve procedere alla valutazione di eventuali danni, la cui gravità determina opportune azioni aventi lo scopo di ripristinare il sistema.</i></p> <p><i>In caso di violazioni rilevate alla sicurezza delle informazioni del servizio, bisogna procedere ASAP alla sostituzione di tutte le password impattate dalla funzionalità del sistema.</i></p>

CONTINUITÀ OPERATIVA	
PROCEDURA BC	<i>Le politiche di Backup previste per l'applicazione prevedono il backup full sia del sistema che di eventuali basi dati ad esso correlato. Tali attività non hanno influenza sul servizio e sul cliente/utente.</i>
PROCEDURA DR	<i>Il ripristino del sistema avviene utilizzando le funzioni presenti nella soluzione di backup presente nell'infrastruttura CSEA.</i>

ASPETTI LEGALI	
LEGGI E DIRETTIVE CORRELATE	<i>GDPR – Regolamento generale sulla protezione dei dati (n.216/679) Standard ISO/IEC 27001</i>
FREQUENZA CONTROLLO	<i>Bimestrale</i>

PENALI	
DESCRIZIONE CASISTICHE	<i>(Gravità Bassa) Superamento del 30% del limite temporale previsto (2 mesi)</i>
Fissato il livello di soglia riportato sopra nello SLA si descrivono le due differenti gravità di penali	<i>(Gravità Media) Superamento del 50% del limite temporale previsto (2 mesi)</i>
IMPORTI	<i>(Gravità Bassa) 0,5% costo annuo di fornitura</i>
	<i>(Gravità Media) 2% costo annuo di fornitura</i>

3.5 Servizi di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Correttiva, supporto alla Progettazione e alla Pianificazione (SM)

3.5.1 Supporto alla Progettazione e alla Pianificazione

A fronte di una richiesta di servizio formulata da CSEA e verificata da ASI, che conterrà la tipologia di intervento, la descrizione sintetica delle attività da svolgere, nonché l'indicazione dei tempi entro i quali le attività richieste devono essere svolte e completate, l'aggiudicatario formulerà un piano di intervento in cui sono indicati la stima dei giorni/uomo ritenuti necessari, dei tempi previsti ed i nominativi delle risorse che saranno coinvolte; ricevuta l'approvazione al piano da parte dei referenti IT di CSEA, l'aggiudicatario procederà con l'esecuzione delle attività assegnandole alle risorse individuate.

Una volta completate le attività e a chiusura dell'intervento, l'aggiudicatario dovrà predisporre un verbale di esecuzione da sottoporre al Direttore dell'esecuzione, anche al fine dell'ottenimento del benessere al pagamento.

Il concorrente dovrà dimostrare in sede di Offerta Tecnica di possedere una consolidata conoscenza e padronanza delle metodologie di sviluppo software e, in particolare, di utilizzare un approccio che permetta di consolidare i requisiti utente e di business attraverso iterazioni che coinvolgano gli utenti, in modo da creare, sin dalle prime fasi, il coinvolgimento ed il consenso sui "prodotti" software realizzati in modo da assicurare la massima soddisfazione degli utenti richiedenti.

L'aggiudicatario dovrà assicurare un'accurata copertura di tutte le attività inerenti il supporto alla progettazione e alla gestione durante il processo di realizzazione, sia in termini di competenze che di strumenti tecnologici.

Le attività che si intendono comprese nell'ambito del presente paragrafo, sono le seguenti:

- Consulenza in analisi delle procedure operative e nella loro re-ingegnerizzazione attraverso l'adozione di strumenti informatici;
- Consulenza su architetture *enterprise*, tematiche di integrazione di dati ed applicazioni;
- Assistenza applicativa ai referenti IT e funzionali di CSEA, che comprende il supporto di secondo livello agli utenti per richieste di tipo informativo e sull'utilizzo delle applicazioni;
- Supporto al monitoraggio delle attività e la gestione coordinata con ASI del portafoglio applicativo dei progetti IT esistenti (ai quali si aggiungono nel tempo i nuovi progetti) con il monitoraggio costante dello stato, delle attività di manutenzione, gestione operativa e reingegnerizzazione;
- Supporto alla pianificazione delle attività di sviluppo e manutenzione.

3.5.2 Sviluppo, Manutenzione Evolutiva e Adeguativa

Il servizio di sviluppo e manutenzione evolutiva (MEV), adeguativa comprende le attività di analisi, progettazione, realizzazione e collaudo di nuove componenti, funzionalità applicative, supporto a processi operativi sull'intero parco applicativo sopra descritto. Più precisamente, tale servizio può comprendere i seguenti ambiti:

- a) Lo sviluppo di nuove componenti costituenti l'area del sistema informativo ovvero di nuove applicazioni o parti autonome delle stesse che risolvono esigenze specifiche a fronte di nuove funzionalità o di variazioni del quadro regolatorio, come pure il rifacimento di componenti applicative ritenute non adeguate;
- b) La MEV comprende la realizzazione di funzionalità volte a soddisfare esigenze utente che riguardano funzioni aggiuntive, modificate o complementari in una componente applicativa esistente. Questo tipo di interventi si caratterizzano in quanto richieste urgenti da realizzarsi con risorse e tempi contenuti, a cui non viene associato un processo di sviluppo standard.

Lo sviluppo e l'evoluzione di software ad hoc possono rilasciare prodotti che modificano la consistenza del parco applicativo di CSEA ovvero la *baseline* del sistema informativo di partenza, salvo casi di cancellazione in contemporanea di applicazioni/funzioni obsolete ed eventualmente sostituite da quelle nuove sviluppate.

Il servizio di Sviluppo e MEV del software dovrà assicurare il supporto al collaudo, all'avvio in esercizio del software realizzato, nonché all'esecuzione delle procedure di test ed alla loro automatizzazione. Dovranno essere, dunque, ricomprese nel servizio di sviluppo e MEV di software almeno le macro attività di supporto:

- alla predisposizione dell'ambiente di collaudo, alle attività di testing, alle attività di predisposizione di strumenti di supporto alla pianificazione ed esecuzione automatica degli stessi che l'aggiudicatario è invitato a proporre ed adottare;
- alla consegna per il rilascio in esercizio di nuove componenti, volto ad assicurare un corretto passaggio di consegne verso ASI che ha in carico l'esercizio dei sistemi e dei data base;
- alle attività di messa in esercizio.

3.5.3 Manutenzione Correttiva

Il servizio di manutenzione correttiva si applica alle componenti di cui CSEA richiederà la presa in carico da parte dell'aggiudicatario e riguarderà sia componenti della baseline in garanzia, quindi sviluppate dall'aggiudicatario, che quelle non in garanzia, quindi prese in carico dal fornitore precedente.

Sulla base della richiesta, l'aggiudicatario predisporrà un piano di intervento contenente la stima di impegno tenendo conto dell'*effort* per la presa in carico, della dimensione e complessità del software, della criticità per il business e di indicatori di difettosità residua standard e/o di applicazioni CSEA. Il Piano di Intervento conterrà anche i nominativi delle risorse coinvolte.

Il servizio di manutenzione correttiva comprende tutti gli interventi volti all'eliminazione dei malfunzionamenti del software applicativo di componenti presi in carico o sviluppati dall'aggiudicatario ovvero al ripristino delle funzionalità previste, a fronte di errori, malfunzionamenti, incongruenze nel software o nella documentazione a corredo. Ogni problema rilevato deve essere classificato secondo i seguenti livelli di severità:

- Bloccante, se impedisce all'utente l'uso dell'applicazione;
- Significativa, se comporta errori, malfunzionamenti o incongruenze su funzioni significative pregiudicando l'uso dell'applicazione, ma non impedendola del tutto;
- Lieve, se comporta malfunzionamenti o incongruenze facilmente aggirabili;
- Estetica, se limita l'usabilità dell'applicazione non dal punto di vista funzionale, ma soltanto da quello della sua usabilità.

La priorità di intervento è stabilita a partire dalla severità del problema e del tipo di applicazione.

Gli interventi di manutenzione correttiva attivati, a fronte di errori, incongruenze e malfunzionamenti, daranno luogo all'apertura di una segnalazione da parte di CSEA contenente la descrizione dettagliata dell'errore e/o anomalia, l'ambiente di rilevazione, la data e ora di segnalazione dell'errore e/o anomalia, il livello di severità del problema.

Tale segnalazione andrà censita e monitorata tramite gli appositi strumenti di "*Issue Tracking*".

L'aggiudicatario, ricevuta la segnalazione del malfunzionamento, dovrà provvedere, nel rispetto dei livelli di servizio previsti (come definiti nel paragrafo 3.5.8), alla rimozione dell'errore e/o anomalia e, una volta effettuato l'intervento, dovrà far pervenire a CSEA la comunicazione di risoluzione dell'anomalia, in cui dovranno essere indicati la data e l'ora di risoluzione, la descrizione degli interventi effettuati sul software, le eventuali modifiche apportate alla documentazione, i test eseguiti ed il loro esito.

Effettuata la modifica correttiva richiesta, l'aggiudicatario procederà alla chiusura del *Trouble ticket* e alla consegna del software corretto, fornendo la necessaria assistenza per il rilascio in esercizio del software corretto.

Per le anomalie bloccanti o significative, qualora il tempo stimato di risoluzione non rientri nei livelli di servizio previsti, dovrà essere fornita una soluzione temporanea accompagnata dalla pianificazione dell'intervento definitivo. L'eventuale soluzione temporanea dovrà garantire il ripristino delle funzionalità del servizio e dovrà comunque essere eseguita nel rispetto dei livelli di servizio previsti per l'anomalia originaria; delle eventuali soluzioni temporanee adottate dovrà essere data evidenza nella rendicontazione periodica.

Nel contesto dell'appalto, sono parte integrante della manutenzione correttiva le seguenti attività:

- Contributi di competenza sistemistica e specialistica e nel ripristino basi dati danneggiate dall'errore necessaria alla corretta soluzione del malfunzionamento;
- Modifica della documentazione di progetto, qualora venisse riscontrata un'incoerenza con il software applicativo rilasciato.

3.5.4 Modalità tipica di Esecuzione - Standard

CSEA predispose una richiesta riportante i requisiti dello sviluppo da effettuare (di massima o di dettaglio) e le specifiche di servizio (piattaforma, livello di servizio richiesto, etc.).

L'aggiudicatario, ove necessario, a seguito di un'analisi dei requisiti di alto livello ed eventualmente con approfondimenti mediante interviste a personale indicato da CSEA, produce un "Piano di Intervento", in cui formalizza la proposta di realizzazione, composta da:

- a. Descrizione della proposta progettuale;
- b. Stima della dimensione funzionale e fisica del progetto;
- c. Stima dell'*effort* realizzativo espressa in giorni/uomo per ciascuna figura professionale richiesta;
- d. Esatta composizione del Team di progetto (nominativi delle risorse incluse), con presentazione di eventuali profili aggiuntivi di specialisti (con relativo CV) non precedentemente accreditati presso CSEA;
- e. Piano di progetto, metodologia e *deliverables*.

Il dimensionamento degli impegni varia a seconda che si tratti di Manutenzione Correttiva piuttosto che Adeguativa e Migliorativa. Nel dettaglio:

- i. Manutenzione Correttiva – la richiesta di attivazione CSEA riguarda componenti applicative non più comprese nella baseline in garanzia (si ricorda infatti che, in seguito al rilascio di un pacchetto applicativo in produzione, l'aggiudicatario è tenuto ad una garanzia biennale), il servizio avviene prevalentemente in modalità *Time & Material* da personale presente presso la sede CSEA;
- ii. Manutenzione Adeguativa – la richiesta di attivazione CSEA riguarda uno specifico e ben circoscritto intervento (*Task*) che può derivare da necessità espresse da ASI, la stima di impegno condivisa riguarda l'esecuzione delle attività per la realizzazione dell'intervento.

L'aggiudicatario avvia l'attività di analisi di dettaglio e sviluppo, secondo le modalità concordate; nel corso dell'esecuzione dei lavori di realizzazione CSEA potrà richiedere delle modifiche rispetto ai contenuti concordati inizialmente, definite *change request*. Queste possono modificare la dimensione funzionale stimata e di conseguenza l'*effort* richiesto, che potrà essere rivisto secondo le modalità che saranno concordate. A seguito dell'esecuzione dei cicli di sviluppo e dei test, l'aggiudicatario si dichiara pronto al collaudo.

Tutti gli interventi (Sviluppo o MEV) saranno sottoposti a collaudo utente prima del rilascio in esercizio, sia per la verifica di adeguatezza delle nuove funzionalità realizzate, che per eventuali regressioni su funzioni impattate.

In caso di esito positivo del collaudo l'aggiudicatario sarà autorizzato da CSEA al rilascio in esercizio delle funzionalità realizzate nell'ambito dell'intervento; sarà compito dell'aggiudicatario assicurare l'assistenza necessaria al corretto rilascio in esercizio di quanto realizzato.

La realizzazione degli obiettivi di nuovi sviluppi o degli interventi di MEV dovranno seguire le linee guida metodologiche e di processo esplicitate nell’*“Allegato Tecnico 2 - Standard tecnologici e architetture”*.

Per quanto riguarda il monitoraggio dell’*effort* richiesto e gestione delle revisioni di *“Scope”*, è necessario consentire una corretta gestione dei cambiamenti in corso d’opera e per questo motivo l’aggiudicatario dovrà adottare un approccio strutturato che permetta di quantificare a preventivo l’impatto della richiesta in termini di *effort*. Sulla base di tale approccio CSEA valuterà eventuali variazioni, considerando, però, tutte le sinergie per le fasi progettuali non ancora svolte con l’obiettivo di ridurre il più possibile l’impatto sull’*effort*.

L’aggiudicatario deve, quindi, dotarsi di strumenti che permettano di valutare in modo congiunto aspetti tecnici, durata della realizzazione, carichi di lavoro, priorità, costi e benefici connessi all’accettazione del cambiamento. Analogamente, l’aggiudicatario deve definire e seguire un processo che assicuri un’implementazione efficiente, inclusi gli aspetti d’autorizzazione, documentazione e controllo dei tempi, dei costi e dei rischi anche rispetto alla baseline del progetto stesso.

L’aggiudicatario potrà procedere con le attività relative alle variazioni solo previa autorizzazione formale da parte del direttore dell’esecuzione.

3.5.5 Modalità tipica di Esecuzione – Agile

Oltre alla modalità sopra indicata, se ritenuto necessario da ASI, potrà essere utilizzata la metodologia *“Agile”*, che si basa sull’uso di un team ristretto e fortemente integrato, composto da risorse CSEA – aggiudicatario, permette il rilascio di versioni funzionanti del software e definisce, al contempo, i contenuti dello step successivo.

Tale metodologia consente di analizzare e definire sequenzialmente le singole funzionalità, a valle del consolidamento di una fase precedente. Ogni fase, dovrà essere quanto più possibile auto consistente, permettendo di valutare gli avanzamenti attraverso un utilizzo diretto di quanto realizzato (in ottica di sviluppo incrementale). Ad esclusione di uno sviluppo iniziale, ogni successivo avanzamento sarà analizzato, discusso, valutato e pianificato nel momento in cui sarà esso stesso oggetto del successivo sviluppo.

Anche gli strati di *presentation*, strettamente legati alla funzionalità, andranno valutati e disegnati subito prima dello sviluppo della rispettiva funzionalità.

La metodologia in oggetto verrà adottata nei casi in cui sono ipotizzabili cambiamenti dovuti a specifiche situazioni e circostanze non prevedibili a priori quali ad esempio:

- Cambiamenti dei requisiti;
- Estensione dell’ambito del progetto;
- Variazioni funzionali e architetture;
- Necessità di vario tipo espresse da CSEA che modifichino sensibilmente la pianificazione delle attività.

3.5.6 Collaudo di attività di sviluppo

A seguito dell'approvazione di tutti i *deliverables* consegnati dall'aggiudicatario sullo specifico obiettivo di sviluppo o intervento di MEV e a seguito dell'indicazione di "pronti al collaudo" dell'aggiudicatario, CSEA procederà al collaudo finale di quanto realizzato sullo specifico obiettivo o intervento.

Il collaudo riguarderà la verifica del corretto funzionamento dell'applicazione, la congruenza di quanto realizzato con le specifiche dei requisiti, le specifiche tecniche approvate, il rispetto degli standard di qualità e il corretto recepimento dei feedback ricevuti nel corso dei momenti di verifica sui rilasci software intermedi.

Durante il collaudo sarà facoltà di CSEA procedere all'effettuazione di test funzionali, prestazionali e di sicurezza per la verifica della rispondenza ai requisiti tecnologici, alla verifica del corretto funzionamento delle interfacce di comunicazione tra l'applicazione e gli altri sistemi coinvolti, alla verifica delle caratteristiche di qualità, della documentazione consegnata e di tutti gli aspetti di installabilità, configurabilità, amministrazione e migrazione dal sistema esistente.

CSEA si riserva la facoltà di verificare il livello di sicurezza applicativa, attraverso sia l'esecuzione di test che rilevino la presenza di classi vulnerabilità di sicurezza note, che la verifica di potenziali problemi di sicurezza nell'ambito delle seguenti categorie per le applicazioni che hanno un'interfaccia WEB:

- Divulgazione di informazioni (*Information leakage*) ed esposizione di dati aziendali;
- Sicurezza ed integrità del sistema operativo;
- Sicurezza e configurazione di applicazioni e servizi;
- Suscettibilità ad attacchi remoti.

In particolare, nel corso dello sviluppo delle componenti applicative devono essere seguite le linee guida per lo sviluppo di "codice sicuro" e deve essere garantito il rispetto di quanto previsto dallo standard internazionale OWASP (Open Web Application Security Project), utilizzando le raccomandazioni contenute in OWASP Development Guide. Al termine della fase di sviluppo e preventivamente alla consegna in collaudo, l'aggiudicatario deve svolgere un test di sicurezza sul codice sviluppato al fine di evidenziare le vulnerabilità eventualmente presenti; l'aggiudicatario dovrà verificare, tramite prodotti riconosciuti dalla letteratura internazionale, corredata da un report dettagliato, da allegare alla consegna del prodotto al collaudo, che dichiari, come requisito minimo, l'assenza di vulnerabilità presenti nella lista più recente "Top 10 OWASP".

Durante la fase di collaudo, CSEA si riserva comunque la possibilità di testare il software consegnato al fine di verificare la reale assenza delle suddette vulnerabilità e di effettuare delle verifiche (*secure code review*) del codice sorgente utilizzando la metodologia "OWASP Code Review Guide" e "OWASP Testing Guide".

L'aggiudicatario dovrà predisporre un Piano di Collaudo, da sottoporre ad approvazione CSEA, in cui siano progettate le check list di test in tutte le seguenti aree: Funzionali, Usabilità, Prestazionali, Sicurezza, Affidabilità.

In caso di esito positivo del collaudo e previa autorizzazione da parte di CSEA al rilascio in esercizio di quanto realizzato, l'aggiudicatario dovrà assicurare l'assistenza necessaria al rilascio in esercizio dell'applicazione. In caso di esito negativo del collaudo, ovvero non rispondenza ai criteri di uscita, lo stesso dovrà essere reiterato con le medesime modalità e termini del primo collaudo.

Sarà cura dell'aggiudicatario, a partire dalla data del verbale da cui emerge l'esito negativo del collaudo, comunicare la disponibilità a ripetere le operazioni di collaudo.

Affinché un'applicazione possa uscire dalla fase di collaudo ed essere "portata in esercizio", dovrà rispettare i criteri di accettazione dell'applicazione, superando tutte le fasi di test previste, che comprendono:

- Verifica della completezza e qualità della documentazione di rilascio, manuali utente, installazione, amministrazione, procedure di installazione, migrazione;
- Tutti i casi di test progettati siano stati eseguiti e completati con successo;
- Non ci siano errori di gravità "Bloccante" o "Significativa" in stato non risolto;
- Non ci siano vulnerabilità di sicurezza applicativa delle categorie presenti nella lista più recente "Top 10 OWASP";
- Sia stato raggiunto un livello di copertura del testing adeguato, ad esempio valutando una metrica di copertura che tenga conto della copertura rispetto alla dimensione funzionale (Numero Casi d'Uso esercitati almeno una volta dai test / Numero Casi d'Uso Disponibili).

3.5.7 Servizio di reperibilità

Nell'ambito della presente fornitura rientra il servizio di reperibilità, che include:

- Disponibilità telefonica
- Intervento da remoto

Attraverso tale servizio, CSEA intende massimizzare l'efficienza operativa e organizzativa, fornendo tempestivamente soluzioni ai problemi segnalati.

Tale supporto alla gestione operativa dei sistemi dovrà essere erogato oltre il normale orario di servizio e nei giorni festivi, con l'obiettivo di realizzare un servizio "24/7". Quest'ultimo verrà eseguito in assistenza remota, tramite un accesso VPN messo a disposizione da CSEA.

Su richiesta di intervento da parte dell'Help Desk di 1° livello (gestito da CSEA), l'Help Desk di 2° livello eroga i servizi per la gestione e la risoluzione dei problemi legati a malfunzionamenti/errori propri del sistema e/o a difficoltà operative degli utenti nell'utilizzo delle applicazioni e degli strumenti informatici specifici delle soluzioni applicative.

La reperibilità verrà attivata in caso di anomalie bloccanti sui sistemi critici che a giudizio insindacabile del personale CSEA richiedano il supporto del personale dell'aggiudicatario in quanto necessario alla risoluzione dell'anomalia stessa.

La reperibilità verrà attivata mediante chiamata telefonica, per cui l'aggiudicatario deve fornire un numero di riferimento, e successiva comunicazione e-mail.

Il servizio di reperibilità verrà altresì attivato a fronte di interventi di manutenzione programmata da effettuare extra orario di lavoro standard previsto per il servizio oggetto del presente capitolo.

Non rientra nei servizi, invece, il supporto relativo alla risoluzione di tutti i malfunzionamenti di rete, apparecchiature, server, contesti applicativi non in ambito.

La gestione delle richieste di servizio e incidenti verrà tracciata tramite ticket aperti sul sistema di *ticketing*, messo a disposizione da CSEA.

Si specifica che il sistema oggi in uso potrà cambiare nel corso della fornitura ed è richiesto all'aggiudicatario di adattarsi all'eventuale nuovo strumento che sarà messo a disposizione da CSEA senza alcun onere aggiuntivo a carico della stazione appaltante.

In merito alla gestione del servizio, si stabilisce quanto segue.

L'aggiudicatario eseguirà tutte le attività costituenti il servizio di cui al presente contratto con organizzazione e gestione a proprio rischio. A tal fine, l'aggiudicatario sarà unico responsabile della gestione delle proprie risorse e ad esso stesso competerà il relativo potere organizzativo, direttivo e disciplinare.

CSEA verificherà il generale andamento dei servizi, certificando la regolare esecuzione delle attività nel rispetto delle tempistiche e delle qualità richieste. L'aggiudicatario dovrà presentare, mensilmente, un rendiconto delle attività con le seguenti indicazioni:

- Numerosità dei ticket lavorati in funzione della loro priorità;
- Tempi di risoluzione;
- Percentuale di ticket in/fuori SLA;
- Numero di *rework* per ticket.

Al fine di consentire un corretto dimensionamento del servizio, si stima, sulla base dell'esperienza pregressa, un volume di circa 800 ticket/anno da gestire attraverso il servizio sopra indicato.

3.5.8 SLA e Penali

INFORMAZIONI GENERALI DEL SERVIZIO	
IDENTIFICAZIONE DEL SERVIZIO	Sviluppo di un nuovo applicativo, Manutenzione evolutiva, adeguativa e correttiva di uno o più applicativi esistenti, supporto alla progettazione e alla pianificazione

SERVICE LEVEL AGREEMENT	
DESCRIZIONE	<i>Operatività 8x5</i>
VALORE ATTESO (SLA)	<i>Operatività 8x5</i>
FREQUENZA MISURAZIONE	<i>Giornaliera</i>
PROCEDURA ALLARME (Livello di soglia SLA)	<i>Oltre le 4 ore di malfunzionamento di un sistema di esercizio</i>

ORARI DEL SERVIZIO	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
<i>Fasce orarie del servizio</i>	09:00 – 18:00	09:00 – 18:00	09:00 – 18:00	09:00 – 18:00	09:00 – 18:00		

PERIODICITÀ/VALIDITÀ DEL SERVIZIO	Giornaliero	Mensile	Bimestrale	Trimestrale	Quadrimestrale	Semestrale	Annuale
<i>Periodicità del servizio</i>	Operativo tutti i giorni dell'anno						

ECCEZIONI E INTERRUZIONI	
FESTIVITÀ	<i>In casi specifici e concordati è possibile che CSEA faccia richiesta dell'attuazione del servizio durante i giorni festivi</i>
FUORI ORARIO	<i>Richiesta di intervento tramite invio di mail</i>
PERIODI CRITICI	<i>Scadenza dichiarazione soggetti regolati</i>
MANUTENZIONI PROGRAMMATE	<i>Il servizio prevede manutenzioni programmate legate alla gestione dei sistemi su cui il software è operante. L'eventuale indisponibilità del sistema avviene a fronte di un nuovo rilascio o aggiornamento del software e ha una durata massima di 4 ore.</i>
MANUTENZIONI STRAORDINARIE	<i>Le manutenzioni straordinarie dovranno essere concordate con CSEA via formale richiesta email.</i>
LIMITI DI ESERCIZIO	<i>Cadute di Tensione: 1 ora</i>

	<i>Cadute di rete: 30 min</i>
--	-------------------------------

REPORTING	
FREQUENZA	<i>Mensile</i>
MODALITÀ TRASMISSIONE E APPROVAZIONE	<i>L'aggiudicatario dovrà inviare in formato digitale un report di monitoraggio dell'attività</i>

INFORMATION SECURITY	
POLITICHE	<i>La soluzione implementata dovrà permettere la facile applicazione di politiche di disaster recovery già in essere.</i>
VALUTAZIONE DEI RISCHI	<i>L'aggiudicatario dovrà fornire una valutazione di rischi legata adeguata all'applicazione rilasciata. Dovrà inoltre specificare come e se tali attività hanno influenza sul servizio (vedi anche manutenzione programmata) e sul cliente/utente.</i>
FREQUENZA RIVALUTAZIONE	<i>L'aggiudicatario dovrà specificare la periodicità di rivalutazione dei rischi.</i>
PROCEDURA INCIDENTI/EVENTI	<p><i>In caso di Security Incident l'amministratore del sistema deve procedere alla valutazione di eventuali danni, la cui gravità determina opportune azioni aventi lo scopo di ripristinare il sistema.</i></p> <p><i>In caso di violazioni rilevate alla sicurezza delle informazioni del servizio, bisogna procedere ASAP alla sostituzione di tutte le password impattate dalla funzionalità del sistema.</i></p>

CONTINUITÀ OPERATIVA	
PROCEDURA BC	<i>Le politiche di Backup previste per l'applicazione prevedono il backup full sia del sistema che di eventuali basi dati ad esso correlato. Tali attività non hanno influenza sul servizio e sul cliente/utente.</i>
PROCEDURA DR	<i>Il ripristino del sistema avviene utilizzando le funzioni presenti nella soluzione di backup presente nell'infrastruttura CSEA.</i>

ASPETTI LEGALI	
LEGGI E DIRETTIVE CORRELATE	<p><i>GDPR – Regolamento generale sulla protezione dei dati (n.216/679)</i></p> <p><i>Standard ISO/IEC 27001</i></p>
FREQUENZA CONTROLLO	<i>Bimestrale</i>

PENALI	
<p>DESCRIZIONE CASISTICHE</p> <p>Fissato il livello di soglia riportato sopra nello SLA si descrivono le due differenti gravità di penali</p>	<p><i>(Gravità Bassa) Malfunzionamento nell'operatività di esercizio oltre 4 ore e fino a 8 ore</i></p> <p><i>(Gravità Media) Malfunzionamento nell'operatività di esercizio oltre le 8 ore e fino alle 24 ore</i></p> <p><i>(Gravità Alta) Malfunzionamento nell'operatività di esercizio oltre le 24 ore</i></p>
<p>IMPORTI</p>	<p><i>(Gravità Bassa) 0,5% costo annuo di fornitura</i></p> <p><i>(Gravità Media) 1,5% costo annuo di fornitura</i></p> <p><i>(Gravità Alta) 3% costo annuo di fornitura</i></p>

3.6 Servizio di Passaggio di Consegna (SH)

Il servizio di passaggio di consegna (o di *hand over*) comprende le attività necessarie al trasferimento del *know-how* sui servizi oggetto dell'appalto al personale di CSEA e/o a terzi da questa designati, con l'obiettivo di rendere CSEA totalmente autonoma nella gestione delle successive evoluzioni delle applicazioni oggetto del presente capitolato.

Il servizio dovrà essere erogato dall'aggiudicatario nel corso degli ultimi 2 mesi precedenti la chiusura del contratto.

L'erogazione del servizio prevede, innanzitutto, la predisposizione di un documento (Piano per il "Passaggio di Consegna") che specifichi le modalità che intende seguire (sessioni di training, meeting, affiancamenti, etc.), la stima e la tipologia di risorse professionali coinvolte, il piano attività da svolgere, gli aspetti che saranno oggetto di approfondimento, le informazioni che saranno fornite, i materiali e la documentazione che saranno messi a disposizione.

A seguito dell'approvazione di CSEA, l'aggiudicatario eseguirà le attività di passaggio di consegna entro i tempi e modi definiti nel Piano approvato.

Completate le attività, l'aggiudicatario dovrà produrre un report di chiusura, dando evidenza delle attività svolte e del livello di conoscenza ed autonomia raggiunto dal personale subentrante. L'attività sarà consuntivata alla conclusione del contratto. Si ricorda che, concluso il passaggio di consegna all'aggiudicatario, il fornitore uscente è comunque tenuto ad assicurare la continuità di servizio al Sistema Informativo CSEA sulle componenti in garanzia.

Il completamento del passaggio di consegne dovrà essere corredato (pena mancata approvazione) dal rilascio completo di:

- Report di chiusura per le attività svolte e del livello di conoscenza ed autonomia raggiunto dal personale subentrante;
- Documentazione funzionale;
- Documentazione tecnica (componente sviluppi);
- Documentazione tecnica (componente interfacce).

Si tratta, evidentemente, di documentazione che l'aggiudicatario ha tutto l'interesse a mantenere aggiornata in corso di esecuzione contrattuale, al fine di minimizzare il delta *effort* finale.

L'Offerta Tecnica dovrà indicare un'ipotesi di esecuzione del servizio ovvero la descrizione, quanto più dettagliata possibile, delle attività da svolgere e del servizio.

3.6.1 SLA e Penali

INFORMAZIONI GENERALI DEL SERVIZIO	
IDENTIFICAZIONE DEL SERVIZIO	Passaggio di consegna

SERVICE LEVEL AGREEMENT	
DESCRIZIONE	<i>Operatività 8x5</i>
VALORE ATTESO (SLA)	<i>Operatività 8x5</i>
FREQUENZA MISURAZIONE	<i>Giornaliera</i>
PROCEDURA ALLARME (Livello di soglia SLA)	<i>Superamento del limite temporale previsto per la presa in carico.</i>

ORARI DEL SERVIZIO	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
<i>Fasce orarie del servizio</i>	09:00 – 18:00						

PERIODICITÀ/VALIDITÀ DEL SERVIZIO	Giornaliero	Mensile	Bimestrale	Trimestrale	Quadrimestrale	Semestrale	Annuale
<i>Periodicità del servizio</i>			Operativo nei limiti temporali del servizio				

ECCEZIONI E INTERRUZIONI	
FESTIVITÀ	<i>In casi specifici e concordati è possibile che CSEA faccia richiesta dell'attuazione del servizio durante i giorni festivi</i>
FUORI ORARIO	<i>Richiesta di intervento tramite invio di mail</i>
PERIODI CRITICI	<i>Scadenza dichiarazione soggetti regolati</i>
MANUTENZIONI PROGRAMMATE	<i>Il servizio prevede manutenzioni programmate legate alla gestione dei sistemi su cui il software è operante. L'eventuale indisponibilità del sistema avviene a fronte di un nuovo rilascio o aggiornamento del software e ha una durata massima di 4 ore.</i>
MANUTENZIONI STRAORDINARIE	<i>Le manutenzioni straordinarie dovranno essere concordate con CSEA via formale richiesta email.</i>
LIMITI DI ESERCIZIO	<i>Cadute di Tensione: 1 ora</i>

	<i>Cadute di rete: 30 min</i>
--	-------------------------------

REPORTING	
FREQUENZA	<i>Mensile</i>
MODALITÀ TRASMISSIONE E APPROVAZIONE	<i>L'aggiudicatario dovrà inviare in formato digitale un report di monitoraggio dell'attività</i>

INFORMATION SECURITY	
POLITICHE	<i>La soluzione implementata dovrà permettere la facile applicazione di politiche di disaster recovery già in essere.</i>
VALUTAZIONE DEI RISCHI	<i>L'aggiudicatario dovrà fornire una valutazione di rischi legata adeguata all'applicazione rilasciata. Dovrà inoltre specificare come e se tali attività hanno influenza sul servizio (vedi anche manutenzione programmata) e sul cliente/utente.</i>
FREQUENZA RIVALUTAZIONE	<i>L'aggiudicatario dovrà specificare la periodicità di rivalutazione dei rischi.</i>
PROCEDURA INCIDENTI/EVENTI	<p><i>In caso di Security Incident l'amministratore del sistema deve procedere alla valutazione di eventuali danni, la cui gravità determina opportune azioni aventi lo scopo di ripristinare il sistema.</i></p> <p><i>In caso di violazioni rilevate alla sicurezza delle informazioni del servizio, bisogna procedere ASAP alla sostituzione di tutte le password impattate dalla funzionalità del sistema.</i></p>

CONTINUITÀ OPERATIVA	
PROCEDURA BC	<i>Le politiche di Backup previste per l'applicazione prevedono il backup full sia del sistema che di eventuali basi dati ad esso correlato. Tali attività non hanno influenza sul servizio e sul cliente/utente.</i>
PROCEDURA DR	<i>Il ripristino del sistema avviene utilizzando le funzioni presenti nella soluzione di backup presente nell'infrastruttura CSEA.</i>

ASPETTI LEGALI	
LEGGI E DIRETTIVE CORRELATE	<p><i>GDPR – Regolamento generale sulla protezione dei dati (n.216/679)</i></p> <p><i>Standard ISO/IEC 27001</i></p>
FREQUENZA CONTROLLO	<i>Bimestrale</i>

PENALI	
DESCRIZIONE CASISTICHE	<i>(Gravità Bassa) Superamento del 30% del limite temporale previsto (2 mesi)</i>
Fissato il livello di soglia riportato sopra nello SLA si descrivono le due differenti gravità di penali	<i>(Gravità Media) Superamento del 50% del limite temporale previsto (2 mesi)</i>
IMPORTI	<i>(Gravità Bassa) 0,5% costo annuo di fornitura</i> <i>(Gravità Media) 2% costo annuo di fornitura</i>

4 Criteri di valutazione dell'offerta

Al fine di rendere agevole ed organica la valutazione dell'Offerta Tecnica da parte della Commissione giudicatrice, essa dovrà essere predisposta secondo lo stesso ordine previsto nella tabella del presente paragrafo.

L'Offerta Tecnica deve essere firmata digitalmente.

L'Offerta Tecnica deve, inoltre, essere composta dei seguenti documenti:

- Relazione Tecnica, ossia un documento esplicativo con gli elementi volti ai fini dell'attribuzione dei punteggi tecnici indicate nella tabella di cui sotto, ad eccezione di quelli riferiti al Business Case (font Arial 12, interlinea 1,15);
- Business Case secondo le indicazioni di cui all'"Allegato Tecnico 1 - Business Case".

Pertanto la relazione tecnica dovrà descrivere, in maniera chiara e completa e in separate sezioni, gli argomenti di seguito elencati:

- Composizione Team;
- Modalità Organizzativa per l'erogazione dei servizi;
- Modalità di monitoraggio e controllo fornitura;
- Modalità trasferimento know-how a fine fornitura;
- Referenze progettuali per attività simili.

Ciascun argomento verrà valutato sulla base dei punteggi e dei criteri di valutazione come indicato nei paragrafi che seguono.

La valutazione dell'Offerta prevede l'assegnazione di un punteggio così suddiviso.

- 30 % valutazione economica: l'Offerta Economica sarà valutata con un punteggio complessivo di 30 (trenta) punti su 100 sulla base della quotazione offerta con almeno 8 FTE;
- 70 % valutazione tecnica: l'Offerta Tecnica sarà valutata con criteri qualitativi, corrispondenti ad un punteggio complessivo di 70 (settanta) punti su 100 come riportato nella tabella seguente.

Tabella 1 - criteri e punteggi di valutazione tecnica

Criterio	Punti totali
Valutazione Composizione Team	13
Valutazione Business case	12
Valutazione Modalità Organizzativa per l'erogazione dei servizi	13
Valutazione Modalità di monitoraggio e controllo fornitura	12
Valutazione Modalità trasferimento know-how a fine fornitura	5
Valutazione Referenze progettuali per attività simili	15
Totale	70

Si riporta nei paragrafi seguenti il dettaglio dei criteri di valutazione per la Valutazione tecnica.

4.1 Valutazione Composizione Team

Punteggio massimo previsto: **13 Punti**

Saranno oggetto di valutazione le qualifiche del team di lavoro proposto dal concorrente.

Le risorse presentate, e oggetto di valutazione per l'assegnazione dei punteggi tecnici, non possono coprire più profili professionali, ovvero ogni Curriculum Vitae è legato ad uno specifico profilo professionale oggetto di valutazione.

In particolare, si richiede che nel Team di progetto siano presenti almeno le seguenti figure professionali:

- Project Manager capace di interfacciarsi con i livelli più alti dell'organizzazione e di intercettare ed esplicitare le esigenze di CSEA in termini di misurazione dell'efficacia ed efficienza delle stesse. I team/gruppi di lavoro devono essere composti per almeno il 10% da risorse afferenti a tale profilo professionale;
- Analista programmatore senior Java JEE, con il compito di analizzare, progettare e realizzare interventi ed evoluzioni critiche. I team/gruppi di lavoro devono essere composti per almeno il 65% da risorse afferenti a tale profilo professionale;
- Analista programmatore junior piattaforma Java JEE, in grado di eseguire interventi ed evoluzioni su nuovi sistemi o su sistemi già esistenti;
- Database Mysql Senior Administrator, in grado di gestire tutte le procedure necessarie alla messa in opera del progetto, alla pianificazione e verifica dell'operatività delle basi di dati, compresa la configurazione di sistemi di replica ed ambienti cluster;
- Esperto piattaforma ESB Mule, in grado di intervenire sulle procedure in essere o di svilupparne di nuove nell'ambito del sistema Enterprise Service Bus Mule ESB;
- Esperto di sviluppo di procedure ETL realizzate tramite sistema Hitachi Vantara Pentaho Data Integration (Kettle).

Livello della Valutazione		Team di progetto in coerenza con i requisiti richiesti	
Livello	Descrizione di sintesi	Valutazione	C _t
A	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica superano ampiamente le attese di CSEA e rilevano una qualità della Fornitura eccezionalmente elevata	Il team di progetto identificato risulta essere perfettamente adeguato e ottimizzato	1
B	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono complete ed adeguate e presentano una buona rispondenza alle aspettative di CSEA	Il team di progetto risulta essere adeguato al raggiungimento degli obiettivi delle attività	0,75
C	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono poco più che adeguate e presentano un lieve miglioramento rispetto alle aspettative di CSEA	Il team di progetto identificato risulta essere adeguato al raggiungimento degli obiettivi delle attività, ma presenta delle carenze	0,5
D	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono rispondenti alle condizioni minime richieste ovvero non è stato presentato alcun elemento migliorativo rispetto alle richieste minime del Capitolato Tecnico	Il team di progetto identificato risulta essere appena sufficientemente adeguato per il raggiungimento degli obiettivi delle attività	0,25
E	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica non sono rispondenti alle condizioni minime richieste	Il team di progetto identificato non risulta essere sufficientemente adeguato per il raggiungimento degli obiettivi delle attività	0

4.2 Valutazione Business case

Punteggio Massimo previsto: **12 Punti**

In fase di offerta tecnica il concorrente dovrà elaborare un'ipotesi di progetto che rispetti le linee guida indicate nel documento "Allegato Tecnico 1 - Business Case".

Livello della Valutazione		Business Case in coerenza con i requisiti richiesti	
Livello	Descrizione di sintesi	Valutazione	C _t
A	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica superano ampiamente le attese di CSEA e rilevano una qualità della Fornitura eccezionalmente elevata	Le metodologie proposte hanno caratteristiche distintive e mostrano un solido ed efficiente approccio per lo svolgimento delle attività	1
B	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono complete ed adeguate e presentano una buona rispondenza alle aspettative di CSEA	Le metodologie proposte mostrano un buon approccio per la fornitura della soluzione	0,75
C	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono poco più che adeguate e presentano un lieve miglioramento rispetto alle aspettative di CSEA	Le metodologie proposte mostrano un discreto approccio per la fornitura della soluzione	0,5
D	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono rispondenti alle condizioni minime richieste ovvero non è stato presentato alcun elemento migliorativo rispetto alle richieste minime del Capitolato Tecnico	Le metodologie proposte sono sufficienti per la fornitura della soluzione	0,25
E	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica non sono rispondenti alle condizioni minime richieste	Le metodologie proposte sono non sufficienti per la fornitura della soluzione	0

4.3 Valutazione Modalità Organizzativa per l'erogazione dei servizi

Punteggio massimo previsto: **13 Punti**

L'Offerta Tecnica sarà oggetto di valutazione da parte di CSEA in termini di:

- Valutazione della personalizzazione dell'offerta sul contesto di business, applicativo e tecnologico di CSEA (**Max 4 punti**);
- Valutazione del modello organizzativo proposto per il servizio di reperibilità (**Max 3 punti**);
- Valutazione della qualità del modello proposto per la presa in carico del perimetro in ambito (strumenti adottati, documentazione rilasciata che accerti la comprensione) (**Max 3 punti**);
- Valutazione organizzazione servizio (**Max 3 punti**):
 - a) modello di delivery (in house/cliente);
 - b) modalità gestione mutevolezza requisiti;
 - c) valutazione strumenti e capacità di ingaggiare rapidamente risorse;
 - d) strumenti di *knowledge management*.

Livello della Valutazione		Modalità Organizzativa per l'erogazione dei servizi			
		Valutazione della personalizzazione dell'offerta sul contesto di business, applicativo e tecnologico	Valutazione del modello organizzativo proposto per il servizio di reperibilità	Valutazione della qualità del modello proposto per la presa in carico	Valutazione organizzazione servizio
A	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica superano ampiamente le attese di CSEA e rilevano una qualità della Fornitura eccezionalmente elevata	1	1	1	1
B	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono complete ed adeguate e presentano una buona rispondenza alle aspettative di CSEA	0,75	0,75	0,75	0,75

C	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono poco più che adeguate e presentano un lieve miglioramento rispetto alle aspettative di CSEA	0,5	0,5	0,5	0,5
D	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono rispondenti alle condizioni minime richieste ovvero non è stato presentato alcun elemento migliorativo rispetto alle richieste minime del Capitolato Tecnico	0,25	0,25	0,25	0,25
E	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica non sono rispondenti alle condizioni minime richieste del Capitolato Tecnico	0	0	0	0

4.4 Valutazione Modalità di monitoraggio e controllo fornitura

Punteggio massimo previsto: **12 Punti**

L'Offerta Tecnica sarà oggetto di valutazione da parte di CSEA in termini di:

- Esistenza e qualità degli applicativi sviluppati, attraverso strumenti in grado di verificare la qualità dei sistemi realizzati, in base anche a verifiche su segnalazioni/incidenti per applicativo
- Adozione di soluzioni architettoniche che facilitino il monitoraggio e la verifica della fornitura oggetto della presente gara
- Esistenza e qualità di eventuali strumenti di Project Management quali pianificazioni, fogli analitici di stima, risorse;
- Esistenza e qualità di eventuali metriche qualitative suggerite.

Livello della Valutazione		Modalità di monitoraggio e controllo fornitura in coerenza con i requisiti richiesti	
Livello	Descrizione di sintesi	Valutazione	C _t
A	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica superano ampiamente le attese di CSEA e rilevano una qualità della Fornitura eccezionalmente elevata	Le metodologie proposte, hanno caratteristiche distintive e mostrano un solido ed efficiente approccio per lo svolgimento delle attività	1
B	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono complete ed adeguate e presentano una buona rispondenza alle aspettative di CSEA	Le metodologie proposte, mostrano un buon approccio per la fornitura della soluzione	0,75
C	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono poco più che adeguate e presentano un lieve miglioramento rispetto alle aspettative di CSEA	Le metodologie proposte, mostrano un discreto approccio per la fornitura della soluzione	0,5
D	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono rispondenti alle condizioni minime richieste ovvero non è stato presentato alcun elemento migliorativo rispetto alle richieste minime del Capitolato Tecnico	Le metodologie proposte, sono sufficienti per la fornitura della soluzione	0,25
E	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica non sono rispondenti alle condizioni minime richieste del Capitolato Tecnico	Le metodologie proposte, sono non sufficienti per la fornitura della soluzione	0

4.5 Valutazione Modalità trasferimento know-how

Punteggio massimo previsto: **5 Punti**

L'Offerta Tecnica sarà oggetto di valutazione da parte di CSEA in termini di:

- Trasferimento di know-how architettura e sviluppo;
- Trasferimento di know-how gestione esercizio (delivery, controllo);
- Modalità e soluzioni per il passaggio di consegne a fine fornitura;
- Documentazione a supporto della formazione;
- Modalità di formazione del cliente finale;
- Modalità di erogazione della formazione;

Livello della Valutazione		Modalità trasferimento Know-how in coerenza con i requisiti richiesti	
Livello	Descrizione di sintesi	Valutazione	C _t
A	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica superano ampiamente le attese di CSEA e rilevano una qualità della Fornitura eccezionalmente elevata	Le metodologie proposte, hanno caratteristiche distintive e mostrano un solido ed efficiente approccio per lo svolgimento delle attività	1
B	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono complete ed adeguate e presentano una buona rispondenza alle aspettative di CSEA	Le metodologie proposte, mostrano un buon approccio per la fornitura della soluzione	0,75
C	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono poco più che adeguate e presentano un lieve miglioramento rispetto alle aspettative di CSEA	Le metodologie proposte, mostrano un discreto approccio per la fornitura della soluzione	0,5
D	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono rispondenti alle condizioni minime richieste ovvero non è stato presentato alcun elemento migliorativo rispetto alle richieste minime del Capitolato Tecnico	Le metodologie proposte, sono sufficienti per la fornitura della soluzione	0,25
E	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica non sono rispondenti alle condizioni minime richieste del Capitolato Tecnico	Le metodologie proposte, sono non sufficienti per la fornitura della soluzione	0

4.6 Valutazione Referenze progettuali per attività simili

Punteggio massimo previsto: **15 Punti**

Le referenze progettuali per attività simili a quanto richiesto nella fornitura devono essere in numero massimo di 5, che corrispondono alle 5 esperienze più significative ai fini del presente capitolato di gara. Le sezioni da sviluppare sono le seguenti:

- Riferimento del cliente e settore di appartenenza;
- Dimensione del cliente (es numero di dipendenti, clienti, fatturato, ...);
- Data di inizio e fine dell'esperienza;
- Descrizione della referenza, in cui dovranno essere indicati gli elementi caratterizzanti, distintivi e univoci del lavoro svolto e dalla quale risulti possibile verificare e valutare l'aderenza rispetto a quanto previsto negli ambiti di valutazione sotto indicati.

Gli ambiti di valutazione considerati ai fini dell'aderenza (per ogni referenza progettuale presentata) riguardano la vicinanza delle esperienze maturate negli ambiti tecnologici indicati nell'”*Allegato Tecnico 2 - Standard tecnologici e architetturali*”. Inoltre sono considerate e valutate con maggiore preferenza le referenze con i seguenti attributi:

- Esperienza di sviluppo dei sistemi open source;
- Esperienza nel Mercato delle Energy & Utilities.

Livello della Valutazione		Elementi caratterizzanti, distintivi e univoci del lavoro svolto (max 5 punti)	Aderenza rispetto a quanto previsto negli ambiti di valutazione indicati (max 10 punti)
Livello	Descrizione di sintesi	C _t	C _t
A	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica superano ampiamente le attese di CSEA e rilevano una qualità della Fornitura eccezionalmente elevata	1	1
B	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono complete ed adeguate e presentano una buona rispondenza alle aspettative di CSEA	0,75	0,75
C	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono poco più che adeguate e presentano un lieve miglioramento rispetto alle aspettative di CSEA	0,5	0,5

D	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica sono rispondenti alle condizioni minime richieste ovvero non è stato presentato alcun elemento migliorativo rispetto alle richieste minime del Capitolato Tecnico	0,25	0,25
E	Questa valutazione ricorre quando gli elementi e le indicazioni contenute nell'Offerta Tecnica non sono rispondenti alle condizioni minime richieste del Capitolato Tecnico	0	0

5 Modalità di pagamento

L'Aggiudicatario provvederà ad emettere fatture elettroniche, tramite piattaforma SDI, per le prestazioni del servizio dopo l'approvazione del SAL. La liquidazione di ogni singola fattura elettronica, a seguito della verifica della documentazione attestante la regolarità contributiva, sarà effettuata tramite bonifico bancario a 30 (trenta) giorni dalla data di ricezione della stessa. La fattura sarà intestata a:

Cassa per i servizi energetici e ambientali

Via Cesare Beccaria, 94

00196 Roma

C.F. – 80198650584

Si applica lo *split payment*, il codice univoco per la fatturazione è UFVE7Y.

Ai sensi dell'art. 3 della l. n. 136/2010, l'Aggiudicatario dovrà indicare in ogni singola fattura il numero di CIG indicato nel Bando di gara, nonché, nel Contratto, il conto corrente dedicato ove far confluire i pagamenti dei corrispettivi di cui alle fatture suddette, con il relativo codice IBAN e le generalità ed il codice fiscale della persona delegata ad operare sul conto corrente medesimo.

6 Garanzia

Preventivamente alla sottoscrizione del Contratto, l'aggiudicatario dovrà presentare una garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 103 del d.lgs. 50/2016, tramite cauzione o fidejussione, sottoscritta a favore di CSEA secondo le modalità di cui all'art. 93 commi 2 e 3. La garanzia dovrà essere presentata in originale a CSEA entro 10 giorni di calendario dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione definitiva e dovrà essere conforme agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze. Si applica l'articolo 93, comma 7 del d.lgs. 50/2016.

La garanzia, prevista con le modalità di cui all'articolo 103 del d.lgs. 50/2016, deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta da parte della CSEA.

Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

Ai sensi dell'articolo 103, comma 4 del d.lgs. 50/2016, la mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della CSEA, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

7 Personale

L'aggiudicatario si impegna a tenere sollevata la CSEA da qualsiasi tipo di responsabilità, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri, nonché le eventuali sanzioni civili e penali previste dalle disposizioni vigenti in materia, restando a carico della CSEA il solo obbligo del pagamento dei servizi eseguiti.

L'aggiudicatario risponde dell'idoneità del personale ad assicurare lo svolgimento del servizio in maniera perfettamente rispondente alle esigenze della CSEA ed in modo da non ritardare o intralciare lo svolgimento delle attività della CSEA e/o di altro soggetto dalla stessa indicato.

8 Contratto

Il servizio sarà aggiudicato per la durata di 36 mesi dalla sottoscrizione del Contratto, eventualmente prorogabile di ulteriori 6 mesi.

9 Riservatezza

L'aggiudicatario garantisce la riservatezza in merito a dati, informazioni e documenti di cui viene a conoscenza o in possesso nell'esecuzione del servizio, nel rispetto delle disposizioni previste dal D.Lgs. n. 101/2018 e dal Regolamento UE 2016/679.

10 Obblighi dell'aggiudicatario relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari

L'aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche e integrazioni.