

## **CAPITOLATO TECNICO**

Affidamento dei servizi di manutenzione per l'applicativo ARIET

## Sommario

1	CONTESTO DI RIFERIMENTO.....	3
1.1	Riferimenti normativi.....	4
2	OGGETTO DELL'APPALTO.....	5
3	SUBAPPALTO.....	6
4	DURATA DELLA PRESTAZIONE.....	6
5	TEMPI DI ESPLETAMENTO DELLA PRESTAZIONE.....	6
6	MODALITÀ DI ESECUZIONE E GESTIONE DELLA PRESTAZIONE.....	6
6.1	Manutenzione Correttiva.....	7
6.2	Manutenzione Adeguativa.....	10
6.3	Manutenzione Evolutiva (opzionale).....	11
7	INDICATORI DI QUALITA' - PENALI.....	13
8	VERIFICA DI CONFORMITA'.....	14
9	GARANZIA.....	15
10	DOCUMENTAZIONE E DIRITTI SUL SOFTWARE.....	15
11	PRIVACY E SICUREZZA.....	16
12	LUOGO DI ESECUZIONE DELLA PRESTAZIONE.....	17
13	PROFILI PROFESSIONALI RICHIESTI PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO.....	17
14	TERMINI DI FATTURAZIONE E PAGAMENTO.....	18
15	ADEGUAMENTO DEI PREZZI.....	18
	APPENDICE 1.....	20
	Modello Architettuale.....	20
	Componenti Architeturali.....	21

## 1 CONTESTO DI RIFERIMENTO

Le politiche dell'Unione Europea per il contrasto ai cambiamenti climatici trovano il loro fondamento nell'istituzione di un sistema di scambio di quote di emissione (EU ETS) quale strumento essenziale per ridurre in maniera economicamente efficiente le emissioni di gas a effetto serra: si tratta del primo e più esteso mercato mondiale della CO<sub>2</sub>. Il principale atto normativo di riferimento è la Direttiva 2003/87/CE, anche nota come Direttiva *Emission Trading*, e successive modifiche.

Al fine di garantire un'accurata contabilizzazione di tutte le quote di emissione rilasciate nell'ambito dell'EU ETS la Commissione Europea ha sviluppato un sistema informatico (il Registro dell'Unione) che traccia il possesso e il trasferimento delle quote in conti elettronici, analogamente ad una banca che registra tutti i suoi clienti e il loro denaro. I titolari dei conti nel Registro dell'Unione sono persone fisiche o giuridiche che partecipano al sistema di scambio per adempiere ai propri obblighi di riduzione delle emissioni di gas serra (*compliance* degli impianti industriali e degli operatori aerei) o per effettuare operazioni di *trading* nel mercato delle quote di emissione.

Il Registro dell'Unione è suddiviso in sezioni amministrative dai diversi Stati Membri. Ciascun amministratore nazionale mantiene e gestisce i conti dei soggetti che ne richiedono l'apertura nella rispettiva sezione. Ciascun titolare delega l'operatività sul proprio conto a una o più persone fisiche, che sono gli effettivi utenti del Registro dell'Unione.

I termini per l'apertura dei conti, l'aggiornamento delle informazioni ad essi associate, l'operatività, la gestione e l'assistenza, sono stabiliti nel regolamento UE n. 1122/2019. In base a questo regolamento, l'amministratore nazionale richiede ai titolari dei conti l'invio di informazioni e documentazione a supporto delle specifiche richieste e garantisce agli utenti l'assistenza tecnica e informativa per l'espletamento delle operazioni all'interno del Registro, avvalendosi anche del servizio di assistenza tecnica (*Helpdesk* di secondo livello) garantito dalla Commissione Europea.

Sulla stessa piattaforma informatica del Registro dell'Unione sono ospitati anche i Registri nazionali dei diversi Stati Membri previsti dal Protocollo di Kyoto per l'implementazione dell'*Emission Trading* a livello internazionale. Tali registri sono anche dati strutturalmente simili al Registro dell'Unione (anch'esse organizzate in conti di deposito) e funzionalmente interconnesse.

Ai sensi del D.lgs n. 47/2020, ISPRA svolge le funzioni di amministratore della sezione italiana del Registro dell'Unione (*Emission Trading* europeo) nonché le funzioni di amministratore del Registro nazionale per Kyoto (*Emission Trading* internazionale). Sebbene si tratti di due registri distinti, la gestione dei conti che li compongono è comune. Pertanto

nel presente capitolato si farà riferimento ad un unico Registro Italiano per l'*Emission Trading* (di seguito "Registro").

Il presente Capitolato ha l'obiettivo di definire le caratteristiche e i requisiti relativi all'acquisizione dei servizi per l'utilizzo, il mantenimento e l'evoluzione di un applicativo denominato **ARIET**, di proprietà intellettuale di ISPRA, funzionale all'amministrazione del Registro Italiano per l'*Emission Trading*, e finalizzato all'accoglimento delle diverse istanze dei titolari di conto e degli utenti del Registro, alla comunicazione con essi e all'offerta di contenuti informativi. L'applicativo ARIET è nato dalla necessità di gestire al meglio le richieste degli utenti del Registro e i relativi flussi documentali, garantendone il corretto e sollecito smaltimento, di ottimizzare e rendere tracciabile il lavoro svolto, di aumentare l'efficacia delle prestazioni e garantire la sicurezza dei dati.

ARIET è un applicativo *web-based* distinto in un'area pubblica e un'area riservata: l'area pubblica raccoglie i materiali e le informazioni rivolte al pubblico e consente l'accesso all'area riservata; l'area riservata presenta al suo interno un Sistema di *Ticketing* con processi di *workflow* integrati per la richiesta di informazioni, assistenza tecnica e la lavorazione di 20 diverse tipologie di pratiche che vengono successivamente eseguite all'interno del Registro.

Il modello architettonico di ARIET è riportato all'Appendice 1.

L'obiettivo dei servizi richiesti è assicurare la piena operatività dell'applicativo e garantire, durante il periodo contrattuale, un corretto funzionamento, la sicurezza e una buona fruizione da parte degli utenti, nonché soddisfare nuove esigenze (evoluzione e integrazione di nuove funzionalità).

## 1.1 Riferimenti normativi

Il servizio oggetto dell'appalto dovrà essere realizzato nel rispetto della normativa vigente.

Si elencano di seguito le principali normative e linee guida di riferimento il cui rispetto deve essere garantito in tutte le attività svolte nell'espletamento dei servizi oggetto del presente Capitolato:

- Codice dell'Amministrazione Digitale (D.lgs 7 marzo 2005 n. 82 e successive modifiche ed integrazioni);
- Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici (Legge 9 gennaio 2004, n. 4);
- AGID -Linee guida di design per i siti internet e i servizi digitali della PA ([https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository\\_files/design-linee-guida-docs.pdf](https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/design-linee-guida-docs.pdf));

- Regolamento Europeo sulla tutela della privacy 679/2016 (General Data Protection Regulation – GDPR).

## 2 OGGETTO DELL'APPALTO

L'oggetto dell'appalto è rappresentato dall'insieme dei servizi e delle attività volti ad assicurare la piena operatività dell'applicativo ARIET e a garantire le sue future evoluzioni, in accoglimento ad espresse esigenze dell'amministratore del Registro Italiano per l'*Emission Trading*. In particolare, si richiede:

- A. Manutenzione Correttiva e Adeguativa
- B. Manutenzione Evolutiva (opzionale)

L'obiettivo perseguito dall'erogazione dei servizi di manutenzione è:

- effettuare interventi di sviluppo di nuove funzionalità e modifica/integrazione di quelle esistenti;
- mantenere operativo l'applicativo attraverso attività che assicurino, in via continuativa, la rimozione tempestiva dei malfunzionamenti ed errori;
- assicurare il miglioramento tempestivo delle funzionalità e delle prestazioni, attraverso interventi di correzione;
- garantire l'evoluzione tecnico funzionale della soluzione software attraverso interventi adeguativi;
- assicurare l'aggiornamento periodico dell'applicativo, attraverso il miglioramento della funzionalità, dell'affidabilità e dell'efficienza dei prodotti;
- garantire l'adeguamento alle normative a livello nazionale, europeo e internazionale.

L'operatore economico deve essere in grado di assicurare ad ISPRA:

- competenze professionali specialistiche sulla piattaforma e la tecnologia utilizzata;
- conoscenza ed aggiornamento continuo sulle normative e linee guida per lo sviluppo dei siti web per la Pubblica Amministrazione;
- disponibilità di risorse professionali in grado di intervenire tempestivamente nella risoluzione delle problematiche connesse all'architettura applicativa.

Per tutti i servizi richiesti deve essere garantito dall'operatore economico anche il supporto sistemistico, al fine di assicurare:

- il trasferimento di know how ad analisti e programmatori per lo sviluppo e la manutenzione;
- l'ottimizzazione delle prestazioni dei programmi;
- il tuning degli accessi alle basi dati;
- la predisposizione degli ambienti di test, delle banche dati di prova, ecc.
- il supporto all'installazione del software, all'avvio in collaudo ed esercizio a seguito di modifiche software richieste da ISPRA;

### 3 SUBAPPALTO

La cessione del contratto di appalto, nonché l'integrale affidamento a terzi dell'esecuzione delle prestazioni ivi dedotte comportano la nullità del contratto stesso.

L'affidatario è tenuto ad eseguire il contratto in misura prevalente, riservando il ricorso all'istituto del subappalto in misura inferiore al 50%.

### 4 DURATA DELLA PRESTAZIONE

Il periodo di durata contrattuale è fissato in 18 (diciotto) mesi dalla data del verbale di inizio attività a cura del Direttore dell'Esecuzione del Contratto ISPRA. Deve essere inoltre erogata la garanzia di 6 (sei) mesi dalla data di verifica di conformità, per tutti i software sviluppati nel periodo di durata contrattuale.

### 5 TEMPI DI ESPLETAMENTO DELLA PRESTAZIONE

Per i servizi di manutenzione l'espletamento della prestazione avrà la durata di 18 mesi dalla data del verbale di inizio attività, a cura del Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

### 6 MODALITÀ DI ESECUZIONE E GESTIONE DELLA PRESTAZIONE

A partire dalla data di inizio attività, l'operatore economico deve garantire l'esecuzione dei servizi per l'intera durata contrattuale. Tutti gli interventi di manutenzione devono essere progettati ed eseguiti in modo da conservare l'integrità e l'efficienza del sistema. Tutti i servizi dovranno essere opportunamente pianificati con ISPRA, al fine di garantire la disponibilità del sistema anche in condizioni di criticità.

L'operatore economico, entro 7 giorni dalla data di stipula del contratto, dovrà comunicare il nominativo del Responsabile dell'Esecuzione del Contratto a cui ISPRA farà riferimento per gli aspetti generali e per ogni problema riguardante i servizi di manutenzione.

Il Responsabile Unico del Procedimento convocherà una riunione con l'operatore economico al fine di dare avvio alle attività oggetto del servizio (verbale di inizio attività).

L'operatore economico ha l'obbligo di mantenere ISPRA costantemente aggiornata sull'andamento delle attività e dei servizi svolti relazionandosi primariamente con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto ISPRA.

Nel corso dell'affidamento l'operatore economico dovrà assicurare il continuo trasferimento, al personale tecnico di ISPRA, del know-how sulle attività condotte, al fine di rendere l'eventuale prosecuzione delle attività più efficace possibile.

## 6.1 Manutenzione Correttiva

Per *manutenzione correttiva* si intendono tutte le attività di analisi, diagnosi e rimozione delle cause e degli effetti, sia sulle interfacce utente che sulle basi dati, dei malfunzionamenti delle procedure e del programma in esercizio, assicurando il tempestivo ripristino dell'operatività.

I servizi di manutenzione correttiva rappresentano prestazioni da erogare ogni qualvolta se ne presenti la necessità e per tutta la durata del contratto, al fine di assicurare il funzionamento del sistema secondo i livelli di servizio ed i requisiti richiesti. Essi si articolano in:

- manutenzione correttiva;
- assistenza utenti (2° livello).

Le attività del servizio di manutenzione correttiva seguono una modalità di erogazione di tipo ad evento e non hanno una suddivisione in fasi, né è possibile prevedere a priori prodotti specifici. Sono caratterizzate da una non continuità tra una richiesta e la successiva e non sono sempre pianificabili.

Tali attività dovranno essere erogate, sia per l'attuale sistema in esercizio che per le componenti che verranno realizzate e rilasciate in seguito, a partire dalla data di esito positivo del collaudo e fino alla scadenza del Contratto. In particolare si precisa che, per quanto concerne le sole componenti che verranno realizzate e rilasciate in esercizio, le attività di manutenzione correttiva sono dovute per tutta la durata del contratto (18 mesi) e fino a 6 (sei) mesi dopo la data di verifica di conformità e si intendono effettuate in garanzia.

La manutenzione correttiva è normalmente innescata da una segnalazione di impedimento all'esecuzione dell'applicazione/funzione o dal riscontro di differenze fra l'effettivo

funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente. I malfunzionamenti imputabili a difetti presenti nel codice sorgente, o nelle specifiche di formato o di base dati, non rilevati a suo tempo durante il ciclo di sviluppo o in collaudo, sono risolti dal servizio di manutenzione correttiva con la correzione del codice sorgente. I malfunzionamenti, le cui cause non sono imputabili a difetti presenti nel software applicativo, ma ad errori tecnici, operativi o d'integrazione con altri sistemi, possono comportare, da parte del servizio di manutenzione correttiva, il solo supporto all'attività diagnostica sulla causa del malfunzionamento, a fronte della segnalazione pervenuta, ma sono poi risolti da altre strutture di competenza.

Nell'ambito del servizio di manutenzione correttiva rientrano anche gli interventi di assistenza agli utenti che sono svolti da parte di risorse professionali dell'operatore economico e sono orientati a supportare l'esercizio delle funzionalità del sistema. In particolare ci sarà un secondo livello che in tempo reale riceverà le richieste di supporto assegnate dal servizio di primo livello (gestito da ISPRA). Il servizio prevede una gestione degli "incident" che sono risolvibili contestualmente alla richiesta di supporto ricevuta in tempo reale e un livello di supporto orientato alle attività di gestione dei "problem" (per il supporto richiesto e non immediatamente risolvibile in tempo reale) nonché alle attività di manutenzione correttiva. Tali attività non hanno una distribuzione lineare dei carichi di lavoro nel tempo.

L'operatore economico dovrà mettere a disposizione, per tutto il periodo contrattuale, personale con competenze adeguate in grado di assolvere le richieste di ISPRA e un sistema di raccolta e tracciamento delle segnalazioni (*trouble ticketing*), a completo suo carico, che registri tutte le informazioni necessarie per la puntuale documentazione degli eventi e delle attività in tutte le loro fasi di svolgimento e con le relative indispensabili indicazioni temporali. Il sistema deve consentire, in particolare, il monitoraggio degli interventi con rilevamento dei tempi di presa carico e risoluzione degli stessi e verrà utilizzato per la valutazione del servizio. Il sistema deve essere accessibile in qualsiasi momento da parte degli utenti ISPRA sia per le segnalazioni che per monitorare le successive fasi di lavorazione.

Per ogni intervento devono essere registrate almeno, le seguenti informazioni:

- data e ora di apertura del problema;
- richiedente;
- descrizione del problema;
- gravità assegnata, priorità di intervento assegnata;
- la diagnosi effettuata;
- le modalità di intervento;

- data e ora di chiusura dell'intervento con descrizione delle attività eseguite per la risoluzione.

ISPRA si riserva il diritto di indicare/modificare il livello di gravità e di priorità delle richieste di intervento.

L'operatore economico è responsabile della gestione (analisi tecnica, interazione con l'utente, proposta di soluzione, pianificazione delle attività, documentazione dell'intervento, ecc.) e risoluzione dell'intervento sino alla accettazione esplicita di chiusura dell'intervento da parte dell'utente e ISPRA si riserva di procedere al collaudo delle modifiche apportate.

L'operatore economico, con cadenza semestrale, deve fornire un report completo degli interventi effettuati per consentire ad ISPRA la verifica del rispetto dei tempi previsti dai livelli di servizio garantiti.

Il servizio di ticketing dovrà restare attivo, alla conclusione del contratto, per l'assistenza sui prodotti ancora in garanzia.

A conclusione del contratto, l'operatore economico s'impegna a fornire una reportistica completa, accessibile e chiara, in formato digitale, di tutti i ticket lavorati durante il periodo del contratto completi delle informazioni sopra indicate e degli step necessari alla loro risoluzione. L'operatore economico dovrà, altresì, aggiornare questo elenco, anche oltre la conclusione del contratto, con gli eventuali ticket per i prodotti ancora in garanzia.

Gli orari di assistenza dovranno essere compatibili con gli orari di ufficio ISPRA e, in particolare, dovrà essere garantita l'assistenza del personale dell'operatore economico dal lunedì al venerdì (festivi esclusi), nella fascia oraria 08:00 –16:00.

Dal momento in cui la richiesta di intervento è comunicata, la manutenzione correttiva e il supporto agli utenti dovranno essere svolti nel rispetto dei livelli di servizio definiti in base alle classificazioni di seguito riportate:

<b>Manutenzione Correttiva</b>	
<i>Classificazione dell'intervento</i>	<i>Criticità</i>
Un problema grave rende la funzione non usabile o non disponibile in un periodo critico	1
Un problema grave rende la funzione non usabile o non disponibile e non esiste una soluzione alternativa, ma non cade in periodo critico	2
Il problema degrada, ma non compromette la funzione all'interno dell'applicazione	3

<b>Manutenzione correttiva</b>	<i>Livelli di Servizio garantiti</i>	
<i>Tempo di ripristino del Servizio</i>	Criticità 1	entro 8 h
	Criticità 2	entro 3 gg
	Criticità 3	entro 5 gg

<b>Assistenza Utenti</b>	
<i>Classificazione dell'intervento</i>	<i>Criticità</i>
L'assistenza richiesta è da ritenersi estremamente urgente in quanto indispensabile per il normale proseguimento dell'operatività Utente in un periodo critico	1
L'assistenza richiesta è da ritenersi urgente ma non indispensabile per il normale proseguimento dell'operatività Utente in un periodo critico	2
L'assistenza richiesta non è urgente	3

<b>Assistenza utenti</b>	<i>Livelli di Servizio garantiti</i>	
<i>Tempo di risposta</i>	< 180 sec	
<i>Tempo di presa in carico e gestione del problema</i>	Criticità 1	entro 2 h
	Criticità 2	entro 4 h
	Criticità 3	entro 8 h

## 6.2 Manutenzione Adeguativa

Per *manutenzione adeguativa* si intende l'insieme delle attività volte ad assicurare la costante aderenza delle componenti applicative del sito all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti organizzativi, normativi o d'ambiente, in una situazione generale di compatibilità con l'esistente, mantenendo invariati gli iniziali requisiti di progettazione.

Il servizio, anche se attivato su specifico evento scaturito da un'esigenza di adeguamento, viene erogato in modalità continuativa in quanto lo specifico evento non è sempre pianificabile. L'attivazione del servizio potrà avvenire su singola segnalazione di ISPRA o in base a un piano di interventi di manutenzione preventiva e adeguativa approvato da ISPRA.

Diversamente dalle attività di manutenzione correttiva, che hanno tempi di ripristino dell'operatività definiti dai livelli di servizio, per la manutenzione adeguativa l'operatore economico è tenuto a definire e rispettare un Piano di Lavoro (le relative fasi e prodotti) che dovrà essere preventivamente approvato da ISPRA. L'intervento di manutenzione

adeguativa quindi è gestito come progetto autonomo e le modalità di esecuzione possono essere assimilate a quelle per la manutenzione evolutiva indicate nel paragrafo seguente. La consegna del Piano di Lavoro deve avvenire entro un massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla segnalazione.

L'operatore economico ha l'obbligo di testare opportunamente ogni intervento effettuato sul software che potrà essere consegnato ad ISPRA solo dopo l'esito positivo di tutti i test progettati unitamente agli script automatici e/o alla documentazione comprovante l'esecuzione positiva dei test stessi.

La fine attività verrà comunicata ad ISPRA, che si riserva il diritto di procedere ad un collaudo delle eventuali modifiche apportate al software, alla documentazione ed alla base dati.

### 6.3 Manutenzione Evolutiva (opzionale)

La *manutenzione evolutiva* è finalizzata alla realizzazione di ulteriori funzionalità o di altre caratteristiche non funzionali, volte a soddisfare le esigenze espresse da ISPRA. Tale realizzazione riguarda l'inserimento di nuove funzionalità informatiche non presenti nell'attuale sistema e/o la modifica delle funzioni previste dall'attuale architettura. La manutenzione evolutiva implica quindi la scrittura di funzioni aggiuntive d'integrazione al sistema applicativo esistente o parti di funzioni (anche in sostituzione di altre già esistenti).

L'attività di sviluppo è suddivisa per obiettivi, la cui esecuzione è in fasi, secondo un ciclo di sviluppo dipendente dalle dimensioni, dalla criticità e dalla tipologia di applicazione.

Ogni intervento viene attivato da ISPRA nel periodo di validità contrattuale, tramite comunicazione all'operatore economico (fase di attivazione) che potrà essere effettuata con e-mail, verbale o altra modalità concordata. Detta comunicazione conterrà la descrizione dell'attività da svolgere e l'indicazione di massima dei tempi entro i quali deve essere completata.

Si precisa che l'esecuzione della manutenzione evolutiva è oggetto di un diritto di opzione esercitabile a discrezione di ISPRA, senza che l'operatore economico abbia diritto ad alcun compenso o indennità nel caso di mancata o parziale attivazione.

Tutti gli interventi saranno gestiti come dei progetti autonomi e come tali saranno sviluppati.

Per ogni progetto verrà predisposto un Piano di Lavoro con l'indicazione, per ciascuna attività, delle fasi, i tempi di realizzazione, i prodotti software rilasciati, i potenziali disservizi e criticità, la data di rilascio del sistema per la verifica di conformità, nonché le risorse necessarie ed il relativo impegno in giornate lavorative (il corrispettivo delle prestazioni richieste sarà parametrato sulla base del costo giornaliero del team di lavoro, comunicato dall'operatore in apposito prospetto in sede di offerta).

Il Piano di Lavoro deve essere consegnato entro un massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi.

Tale Piano di Lavoro sarà posto all' approvazione formale da parte del Responsabile Unico del Procedimento (RUP) ISPRA. Le eventuali modifiche di variazione o integrazione richieste da ISPRA al Piano di Lavoro dovranno essere recepite dall'operatore economico che, conseguentemente, predisporrà una versione aggiornata del Piano stesso. Il Responsabile Unico del procedimento comunica per iscritto all'operatore economico l'autorizzazione a procedere all'esecuzione del Piano di Lavoro approvato.

Il gruppo di lavoro cui è assegnata l'esecuzione dell'intervento elabora la pianificazione di dettaglio e attua la manutenzione richiesta, nel rispetto delle modalità definite e del Piano presentato (fasi e prodotti per le singole fasi), dichiarando, al termine dei lavori di sviluppo e test, la disponibilità al collaudo.

La chiusura dell'intervento coincide con l'accettazione del prodotto da parte del ISPRA e la sua autorizzazione al rilascio in esercizio.

Per alcuni interventi aventi caratteristiche di limitata dimensione potrà essere possibile, previa approvazione di ISPRA, introdurre elementi di semplificazione nell'insieme degli elementi sopra indicati.

Le attività costituenti il servizio si intendono svolte utilizzando l'ambiente di sviluppo reso disponibile da ISPRA, nonché un ambiente di test per verificare gli aggiornamenti, le modifiche o le funzionalità implementate al fine di verificare l'integrazione, la coesistenza e, più in generale, gli effetti prima del passaggio in ambiente di produzione.

L'aggiunta di nuove funzionalità o la revisione significativa delle funzionalità già presenti nell'applicativo ARIET dovranno comprendere tutte le fasi connesse al processo di sviluppo, a partire dall'analisi dei requisiti e sino all'avvio in esercizio, e il rilascio del codice sorgente e della documentazione a corredo, esauriente e puntuale, delle funzionalità sviluppate o modificate.

In fase di analisi, l'operatore economico deve definire le specifiche di sicurezza (non funzionali) a partire dai requisiti espressi da ISPRA. In fase di progettazione codifica, l'operatore economico deve implementare le specifiche di sicurezza nel codice e nella struttura della base dati.

L'operatore economico deve rilasciare tutta la documentazione (tecnico-applicativa) necessaria a ISPRA per gestire correttamente il software rilasciato anche sotto l'aspetto della sicurezza e fornire assistenza finalizzata all'avvio in esercizio delle nuove funzionalità realizzate.

Gli sviluppi ad hoc di nuova realizzazione e/o derivanti da modifiche al software esistente dovranno integrarsi nell'attuale sistema. Dovrà essere preservata la modularità e la

scalabilità del sistema, intesa come possibilità di effettuare integrazioni al software e ai moduli applicativi esistenti o di realizzarne di nuovi.

Ogni prodotto software realizzato/modificato deve essere pienamente rispondente ai requisiti funzionali espressi, alle normative vigenti (es. accessibilità) ai requisiti non funzionali (es sicurezza, usabilità, prestazionali, manutenibilità).

L'operatore economico dovrà svolgere le attività di manutenzione nel rispetto dei tempi di consegna dei Piani di lavoro richiesti e dei tempi di consegna dei prodotti (scadenze). Il mancato rispetto comporterà l'applicazione delle penali secondo le modalità previste nel presente capitolato.

## 7 INDICATORI DI QUALITA' - PENALI

Nel paragrafo precedente sono stati indicati gli standard minimi di servizio che l'operatore economico si impegna a mantenere per tutta la durata contrattuale. Per il calcolo dei livelli di servizio si considera il tempo lavorativo che intercorre dalla data di segnalazione della richiesta di intervento all'operatore economico (giorno, ora, minuti) alla data di chiusura dell'intervento.

Il non rispetto dei livelli minimi di servizio comporterà l'applicazione di penali secondo la gravità. Il calcolo delle eventuali penali sarà effettuato al termine di ciascun trimestre sulla base delle rilevazioni effettuate da ISPRA con deduzione dell'ammontare dalle fatture successive.

L'ammontare complessivo delle penali non potrà, in ogni caso, superare il 10 per cento dell'ammontare netto contrattuale.

Manutenzione Correttiva			
Definizione	Indicatore di qualità	Target	Penale
Tempo di risoluzione problema di Criticità 1	Tempo trascorso dalla ricezione della richiesta di intervento alla risoluzione del problema	>= 95% nel trimestre	1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni punto percentuale in diminuzione rispetto al target
Tempo di risoluzione problema di Criticità 2	Tempo trascorso dalla ricezione della richiesta di intervento alla risoluzione del problema	>=90% nel trimestre	0,5 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni punto percentuale in diminuzione rispetto al target

Tempo di risoluzione problema di Criticità 3	Tempo trascorso dalla ricezione della richiesta di intervento alla risoluzione del problema	>=80% nel trimestre	0,3 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni punto percentuale in diminuzione rispetto al target
--	---	---------------------	--

Manutenzione Evolutiva/Adeguativa			
Definizione	Indicatore di qualità	Target	Penale
Rispetto della scadenza temporale di consegna del Piano di Lavoro	Ritardo, in giorni lavorativi, tra la data prevista di consegna e la data di effettiva consegna	= 5 giorni lavorativi	1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto al target
Tempo di consegna del Prodotto	Ritardo, in giorni lavorativi, tra la data di consegna indicata nel Piano di Lavoro e la data effettiva di consegna del Prodotto	= Data della scadenza indicata nel Piano di Lavoro	1 per mille dell'importo contrattuale fissato per il singolo progetto di manutenzione evolutiva/adequativa per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto al valore di target
Tempo di correzione del malfunzionamento individuato in sede di verifica di conformità	Ritardo, in giorni lavorativi, tra la data dell'esito negativo della verifica di conformità e la risoluzione del problema	= 5 giorni lavorativi	1 per mille dell'importo contrattuale fissato per il singolo progetto di manutenzione evolutiva/adequativa per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto al valore di target

## 8 VERIFICA DI CONFORMITA'

Tutto il software rilasciato o modificato deve essere stato sottoposto a processi di verifica e validazione al fine di assicurare la minor presenza di difetti possibile e ridurre anomalie e malfunzionamenti in esercizio, anche tramite KPI.

Le operazioni di verifica di conformità consisteranno nella verifica delle funzionalità realizzate attraverso gli interventi di manutenzione evolutiva e saranno eseguite dai tecnici ISPRA in contraddittorio con i tecnici designati dall'operatore economico.

Nella fase di test deve essere fornito il supporto alle attività di verifica di conformità e l'operatore economico dovrà garantire l'eventuale presenza on site per sostenere il passaggio di conoscenza sulle funzionalità rilasciate, il supporto all'esecuzione dei test e a tutte le altre attività che determinano il rilascio in esercizio di quanto realizzato.

La verifica con esito positivo termina con l'emissione di un verbale di verifica di conformità, redatto e sottoscritto da ISPRA, in cui sono tracciate le attività svolte durante la verifica stessa, che sancisce la conformità dei requisiti del prodotto software e/o l'erogabilità dei servizi oggetto del presente Capitolato.

In caso di esito negativo della verifica di conformità, l'operatore economico è tenuto a rimuovere le non conformità ed a risolvere i malfunzionamenti entro il termine di 5 (cinque) giorni lavorativi.

L'esito positivo della verifica di conformità e l'attestazione di regolare esecuzione sono condizioni essenziali e propedeutiche alla fatturazione ed al conseguente pagamento dei corrispettivi.

A conclusione del contratto, sui sistemi dovrà essere garantita l'installazione delle ultime versioni stabili degli applicativi e installate le relative patch di sicurezza.

Sempre a conclusione del contratto, l'operatore economico dovrà rendere disponibili le procedure per effettuare gli aggiornamenti sistemistici e applicativi e provvedere alla formazione del personale, designato da ISPRA, per la prosecuzione in autonomia delle attività di manutenzione sistemistica e messa in sicurezza.

## 9 GARANZIA

L'operatore economico dovrà effettuare il servizio di garanzia di 6 mesi, dalla data di verifica di conformità, per il tutto software realizzato e/o modificato mediante i servizi oggetto del presente Capitolato e dovrà eseguire tutte le attività di manutenzione senza porre alcun onere a carico di ISPRA e osservare i livelli di servizio.

Gli eventuali bug e malfunzionamenti o difformità di funzionamento riscontrati e riconducibili ai servizi prestati, devono essere rimossi e adeguata la relativa documentazione a corredo al software.

## 10 DOCUMENTAZIONE E DIRITTI SUL SOFTWARE

Il software realizzato/modificato dovrà essere documentato in modo tale da consentire l'efficiente ed efficace presa in carico del progetto sia in ambiente di sviluppo, che di verifica di conformità ed esercizio da parte di ISPRA nonché la rapida e affidabile diagnosi

dei malfunzionamenti rilevati sul software. La documentazione deve rispondere a requisiti di accuratezza, comprensibilità e più in generale usabilità. Non può essere rilasciato software non sufficientemente documentato.

È onere dell'operatore economico rendere costantemente disponibili tutti i codici sorgente aggiornati dei software sviluppati attraverso il repository Git di ISPRA, la documentazione completa degli stessi secondo gli standard di riferimento e i dettagliati manuali di uso e manutenzione, sia a livello utente che amministratore di sistema.

L'ISPRA acquisisce la piena ed esclusiva titolarità dei diritti, in modo perpetuo, di tutto il software sviluppato o messo a disposizione dall'operatore economico nell'esecuzione dei servizi oggetto del presente Capitolato, inclusi i *template* grafici ed i moduli personalizzati, oltre ai relativi codici sorgente ed alla documentazione.

## 11 PRIVACY E SICUREZZA

L'operatore economico ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del servizio, secondo gli standard indicati nel Regolamento UE 2016/679 (GDPR). L'operatore economico è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti degli obblighi di segretezza anzidetti.

Le modalità ed i limiti delle operazioni di trattamento dei dati personali rese necessarie per la manutenzione e la gestione dell'Applicativo saranno definite da ISPRA ai sensi dell'art. 28 del Regolamento UE 2016/679, come da schema di Clausole Contrattuali Privacy allegato al presente Capitolato. Tali clausole sono da intendersi parte integrante delle prestazioni oggetto dell'appalto.

Particolare attenzione dovrà essere riservata alla gestione dei dati personali tutelati dal Regolamento UE 2016/679, con riferimento sia ai dati identificativi definiti dall'art. 4 del GDPR, sia alle categorie particolari di dati disciplinate dall'art. 10 del medesimo Regolamento. Per tali dati, infatti, potranno essere progettate ed adottate specifiche misure di sicurezza del trattamento adeguate ai diversi livelli di rischio (art. 32 GDPR), quali, a titolo esemplificativo la pseudonimizzazione e/o cifratura dei dati, nonché distinte fasi di archiviazione dei dati in successione nel tempo, con crescenti livelli di riservatezza fino alla cancellazione degli stessi nel termine stabilito da ISPRA in relazione al perseguimento delle finalità di trattamento.

L'operatore economico dovrà attenersi alle politiche di sicurezza definite da ISPRA, con particolare riferimento alla definizione di ruoli e utenze per l'accesso ai sistemi.

All'operatore economico compete la responsabilità di assicurare la sicurezza lungo tutto il ciclo di vita delle informazioni e per tutta la durata del contratto, vigilandone l'effettiva attuazione ed efficacia nel rispetto dei requisiti di sicurezza e delle specifiche istruzioni fornite da ISPRA ai sensi dell'art. 28 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR), costituenti parte integrante del contratto di appalto.

L'operatore economico aggiudicatario dovrà altresì dichiarare di aver messo in atto, all'interno della propria organizzazione, misure tecniche e organizzative adeguate a garantire che i trattamenti dei dati personali necessari per la realizzazione dei servizi oggetto del presente Capitolato siano effettuati conformemente al Regolamento UE 2016/679 e di essere in grado di dimostrarlo, come previsto dall'art. 24 del GDPR.

ISPRA fornirà, ai dipendenti dell'operatore economico che hanno necessità di accedere alle infrastrutture dell'amministrazione stessa, utenze nominative in accordo con le politiche di sicurezza definite.

L'accesso alla rete locale dell'amministrazione da parte dell'operatore economico sarà configurato con le abilitazioni strettamente necessarie alla realizzazione di quanto contrattualizzato, vale a dire consentendo l'accesso esclusivamente alle risorse necessarie. L'accesso dall'esterno mediante VPN sarà consentito utilizzando account VPN personali configurati e abilitati opportunamente.

## 12 LUOGO DI ESECUZIONE DELLA PRESTAZIONE

I servizi richiesti verranno svolti presso la sede dell'operatore economico prevalentemente da remoto. L'operatore economico dovrà garantire, qualora richiesta, la presenza presso la Sede ISPRA di Roma – Via V. Brancati 48 – 00144 Roma per l'erogazione dei servizi e/o per riunioni e/o per qualsiasi esigenza connessa all'appalto, senza oneri aggiuntivi rispetto a quanto offerto.

L'operatore economico indicherà in sede di offerta: la sede in cui verrà svolto il lavoro, i recapiti necessari per i contatti di assistenza e informazioni operative e l'indirizzo pec per le comunicazioni tra ISPRA e l'operatore economico.

## 13 PROFILI PROFESSIONALI RICHIESTI PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

L'operatore economico si impegna a utilizzare, per lo svolgimento dei servizi, figure professionali specializzate sulla piattaforma e la tecnologia utilizzata con un'esperienza lavorativa di almeno tre anni nella funzione di ciascun profilo professionale: in particolare, devono essere garantiti i profili professionali di un Project Manager, un Analista funzionale e un Analista programmatore.

Costituisce requisito fondamentale per l'erogazione del servizio la conoscenza approfondita di:

- Java EE
- Angular versione 10 o successiva
- Spring Framework 5 o successiva
- Spring Boot 2.7 o successiva
- Spring Security 5 o successiva
- JPA
- SAML 2
- Pattern MVC
- Maven
- Oracle MySQL
- Apache Tomcat 9 (installazione e gestione)
- SSL
- Soap Services
- Gestione certificati SSL e Keystore
- Bootstrap Italia

Oltre alle competenze tecniche specifiche, è richiesta esperienza di sviluppo con strumenti e metodologie collaborative (Git).

## 14 TERMINI DI FATTURAZIONE E PAGAMENTO

Per i servizi di manutenzione correttiva e adeguativa, l'operatore economico emetterà fatture con cadenza semestrale, successivamente al periodo di riferimento, per un importo pari a un terzo dell'offerta a corpo. Il pagamento delle fatture avverrà entro 30 (trenta) giorni, decorrenti dalla data di ricevimento delle stesse previo rilascio del certificato di regolare esecuzione da parte del Responsabile Unico del Procedimento.

Per il servizio di manutenzione evolutiva, il pagamento delle fatture, attestante le attività del "Piano di Lavoro", avverrà entro 30 (trenta) giorni, dalla data di ricevimento delle stesse, previo rilascio del certificato di regolare esecuzione da parte del Responsabile Unico del Procedimento.

## 15 ADEGUAMENTO DEI PREZZI

A decorrere dalla seconda annualità, il corrispettivo sarà aggiornato con cadenza annuale nel limite della variazione percentuale dell'indice ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati al netto dei tabacchi, calcolata sottraendo il parametro relativo al terzo mese

precedente la data di decorrenza dell'adeguamento con il parametro dello stesso mese dell'anno precedente.

La revisione del prezzo non si applica alle somme dovute nei primi dodici mesi di vigenza contrattuale ed è subordinata alla presentazione di apposita istanza almeno quarantacinque giorni prima della data di effettiva decorrenza.

La revisione dei prezzi è riconosciuta se le variazioni accertate risultano superiori al 5% (cinque per cento) rispetto al prezzo originario.

Per comprovare l'aumento dei prezzi l'affidatario dovrà allegare all'istanza di revisione documentazione idonea a comprovare l'effettivo innalzamento dei prezzi.

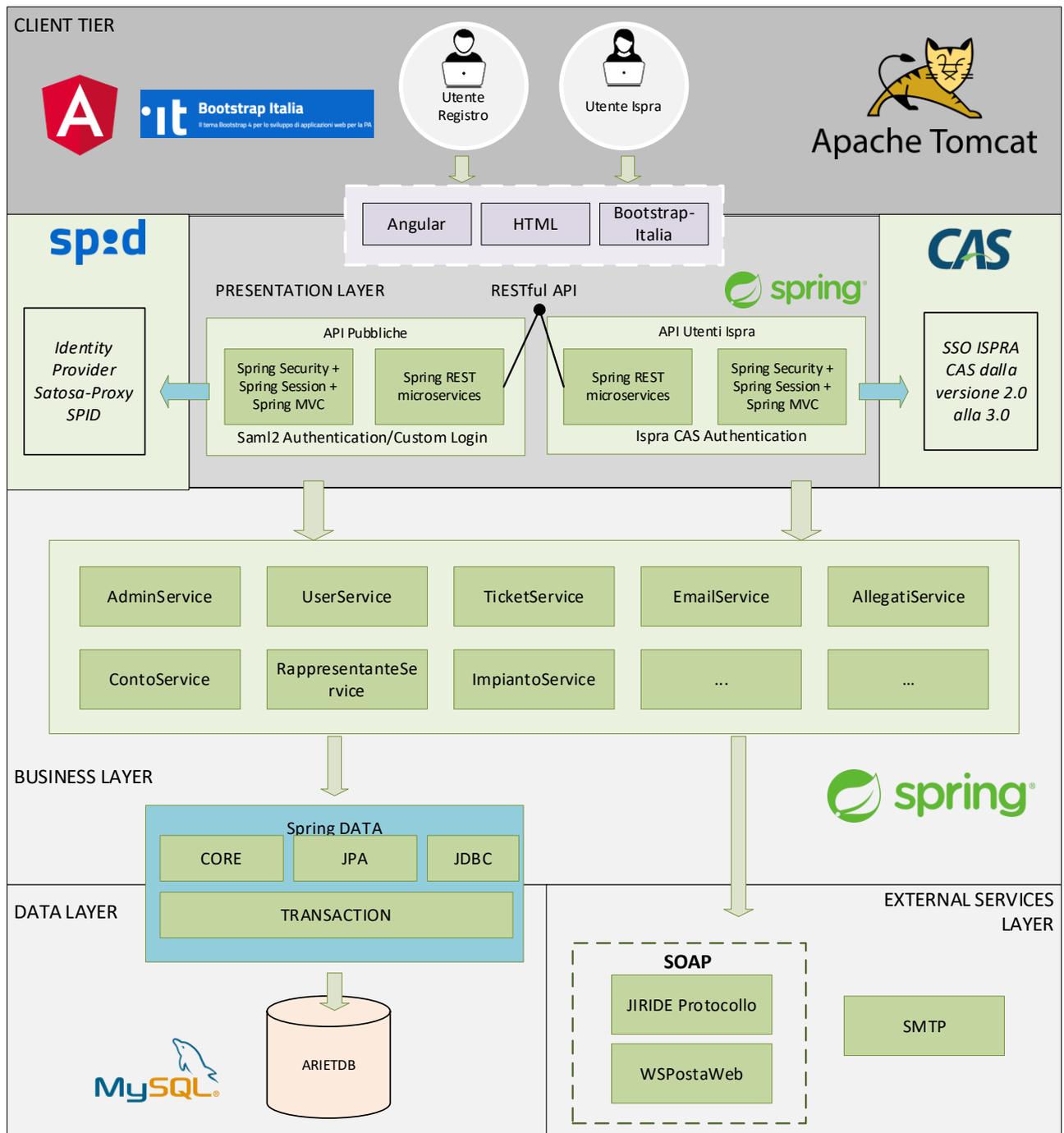
Allegato "SCHEMA CLAUSOLE CONTRATTUALI PRIVACY"

Allegato "INFORMATIVA TRATTAMENTO DATI"

Il Responsabile dell'Area VAL-ATM  
*Dott. Riccardo De Lauretis*

## APPENDICE 1

### Modello Architettuale



## Componenti Architeturali

L'applicativo MyAriet è suddiviso in 3 layer:

- Presentation Layer
- Business Logic Layer
- Data Layer

Tale suddivisione ha lo scopo di disaccoppiare il livello di presentazione dalla logica dell'applicazione e dall'accesso ai dati.

### Client/Presentation Layer

Il Client/Presentation è sviluppato con le seguenti tecnologie:

- Angular 10
- Bootstrap Italia - *conforme alle Linee guida di design per i servizi digitali della PA.*

I componenti sviluppati con il framework Angular interagiscono con apposite API REST sviluppate utilizzando il linguaggio Java e framework Spring Boot.

Sono presenti diversi meccanismi di autenticazione a seconda della tipologia utente:

- Utente interno:
  - Autenticazione mediante protocollo CAS
- Utente esterno:
  - Autenticazione mediante protocollo SAML 2 – SPID (Satosia Proxy)
  - Autenticazione custom con Username e Password

Nota:

Per l'implementazione del controller di sicurezza è stata utilizzata la libreria Spring-Saml

### Riferimenti:

<https://github.com/apereo/cas>

<https://github.com/italia/Satosia-Saml2Spid>

<https://angular.io/>

<https://italia.github.io/bootstrap-italia/>

<https://docs.italia.it/italia/designers-italia/design-linee-guida-docs/>

<https://designers.italia.it/kit/progettazione-interfaccia/>

### Business Layer

Contiene tutta la logica di business e la gestione dei servizi esterni utilizzati dall'applicazione (Protocollo, Mail etc.).

Implementato con linguaggio JAVA e framework Spring (Service, Component, etc.).

Il layer in oggetto utilizza i seguenti servizi esterni:

- JIride – Servizio di Protocollazione interno, interrogato tramite protocollo SOAP e mediante il framework Spring-WS

- WSPostaWeb - Servizio di Invio PEC, interrogato tramite protocollo SOAP e mediante il framework Spring-WS
- Ispra SMTP – Servizio di invio email con protocollo SMTP, implementato tramite Spring-Mail

### **Data Layer**

Implementato con linguaggio JAVA e framework Spring-Data JPA, progettato utilizzando il design-pattern Repository a sua volta implementato da JPARepository di Spring JPA. Il database utilizzato è Oracle MySQL.

Componenti Utilizzati: JPA Model, Repository