

ACCORDO QUADRO PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI APPLICATIVI IN OTTICA CLOUD E L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI DEMAND E PMO PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI CENTRALI – SECONDA EDIZIONE – ID 2483 – LOTTO 1

AFFIDAMENTO DI SERVIZI PROFESSIONALI APPLICATIVI PER IL “CREA – CONSIGLIO PER LA RICERCA IN AGRICOLTURA E L’ANALISI DELL’ECONOMIA AGRARIA” MEDIANTE ORDINATIVO DI FORNITURA NELL’AMBITO DELL’ACCORDO QUADRO PER I SERVIZI APPLICATIVI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI CENTRALI STIPULATO DA CONSIP

ID 2483 – LOTTO 1

PIANO DEI FABBISOGNI

AMMINISTRAZIONE: CREA – CONSIGLIO PER LA RICERCA IN AGRICOLTURA E L’ANALISI DELL’ECONOMIA AGRARIA

FORNITORE:

Sommario

1. CONTESTO	3
2. CONTESTO TECNOLOGICO ED APPLICATIVO	5
3. OBIETTIVI	7
3.1 SUPPORTO ALLA RICERCA	8
3.2 STRUTTURAZIONE DELLO SVILUPPO APPLICATIVO	9
3.3 EVOLUZIONE VERSO IL MODELLO DevSecOps	9
3.4 CONSOLIDAMENTO E VALORIZZAZIONE DEI DATI	10
3.5 RAFFORZAMENTO DELLA SICUREZZA APPLICATIVA	11
3.6 STRUTTURAZIONE DELLA CONDUZIONE	11
3.7 IMPLICAZIONI SUL FABBISOGNO DI PERSONALE	12
3.8 FABBISOGNI DELL'ENTE	13
3.8.1 QUADRO SINOTTICO DEGLI OBIETTIVI E DEI FABBISOGNI	13
3.8.2 OB1 – SERVIZI DI MIGLIORAMENTO EVOLUTIVO	14
3.8.3 OB1.3 SUPPORTO PER IL MIGLIORAMENTO DELL'INTEROPERABILITÀ NEI SISTEMI CREA	15
3.8.4 OB2 – SERVIZI DI MANUTENZIONE CORRETTIVA	15
3.8.5 OB3 – SERVIZI DI MANUTENZIONE ADEGUATIVA	16
3.8.6 OB4 – SERVIZI DI SUPPORTO TECNICO SPECIALISTICO ICT	16
3.8.7 OB5 – SERVIZI DI GESTIONE DEL PORTAFOGLIO APPLICATIVO	17
3.8.8 MODELLO DI EROGAZIONE DEI FABBISOGNI	17
4. OGGETTO E IMPORTO	18
5. DURATA	19
6. DESCRIZIONE DEI SINGOLI SERVIZI	19
6.1 ELEMENTI COMUNI	19
6.2 RIGA ID002 – SERVIZIO DI “SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DI SOFTWARE - TARIFFA OMNICOOMPENSIVA PER 1 GIORNO/TEAM OTTIMALE (8 ORE LAVORATIVE) OFFERTA (€)”	22
6.3 RIGA ID005 – CANONE PER 1 FULL TIME EQUIVALENT (FTE) IMPIEGATO MENSILMENTE - MANUTENZIONE ADEGUATIVA E CORRETTIVA SW PREGRESSO NON IN GARANZIA – LIVELLO STANDARD	22
6.4 RIGA ID006 – SERVIZIO DI “GESTIONE DEL PORTAFOGLIO APPLICATIVO – LIVELLO PREMIUM - CANONE PER 1 FULL TIME EQUIVALENT (FTE) IMPIEGATO MENSILMENTE OFFERTO (€)”	22
6.5 RIGA ID007 – SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO ICT - TARIFFA OMNICOOMPENSIVA PER 1 GIORNO/TEAM OTTIMALE (8 ORE LAVORATIVE) OFFERTA (€)	23
7. SUBENTRO	23
8. CATEGORIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI	23
9. GARANZIA DEFINITIVA	23
10. SUBAPPALTO	23
11. FATTURAZIONE	24
12. VERIFICHE DI CONFORMITA'	25

1. CONTESTO

Il presente Piano dei Fabbisogni rientra nell'ambito dell'Accordo Quadro per Servizi applicativi in ottica Cloud e PMO – Lotto 1 (di seguito, per brevità, anche AQ), del D.Lgs. 50/2016, e nasce dall'esigenza del **Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria** (di seguito CREA) di approvvigionarsi di servizi applicativi idonei ad efficientare i processi interni e a garantire una corretta operatività dell'Ente stesso.

Il CREA è il principale Ente di ricerca italiano dedicato alle filiere agroalimentari con personalità giuridica di diritto pubblico, vigilato dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (Masaf). Le competenze scientifiche spaziano dal settore agricolo, zootecnico, ittico, forestale, agroindustriale, nutrizionale, fino all'ambito socioeconomico. Il CREA ha piena autonomia scientifica, statutaria, organizzativa, amministrativa e finanziaria.

Le proprie finalità vengono perseguite attraverso le attività svolte nei 12 Centri di ricerca ai quali si affianca un Amministrazione Centrale, con sede legale in Roma, Via della Navicella 2/4.

Di seguito la denominazione di ciascun Centro, con indicazione della rispettiva sede amministrativa:

DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	SEDE AMMINISTRATIVA
Direzione Generale	Via Navicella 2/4 - cap. 00184	Roma
Genomica e Bioinformatica	Via San Protaso 302 - cap. 29017	Fiorenzuola D'Arda
Agricoltura e Ambiente	Via della Navicella 2-4 - cap. 00184	Roma
Difesa e Certificazione	Via C. G. Bertero 22 - cap. 00156	Roma
Ingegneria e Trasformazioni Agroalimentari	Via della Pascolare 16 - cap. 00015	Monterotondo
Alimenti e Nutrizione	Via Ardeatina 546 - cap. 00178	Roma
Politiche e Bioeconomia	Via Barberini 36 - cap. 00187	Roma
Zootecnia e Acquacoltura	Viale Piacenza 29 - cap. 26900	Lodi
Foreste e Legno	Viale Santa Margherita 80 - cap. 52100	Arezzo
Cerealicoltura e Colture Industriali	S.S. 673 Km. 25,200 - cap. 71122	Foggia
Viticoltura ed Enologia	Via XXVIII Aprile 26 - cap. 31015	Conegliano Veneto
Orticoltura e Florovivaismo	Via Cavallegeri 25 - cap. 84098	Pontecagnano
Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura	Contrada Li Rocchi Vermicelli 83 - cap. 87036	Rende

La presente fornitura, richiede la stretta conformità alle Linee Guida AgID per lo sviluppo del software sicuro (<https://www.agid.gov.it/it/sicurezza/cert-pa/linee-guida-sviluppo-del-software-sicuro>) e agli standard di accessibilità definiti dalla Legge n. 4/2004, e sue successive modifiche, dal Decreto legislativo n. 106/2018, dalla normativa UNI_EN_301549 e dalle “Linee guida Agid sull’accessibilità degli strumenti informatici” (<https://www.agid.gov.it/it/design-servizi/accessibilita/linee-guida-accessibilita-strumenti-informatici>).

Inoltre, si specifica che in caso di adeguamenti tecnici ai prodotti software acquisiti (sia per le funzionalità degli operatori che degli utenti), questi dovranno essere funzionalmente equivalenti, ovvero devono garantire che l’utente/operatore con disabilità possa avere a disposizione le medesime funzionalità del prodotto, senza riduzione dell’operatività.

Dall’analisi del contesto emergono elementi di complessità legati non solo all’eterogeneità dei sistemi applicativi, alla necessità di rafforzare l’interoperabilità e al consolidamento delle basi dati, ma anche alla presenza di difformità nei processi, nei comportamenti operativi e nelle modalità di gestione dei sistemi, che richiedono un percorso di armonizzazione e uniformazione.

In questo Piano dei Fabbisogni sono rappresentate le esigenze elaborate dall’Ufficio Transizione digitale e Sistemi Informativi, cui compete il governo strategico del percorso di evoluzione e trasformazione digitale dell’Ente. In tale assetto, l’area Sistemi Informativi si configura, nello specifico, quale struttura deputata all’attuazione operativa, alla realizzazione e all’attuazione concreta degli interventi e delle iniziative definiti nell’ambito dell’indirizzo strategico espresso dall’area per la Transizione Digitale.

Il presente Piano individua un perimetro di servizi a carattere evolutivo e flessibile, in coerenza con la natura del Contratto Esecutivo. Le specifiche iniziative progettuali, con relativo dettaglio di attività, dimensionamento e KPI, saranno definite progressivamente nell’ambito dei singoli obiettivi attuativi e formalizzate nei successivi Piani Operativi e/o schede di intervento.

In riferimento al contratto oggetto di adesione si specificano le finalità di trattamento dei dati personali:

- 03 - Appalti di lavori, servizi e forniture;
- 05 - Attività connesse all'esercizio dell'interesse pubblico;
- 07 - Bilancio, controllo contabile e situazioni periodiche;
- 09 - Comunicazione, trasparenza e anticorruzione;
- 11 - Definizione e attuazione della politica monetaria;
- 13 - Gestione dei rischi operativi e della business continuity;
- 14 - Gestione del patrimonio immobiliare;
- 15 - Gestione del personale e relazioni sindacali;
- 16 - Gestione del servizio di tesoreria statale e dei pagamenti pubblici;
- 21 - Raccolta ed elaborazione di informazioni statistiche;
- 23 - Ricerca e analisi economica;
- 25 – Security;
- 26 - Salute dei lavoratori e sicurezza dei luoghi di lavoro;
- 28 - Supervisione sui mercati e sul sistema dei pagamenti;
- 31 - Contrasto alla minaccia cyber;
- 32 - Pianificazione, sviluppo e gestione delle iniziative informatiche

Il Responsabile Unico del Procedimento è individuato nella figura del Dirigente dell’Ufficio Transizione digitale e sistemi informativi Dott. **Luca Erba**.

Il Contratto Esecutivo che si intende sottoscrivere è finanziato con fondi ordinari e non con le risorse previste dal Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e dal Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, nonché dal PNC.

Il CREA, per lo specifico Contratto Esecutivo, non opera in deroga al meccanismo delle quote/tranche di cui al paragrafo 6.2 del *Capitolato Tecnico Generale*.

Nel seguito del documento ci riferiremo al CREA come “Ente” e al Fornitore come “Fornitore”.

Il Fornitore sarà nominato Responsabile del trattamento e, in tale qualità, sarà tenuto ad adottare le misure tecnico-organizzative che saranno comunicate contestualmente alla stipula del contratto. Resta inteso che i relativi obblighi di adeguamento non si esauriscono al momento della sottoscrizione, ma dovranno essere assicurati anche nel corso dell’esecuzione contrattuale, in relazione all’evoluzione delle misure, dei processi e delle procedure che il CREA adotterà o aggiornerà per garantire la conformità del trattamento dei dati personali.

2. CONTESTO TECNOLOGICO ED APPLICATIVO

I servizi informatici attualmente presenti in CREA possono essere raggruppati in base alla seguente classificazione.

Servizi Infrastrutturali

A tale classe appartengono i servizi trasversali necessari per la gestione di tutta la piattaforma sistemistica dell’Ente.

In dettaglio, circa metà dei sistemi informatici del CREA è ospitata nell’ambito di sottoscrizioni CREA su Microsoft Cloud Azure ed è stata migrata, a luglio 2025, sul Polo Strategico Nazionale (PSN). La restante parte è ancora ospitata su piattaforma Microsoft Cloud Azure, prevalentemente nell’area West Europe, ed è dedicata principalmente alle attività di ricerca. Tali risorse dovranno essere progressivamente riorganizzate e, in parte, migrate al PSN o dismesse, secondo il piano di riorganizzazione dei datacenter da definire nel corso del 2026:

- Servizi infrastrutturali ospitati nel Cloud PSN Azure, all’interno del quale sono collocati la maggior parte dei servizi corporate a supporto della gestione amministrativa dell’Ente. In tale ambito rientrano, tra gli altri, i servizi di gestione contabile e finanziaria, di gestione del personale, di gestione dei progetti di ricerca, di supporto alle fasi di reclutamento, formazione e assunzione del personale, nonché i servizi dedicati alla gestione del sito web istituzionale, dei bandi di concorso, delle missioni e della gestione documentale e della protocollazione informatica.
- Servizi infrastrutturali ancora ospitati su Microsoft Cloud Azure, prevalentemente nell’area West Europe, destinati principalmente al supporto delle attività di ricerca in senso stretto. In tale ambito ricadono banche dati e applicativi dedicati alla gestione dei dati della ricerca, all’elaborazione dei relativi risultati e alla loro successiva disseminazione.

Servizi Applicativi

A tale classe afferiscono i sistemi applicativi del CREA, che supportano i principali sistemi informativi dell’Ente:

- Sistemi informativi per la gestione contabile e finanziaria dell’Ente;
- Sistemi informativi per la gestione del personale;
- Sistemi informativi per la gestione dei progetti di ricerca;
- Sistemi informativi per la gestione del reclutamento;
- Sistemi informativi per la gestione del sito web dell’Ente e dei siti riferiti ai progetti di ricerca;
- Sistemi informativi per la gestione documentale e protocollazione informatica;
- Content Management per la gestione dei contenuti da pubblicare sul sito web e piattaforma hosting per i siti aziendali;
- Sistemi informativi per la gestione delle missioni dell’Ente;
- Sistemi informativi per la presentazione delle informazioni al Management dell’Ente;

- Sistemi informativi per la gestione delle banche dati;
- Sistemi informativi per la gestione dell'interoperabilità con soggetti terzi;
- Sistemi per la gestione dell'identità e dei ruoli;
- Supporto specialistico per la sicurezza delle applicazioni.

I sistemi informativi nel loro complesso sono riconducibili ad aree di coerenza

Area Contabilità e Finanza

- Sistemi informativi per la gestione contabile e finanziaria dell'Ente;

Area Progetti di ricerca e Personale

- Sistemi informativi per la gestione dei progetti di ricerca;
- Sistemi informativi per la gestione del personale;
- Sistemi per la gestione dei contratti di assunzione;

Area Comunicazione istituzionale

- Sistemi informativi per la gestione del sito web dell'Ente e dei siti riferiti ai progetti di ricerca;
- Content Management per la gestione dei contenuti da pubblicare sul sito web e piattaforma hosting per i siti aziendali;

Area gestionale CREA

- Sistemi informativi per la gestione del reclutamento all'interno dell'Ente;
- Sistemi informativi per la gestione documentale e protocollazione informatica;
- Sistemi informativi per la gestione delle missioni dell'Ente;
- Sistemi informativi per la presentazione delle informazioni al Management dell'Ente;
- Sistemi informativi per la gestione dell'interoperabilità con soggetti terzi;

Area trasversale

- Supporto specialistico per la sicurezza delle applicazioni.¹²⁾ Sistemi per la gestione dell'identità e dei ruoli;
- Sistemi informativi per la gestione delle banche dati;
- Sistemi informativi per la gestione dell'interoperabilità interna;

Servizi di Supporto

A tale classe afferiscono tutti i servizi di supporto specialistico e di conduzione applicativa a presidio dei software che erogano i servizi applicativi sopra richiamati, inclusi, a titolo esemplificativo, i servizi di assistenza tecnica, governo operativo, monitoraggio, sicurezza applicativa, supporto al rilascio, gestione delle configurazioni, supporto alla continuità operativa e accompagnamento evolutivo dei sistemi. Tali servizi costituiscono un presidio trasversale e abilitante rispetto all'intero ecosistema applicativo dell'Ente, in quanto ne assicurano il corretto funzionamento, la stabilità in esercizio, la coerenza evolutiva e la capacità di risposta rispetto alle esigenze amministrative, gestionali e di ricerca già descritte nei paragrafi precedenti.

Sotto il profilo della maturità complessiva, il sistema informativo dell'Ente si colloca in un percorso di progressiva evoluzione che, già da diversi anni, è oggetto di interventi di ammodernamento, attività di assessment, azioni di controllo e iniziative di consolidamento tecnologico e organizzativo. Tale percorso ha consentito di avviare una significativa revisione dell'assetto dei sistemi, culminata anche nella migrazione di una parte rilevante dei servizi verso il Polo Strategico Nazionale, ma presenta ancora margini di miglioramento sotto i profili dell'integrazione tra applicazioni, della standardizzazione dei processi, dell'automazione operativa, della governance del dato e della razionalizzazione delle risorse infrastrutturali e applicative. In tale prospettiva, risultano particolarmente rilevanti le ulteriori azioni da porre in essere nella fase successiva alla migrazione al PSN, anche al fine di

completare il riordino delle componenti ancora ospitate su Microsoft Azure e di definire un modello più organico, sostenibile e coerente di utilizzo delle risorse digitali dedicate all'ambito della ricerca.

3. OBIETTIVI

Nel periodo di riferimento 2026–2030, il CREA intende consolidare e rafforzare il percorso di evoluzione organizzativa e tecnologica già avviato negli ultimi anni, valorizzando gli interventi di ammodernamento, razionalizzazione e messa in sicurezza progressivamente realizzati sul proprio ecosistema informativo. In tale prospettiva, l'Ente mira, da un lato, a completare il rafforzamento dei sistemi a supporto delle funzioni amministrative, gestionali e di funzionamento interno, così da migliorarne ulteriormente efficienza, affidabilità, integrazione e capacità di governo; dall'altro, e in misura sempre più rilevante nel prossimo quadriennio, a orientare lo sviluppo dei sistemi informativi verso il conseguimento degli obiettivi strategici connessi alla missione istituzionale del CREA, con particolare riferimento al sostegno alle attività di ricerca.

In coerenza con la mission istituzionale dell'Ente, orientata alla produzione di conoscenza, al supporto alle politiche pubbliche e alla diffusione dell'innovazione nel settore agroalimentare, i sistemi informativi sono chiamati a svolgere un ruolo sempre più abilitante rispetto ai processi scientifici, tecnici e organizzativi che caratterizzano l'attività del CREA. Ciò comporta non soltanto il rafforzamento delle competenze specialistiche, ma anche la definizione e l'adozione di modelli, metodologie, procedure e piattaforme digitali idonei a sostenere in modo strutturato le esigenze della ricerca, della raccolta, gestione e valorizzazione dei dati, nonché della cooperazione tra strutture, progetti, infrastrutture e soggetti esterni.

In tale contesto, assume quindi particolare rilievo la capacità dell'Ente di sviluppare e implementare servizi digitali, sistemi informativi e architetture dati specificamente orientati al dominio della ricerca, con particolare attenzione alla gestione e all'integrazione di banche dati eterogenee, all'interoperabilità tra piattaforme, progetti, strumenti e fonti informative, nonché alla progressiva digitalizzazione dei processi tecnico-scientifici. Tale traiettoria evolutiva potrà tradursi, tra l'altro, nel potenziamento di soluzioni a supporto dell'integrazione tra macchine, sensoristica, protocolli di interoperabilità, basi dati di ricerca e strumenti avanzati di analisi, ivi comprese applicazioni riconducibili all'intelligenza artificiale e alla valorizzazione di dati complessi e multidimensionali.

Nel quadriennio di riferimento, l'Ente intende perseguire i seguenti obiettivi generali:

- strutturare e standardizzare i processi di sviluppo, gestione, manutenzione ed evoluzione degli applicativi, secondo metodologie omogenee e controllate lungo l'intero ciclo di vita del software;
- adottare metodologie di sviluppo sicuro del software e di sicurezza by design e by default, in coerenza con le linee guida e con i requisiti di protezione dei dati, della continuità operativa e della resilienza dei servizi;
- migliorare la qualità, l'affidabilità, la resilienza e la sicurezza dei sistemi informativi, attraverso il rafforzamento dei controlli, del monitoraggio e delle pratiche di Assurance applicativa;
- consolidare, razionalizzare e valorizzare il patrimonio informativo dell'Ente, con particolare riferimento alle basi dati, ai dati della ricerca, ai modelli di governance del dato e alla qualità delle informazioni trattate;
- sviluppare servizi digitali, piattaforme e componenti applicative specificamente orientati al supporto della ricerca, anche attraverso la gestione e l'integrazione di dati eterogenei, la digitalizzazione dei processi tecnico-scientifici e la valorizzazione delle informazioni prodotte nell'ambito dei progetti e delle infrastrutture di ricerca;
- promuovere l'evoluzione di soluzioni avanzate per l'analisi, l'elaborazione e l'utilizzo dei dati, incluse quelle riconducibili all'intelligenza artificiale, nel rispetto di adeguati requisiti di controllo, tracciabilità, sicurezza, verificabilità e sostenibilità operativa;
- rafforzare l'interoperabilità tra applicazioni, basi dati, piattaforme, strumenti, progetti e soggetti terzi, mediante l'adozione di servizi di integrazione, interfacce applicative, modelli dati coerenti e meccanismi di cooperazione applicativa fondati su identità digitali e controlli di accesso adeguati;

- garantire una chiara separazione tra ambienti di sviluppo, collaudo, qualità, pre-esercizio e produzione, nonché tra i ruoli dei team di sviluppo, dei team di rilascio e dei soggetti deputati alla gestione operativa e amministrativa degli accessi;
- evolvere i modelli di rilascio, esercizio ed erogazione dei servizi applicativi secondo assetti maggiormente strutturati, scalabili e manutenibili, coerenti con i diversi contesti di deployment, con la gestione delle dipendenze applicative e con i requisiti di continuità, sicurezza e governabilità;
- rafforzare la capacità dell'Ente di presidiare i servizi di pubblicazione, hosting e gestione applicativa relativi ai siti istituzionali, ai siti tematici e ai servizi digitali di interesse per la ricerca, assicurandone affidabilità, sicurezza e sostenibilità nel tempo;
- garantire continuità operativa e supporto ai processi core dell'Ente, sia di natura amministrativa e gestionale, sia di natura scientifica e tecnico-operativa, assicurando livelli di servizio coerenti con la criticità dei sistemi;
- rafforzare le competenze interne, con particolare riferimento ai profili ICT strategici, ai temi della data governance, della sicurezza applicativa, dell'integrazione tra sistemi, della gestione dei rilasci e delle tecnologie digitali a supporto della ricerca;
- introdurre e consolidare modelli organizzativi, inclusi approcci ispirati al paradigma DevSecOps, idonei a favorire maggiore integrazione tra sviluppo, sicurezza, gestione operativa e governo del ciclo di vita dei servizi;
- potenziare i presidi di sicurezza applicativa, infrastrutturale e organizzativa, anche in relazione alla protezione degli accessi, alla segregazione dei privilegi, alla gestione delle identità digitali e al controllo delle operazioni sui sistemi e sui dati.

Tali obiettivi risultano strettamente connessi alla programmazione del fabbisogno di personale, in quanto richiedono competenze tecniche specialistiche, difficilmente reperibili e altamente strategiche per il funzionamento dell'Ente.

3.1 SUPPORTO ALLA RICERCA

L'obiettivo primario dell'Ente, con specifico riferimento al supporto alla ricerca, è quello di strutturare un modello organizzativo stabile e riconoscibile, in grado di assicurare ai ricercatori, ai gruppi di lavoro e ai progetti di ricerca un supporto qualificato nella definizione, impostazione, realizzazione ed evoluzione delle soluzioni digitali necessarie allo svolgimento delle attività scientifiche. Tale supporto dovrà essere fondato su competenze specialistiche dedicate, su modalità operative coerenti con le infrastrutture che l'Ente sta progressivamente consolidando e realizzando e su un insieme di indirizzi metodologici, architetturali e organizzativi definiti dai Sistemi Informativi e progettati nell'ambito della Transizione Digitale.

In particolare, il CREA intende:

- organizzare un presidio di competenze specialistiche dedicato al supporto dei ricercatori e dei progetti di ricerca, in grado di fornire attività di consulenza, analisi, accompagnamento progettuale e orientamento tecnico rispetto ai fabbisogni digitali emergenti;
- definire linee guida, modelli operativi e criteri di riferimento per assicurare che il supporto alla ricerca si sviluppi in coerenza con le architetture, i servizi, le piattaforme e le infrastrutture digitali progressivamente consolidate dall'Ente;
- ampliare il perimetro del supporto alla ricerca oltre il solo contesto dei servizi cloud, includendo anche il raccordo con infrastrutture dedicate alla ricerca, ambienti di calcolo ad alte prestazioni, piattaforme specialistiche, servizi di elaborazione avanzata e ulteriori risorse digitali rese disponibili in ambiti esterni o complementari rispetto ai sistemi ordinari dell'Ente;
- rafforzare la capacità di integrazione tra servizi digitali, piattaforme, basi dati, strumenti di acquisizione ed elaborazione, ambienti di interoperabilità e componenti provenienti anche dal mondo della ricerca, così da consentire soluzioni più efficaci, scalabili e riusabili a supporto dei programmi scientifici dell'Ente;
- consolidare e valorizzare le infrastrutture, i sistemi e i patrimoni informativi già presenti nell'Ente a supporto della ricerca, con particolare attenzione agli ambienti di gestione delle banche dati scientifiche, alle infrastrutture di monitoraggio, alle reti osservative, ai dati climatici e ambientali, alle carte tematiche, ai sistemi genomici e, più in generale, ai contesti informativi strategici di ricerca.

Tale impostazione consentirà all'Ente di rafforzare in modo progressivo la propria capacità di risposta ai fabbisogni della ricerca, superando una logica meramente infrastrutturale o tecnologica e promuovendo, invece, un modello di supporto integrato, orientato ai risultati scientifici, alla sostenibilità delle soluzioni, alla valorizzazione del patrimonio informativo e alla costruzione di servizi digitali sempre più coerenti con le esigenze dei ricercatori e con l'evoluzione delle infrastrutture di ricerca del CREA.

3.2 STRUTTURAZIONE DELLO SVILUPPO APPLICATIVO

La strutturazione dello sviluppo applicativo costituisce uno dei presupposti organizzativi e metodologici essenziali per rendere il supporto effettivamente sostenibile, governabile e coerente nel tempo. In questa prospettiva, il CREA intende consolidare un modello strutturato di gestione dello sviluppo applicativo, applicabile sia alle iniziative realizzate con risorse interne, sia a quelle affidate a soggetti terzi specializzati, al fine di assicurare omogeneità di approccio, integrazione nell'ecosistema digitale dell'Ente, presidio delle responsabilità e coerenza rispetto alle architetture, alle infrastrutture e ai criteri di governance progressivamente adottati. Tale impostazione non è finalizzata a imporre in modo rigido specifici linguaggi, prodotti o tecnologie per ogni singolo intervento, quanto piuttosto a disciplinare la metodologia con cui lo sviluppo viene richiesto, progettato, realizzato, verificato, integrato e portato in esercizio.

In particolare, il CREA intende:

- adottare metodologie di sviluppo standardizzate, idonee a disciplinare in modo omogeneo le fasi di analisi, progettazione, realizzazione, test e rilascio;
- definire linee guida comuni per la progettazione applicativa, così da assicurare coerenza architeturale, uniformità documentale e maggiore integrazione tra i sistemi;
- introdurre strumenti di versionamento, integrazione continua e rilascio continuo, a supporto del controllo delle modifiche e della regolarità dei rilasci;
- garantire tracciabilità e qualità del codice, attraverso pratiche di controllo che ne rendano verificabili l'evoluzione, la manutenibilità e l'affidabilità;
- migliorare la gestione dei cicli di vita applicativi, favorendo una più chiara pianificazione delle evoluzioni, della manutenzione e della messa in esercizio.

Un simile approccio consentirà di ridurre la frammentazione oggi presente, migliorare il controllo sui processi di sviluppo e rilascio e rafforzare la capacità dell'Ente di governare in modo unitario interventi applicativi anche eterogenei, realizzati in contesti differenti ma destinati a convergere in un quadro architeturale comune. In tal modo, la strutturazione dello sviluppo applicativo diventa una leva abilitante per assicurare maggiore qualità, tracciabilità, integrazione, manutenibilità e sostenibilità alle soluzioni digitali, creando le condizioni organizzative necessarie per rispondere in modo più efficace e ordinato alle esigenze della ricerca e dei servizi dell'Ente.

3.3 EVOLUZIONE VERSO IL MODELLO DEVSecOPS

Il CREA intende adottare progressivamente un modello organizzativo di tipo DevSecOps, volto a integrare in maniera sinergica le attività di sviluppo, gestione operativa e sicurezza nella linea di produzione del codice. Tale evoluzione assume rilievo soprattutto ai fini della strutturazione e del governo del processo di delivery del software, così da rendere più ordinato, tracciabile, sicuro e ripetibile l'intero ciclo che conduce dalla realizzazione delle modifiche applicative fino al rilascio in esercizio, con particolare attenzione ai contesti di produzione.

Gli obiettivi in questo ambito includono:

- ridurre i tempi di rilascio degli applicativi attraverso l'adozione di pipeline strutturate e governate, in grado di rendere più efficiente, prevedibile e controllabile il passaggio delle modifiche dalle fasi di sviluppo agli ambienti di esercizio, limitando attività manuali, colli di bottiglia e discontinuità operative;

- migliorare la collaborazione tra i team tecnici, definendo un modello di lavoro che distingua con maggiore chiarezza le attività di sviluppo da quelle di rilascio e di gestione in produzione, pur mantenendo un presidio integrato del ciclo di vita applicativo e una più efficace responsabilizzazione dei diversi attori coinvolti;
- automatizzare i processi di test, validazione e deploy, introducendo controlli sistematici prima del passaggio in produzione e assicurando che il rilascio del software avvenga secondo procedure standardizzate, verificabili e ripetibili, coerenti con la necessaria separazione tra ambienti di sviluppo, collaudo, pre-esercizio e produzione;
- incrementare l'affidabilità, la resilienza e la sicurezza dei sistemi, inserendo la componente di security lungo l'intero processo di delivery, mediante l'integrazione di tecniche e strumenti per l'esecuzione di verifiche preventive, test di sicurezza, controlli di qualità del codice e ulteriori presidi utili a ridurre il rischio prima della messa in produzione; in tale contesto si colloca anche il percorso formativo sullo sviluppo sicuro che il CREA sta portando avanti da tempo, quale leva di consolidamento delle competenze interne e di diffusione di pratiche omogenee e sostenibili.

L'implementazione di tale modello richiede un rafforzamento significativo delle competenze interne, in particolare nei profili tecnici ICT.

3.4 CONSOLIDAMENTO E VALORIZZAZIONE DEI DATI

Un ulteriore obiettivo strategico riguarda il consolidamento e la valorizzazione delle banche dati dell'Ente, con particolare attenzione alla necessità di ricondurre progressivamente basi dati oggi distribuite, eterogenee o sviluppate in contesti differenti verso un assetto maggiormente ordinato, governabile e sostenibile. In tale prospettiva, assume rilievo prioritario il consolidamento delle basi dati all'interno di infrastrutture comuni o comunque coerenti con l'architettura complessiva dell'Ente, così da migliorare la capacità di controllo, monitoraggio, presidio tecnologico e governo delle risorse impiegate.

A tal fine è previsto:

- un assessment completo delle basi dati esistenti, volto non solo a censire i dataset e le relative piattaforme di gestione, ma anche a ricostruirne finalità, qualità, livelli di aggiornamento, modalità di utilizzo, vincoli di accesso, dipendenze applicative e collocazione infrastrutturale, con particolare attenzione alle banche dati sviluppate o utilizzate nell'ambito della ricerca;
- la razionalizzazione e il progressivo consolidamento delle basi dati, favorendone, ove possibile, il ricollocamento all'interno di infrastrutture comuni o comunque maggiormente integrate con l'ecosistema digitale dell'Ente, così da rafforzare la capacità di controllo, semplificare la gestione tecnica e operativa e migliorare il monitoraggio delle risorse infrastrutturali e applicative impiegate;
- la definizione di standard di qualità, classificazione e governance del dato, idonei a ricondurre anche le banche dati della ricerca entro un quadro di regole, responsabilità e criteri condivisi a livello di Ente, in modo da assicurarne maggiore conoscibilità, affidabilità, riusabilità e coerenza con il patrimonio informativo complessivo del CREA;
- la progettazione di modelli dati coerenti e interoperabili, nonché l'adozione di soluzioni tecniche e organizzative atte a rendere le banche dati maggiormente fruibili sia da parte dei team di ricerca e dei ricercatori interni, sia, ove compatibile con la natura dei dati e con i relativi vincoli, attraverso servizi di condivisione e pubblicazione verso soggetti terzi;
- il miglioramento delle capacità di analisi, reporting e valorizzazione del dato, anche mediante la predisposizione di servizi e modalità di pubblicazione orientati, ove possibile, ai principi dell'open data e a criteri di reperibilità, accessibilità, interoperabilità e riuso dei dati, in coerenza con approcci riconducibili ai principi FAIR e con ulteriori modelli di disseminazione utili a rafforzare la fruizione scientifica, istituzionale e pubblica del patrimonio informativo dell'Ente.

Tale azione è fondamentale non solo per supportare in modo più efficace i processi decisionali interni e le attività istituzionali dell'Ente, ma anche per rafforzare la capacità del CREA di riconoscere, presidiare e valorizzare in maniera unitaria il proprio patrimonio informativo, incluse le banche dati sviluppate nei contesti della ricerca, favorendone una gestione più ordinata, una migliore fruibilità interna e, ove ne ricorrano le condizioni, una più ampia diffusione verso l'esterno.

3.5 RAFFORZAMENTO DELLA SICUREZZA APPLICATIVA

In considerazione della crescente esposizione ai rischi informatici e della progressiva evoluzione dell'ecosistema tecnologico dell'Ente, il CREA individua tra le priorità il rafforzamento della sicurezza applicativa e, più in generale, dei presidi di sicurezza a supporto degli ambienti digitali più rilevanti. In tale prospettiva, l'obiettivo non si esaurisce nel potenziamento di singole componenti infrastrutturali o applicative, ma richiede anche l'estensione della capacità di monitoraggio e governo della sicurezza agli elementi più critici del data center e delle piattaforme che ospitano i servizi dell'Ente. In particolare:

- implementazione e gestione evoluta del Web Application Firewall (WAF), quale presidio essenziale per la protezione degli applicativi esposti, da integrare in un quadro più ampio di controllo dei flussi, mitigazione delle minacce e rafforzamento della postura di sicurezza dei servizi digitali dell'Ente;
- introduzione di presidi specialistici per la sicurezza applicativa e infrastrutturale, capaci di supportare non solo la protezione del software e delle interfacce esposte, ma anche il controllo delle configurazioni, delle superfici di attacco e delle risorse più sensibili ospitate nei contesti cloud e data center;
- monitoraggio continuo delle vulnerabilità e degli eventi di sicurezza, anche mediante l'adozione e l'integrazione di piattaforme quali Microsoft Defender for Cloud, così da estendere il presidio già attivo sulle postazioni di lavoro a un perimetro più ampio, comprendente almeno gli elementi infrastrutturali e sistemistici più critici presenti a livello di data center;
- adeguamento agli standard di sicurezza e compliance, accompagnato dall'evoluzione organizzativa del team che già si occupa del monitoraggio della sicurezza delle postazioni di lavoro, affinché possa progressivamente operare anche sul presidio della sicurezza degli ambienti infrastrutturali più rilevanti, secondo logiche integrate, omogenee e coerenti con la strategia complessiva di cybersecurity dell'Ente.

Ciò comporta la necessità di personale altamente qualificato nel dominio della cybersecurity, nonché il progressivo consolidamento di competenze, strumenti e processi che consentano di presidiare in modo unitario la sicurezza degli endpoint, delle componenti applicative e degli ambienti infrastrutturali maggiormente critici.

3.6 STRUTTURAZIONE DELLA CONDUZIONE

Un ulteriore ambito di intervento riguarda la strutturazione della conduzione, intesa come progressivo rafforzamento organizzativo, metodologico e operativo della gestione degli ambienti infrastrutturali e applicativi dell'Ente, con particolare riferimento al contesto dei data center e delle piattaforme che ospitano i servizi digitali del CREA. In tale prospettiva, l'obiettivo non è quello di sostituire assetti già attivi, posto che la conduzione operativa risulta già presidiata da un fornitore terzo, bensì di organizzare in modo più chiaro, coerente e governabile le responsabilità, le interfacce e i processi che insistono su tale ambito, così da assicurare un migliore raccordo tra gestione ordinaria, evoluzione architettuale, esigenze progettuali e presidio complessivo dell'esercizio.

In particolare, il CREA intende perseguire i seguenti indirizzi:

- definire un modello di conduzione maggiormente strutturato, fondato su processi chiari, responsabilità esplicite e modalità uniformi di gestione operativa, così da rendere più ordinato e controllabile il presidio degli ambienti tecnologici e dei servizi che insistono sul data center e sulle piattaforme infrastrutturali dell'Ente;
- separare in modo più netto le attività di conduzione operativa da quelle di progettazione, disegno ed evoluzione delle soluzioni infrastrutturali, distinguendo il personale e le competenze chiamate a garantire la continuità dell'esercizio da quelle deputate a definire gli assetti architetture, le trasformazioni tecnologiche e gli interventi da portare progressivamente nei data center dell'Ente;
- rafforzare il raccordo tra il fornitore terzo che già presidia la conduzione e le strutture interne dell'Ente, assicurando che le attività operative, le escalation, le modifiche, le esigenze di capacity planning, le configurazioni e gli interventi di miglioramento siano governati secondo logiche condivise, coerenti con gli indirizzi organizzativi e tecnologici del CREA e pienamente integrate con i restanti processi ICT;
- introdurre strumenti di governo, monitoraggio e tracciabilità delle attività di conduzione, in modo da migliorare la visibilità sul funzionamento degli ambienti, sullo stato delle componenti più critiche, sugli interventi

effettuati e sulle dipendenze tra sistemi, favorendo una gestione più consapevole, misurabile e sostenibile del contesto infrastrutturale;

- assicurare che l'evoluzione della conduzione si sviluppi in continuità con quanto già esiste, valorizzando i presidi attivi e riducendo sovrapposizioni, ambiguità e frammentazioni, così da costruire un modello operativo più maturo, capace di sostenere nel tempo la gestione ordinaria, il cambiamento tecnologico e il progressivo consolidamento delle infrastrutture digitali dell'Ente.

Tale impostazione consentirà all'Ente di rafforzare il governo complessivo della conduzione, migliorare il coordinamento tra i soggetti coinvolti, rendere più chiara la distinzione tra presidio operativo ed evoluzione progettuale e garantire che la gestione degli ambienti infrastrutturali e dei data center si sviluppi secondo assetti più ordinati, coerenti e funzionali agli obiettivi di trasformazione digitale del CREA.

3.7 IMPLICAZIONI SUL FABBISOGNO DI PERSONALE

Il raggiungimento degli obiettivi delineati comporta una significativa evoluzione del fabbisogno di personale e, più in generale, delle competenze tecniche, organizzative e specialistiche che l'Ente dovrà progressivamente consolidare o rendere disponibili. In tale prospettiva, il rafforzamento del presidio interno non riguarda solo l'incremento numerico delle risorse, ma anche la disponibilità di profili qualificati in grado di sostenere la trasformazione del sistema informativo sotto il profilo applicativo, infrastrutturale, organizzativo e della governance dei dati e della sicurezza.

In particolare, emerge la necessità di rafforzare i seguenti ambiti professionali e specialistici:

- sviluppo software e architetture applicative, mediante il rafforzamento di profili capaci di presidiare l'analisi dei requisiti, la progettazione delle soluzioni, la definizione delle architetture applicative, la qualità del codice, l'integrazione tra sistemi e l'evoluzione del parco software dell'Ente, con particolare riguardo ai contesti applicativi a supporto sia dell'amministrazione sia della ricerca;
- gestione dati e data governance, attraverso figure in grado di operare sul censimento, sulla qualità, sulla classificazione, sulla standardizzazione, sulla governance e sulla valorizzazione dei dati, incluse le banche dati della ricerca, favorendo modelli informativi coerenti, maggiore riusabilità dei dataset e una più ordinata integrazione del patrimonio informativo dell'Ente;
- sicurezza informatica, ambito sul quale l'Ente ha già investito in misura significativa negli anni precedenti, ma che richiederà un ulteriore ampliamento del presidio in considerazione dell'estensione del perimetro da monitorare, del rafforzamento delle componenti infrastrutturali e applicative, dell'evoluzione dei controlli di sicurezza e della crescente necessità di integrare competenze di cybersecurity, vulnerability management, monitoraggio e security governance;
- gestione infrastrutturale, DevSecOps e supporto ai processi di delivery, mediante professionalità in grado di presidiare ambienti cloud e data center, configurazioni, automazione, pipeline di rilascio, monitoraggio operativo, continuità dei servizi, integrazione tra sviluppo ed esercizio e più in generale l'evoluzione dei processi tecnici a supporto della gestione applicativa e infrastrutturale;
- supporto applicativo e sistemi informativi, inclusi i profili necessari a presidiare il funzionamento del parco applicativo amministrativo, il supporto agli utenti, la gestione operativa dei sistemi informativi, il coordinamento dei servizi in esercizio, nonché gli ambiti connessi all'hosting dei siti web istituzionali e tematici, alla pubblicazione dei contenuti digitali e alla continuità dei servizi online dell'Ente.

Il rafforzamento di tali competenze rappresenta una condizione abilitante per il successo delle strategie delineate, in quanto consente all'Ente di accompagnare in modo più efficace la crescita del proprio ecosistema digitale, ridurre la dipendenza da interventi frammentati, governare meglio l'evoluzione tecnologica e assicurare continuità, qualità e sostenibilità ai servizi informatici rivolti alle strutture amministrative, ai ricercatori e ai diversi contesti operativi del CREA.

Pertanto, nella seguente tabella sono indicati gli obiettivi sintetici che l'Ente intende perseguire nel corso del Contratto Esecutivo per migliorare e potenziare il percorso di transizione digitale.

Codice	Obiettivo	Descrizione
--------	-----------	-------------

OB1	Servizi di miglioramento evolutivo	L'obiettivo prevede l'evoluzione dei software relativi ai servizi applicativi già in dotazione presso l'Ente
OB2	Servizi di manutenzione correttiva	L'obiettivo prevede la manutenzione correttiva dei servizi applicativi già in dotazione presso l'Ente
OB3	Servizi di manutenzione adeguativa	L'obiettivo prevede la manutenzione adeguativa dei servizi applicativi già in dotazione presso l'Ente
OB4	Servizi di supporto specialistico	L'obiettivo prevede la costituzione di un servizio in grado di erogare supporto professionale sulle principali tecnologie di interesse nell'ambito della ricerca, coordinate per essere facilmente integrate e/o adottate dall'Ente. I fabbisogni prevedono l'erogazione di attività relative a: • sicurezza degli applicativi in dotazione presso l'Ente; • analisi dei requisiti di funzionalità e documentazione a supporto di progetti realizzati dall'Ente; • richieste di supporto tecnico sugli applicativi attualmente gestiti dall'Ente.
OB5	Gestione del Portafoglio	L'obiettivo prevede il supporto all'Ente per attività di razionalizzazione del portafoglio applicativo e del patrimonio dati esistente

Tabella 1: Obiettivi CREA

3.8 FABBISOGNI DELL'ENTE

In coerenza con gli obiettivi strategici delineati nel paragrafo precedente e in relazione al contesto tecnologico ed applicativo esistente, il CREA individua un insieme strutturato di fabbisogni finalizzati al miglioramento, alla razionalizzazione e alla gestione evolutiva del proprio ecosistema digitale.

I fabbisogni sono articolati secondo obiettivi operativi (OB), ciascuno dei quali è correlato ai servizi previsti dall'Accordo Quadro (AQ) e declinato in termini di attività, deliverable attesi e metriche di dimensionamento.

Il presente Piano dei Fabbisogni definisce un perimetro flessibile di servizi, la cui attuazione sarà modulata nel corso dell'esecuzione contrattuale sulla base delle priorità operative dell'Ente, delle esigenze emergenti e dell'evoluzione del contesto tecnologico e normativo.

Le metriche di dimensionamento e monitoraggio, ove non puntualmente determinabili nel presente Piano dei Fabbisogni, saranno definite e condivise tra le parti in sede di attuazione dei singoli interventi, in coerenza con le previsioni del Capitolato Tecnico e del Piano Operativo.

Il dimensionamento dei servizi potrà avvenire mediante l'utilizzo di indicatori quali giorni/persona, FTE o altre metriche coerenti con la natura dell'intervento.

3.8.1 QUADRO SINOTTICO DEGLI OBIETTIVI E DEI FABBISOGNI

Il seguente quadro sinottico sintetizza la correlazione tra obiettivi, servizi AQ e finalità, evidenziando il perimetro complessivo degli interventi previsti.

Codice	Obiettivo	Servizi AQ Correlati	Finalità principale
OB1	Servizi di miglioramento evolutivo	SVI, SS	Evoluzione sistemi, interoperabilità e standardizzazione
OB2	Servizi di manutenzione correttiva	MAC	Ripristino funzionalità e gestione anomalie
OB3	Servizi di manutenzione adeguativa	MAD	Adeguamento normativo e tecnologico
OB4	Servizi di supporto specialistico	SS	Supporto tecnico, sicurezza e analisi
OB5	Gestione del Portafoglio - Front-End Digitale	GA	Governance applicativa e dati

Tabella 2: Obiettivi e fabbisogni CREA

3.8.2 OB1 – SERVIZI DI MIGLIORAMENTO EVOLUTIVO

L'obiettivo OB1 è finalizzato all'evoluzione, razionalizzazione e modernizzazione del parco applicativo dell'Ente, con particolare riferimento alla standardizzazione dei processi di sviluppo, alla valorizzazione del patrimonio informativo e al miglioramento dell'interoperabilità tra sistemi.

Le attività saranno erogate prevalentemente attraverso i servizi di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva (SVI), secondo logiche progettuali organizzate per obiettivi, nel rispetto delle modalità previste dall'Accordo Quadro.

Le attività potranno essere erogate anche in combinazione con servizi di supporto specialistico, qualora necessario.

Codice	Fabbisogno	Attuazione
OB1.1	STRUTTURAZIONE DELLO SVILUPPO APPLICATIVO	24 mesi
OB1.2	CONSOLIDAMENTO E VALORIZZAZIONE DEI DATI	24 mesi
OB1.3	SUPPORTO PER IL MIGLIORAMENTO DELL'INTEROPERABILITÀ NEI SISTEMI CREA	24 mesi

Tabella 3: Fabbisogni espressi rispetto all'obiettivo OB1

OB1.1 - STRUTTURAZIONE DELLO SVILUPPO APPLICATIVO

Attività previste:

- definizione e adozione di linee guida per lo sviluppo software;
- introduzione di pipeline CI/CD per la gestione dei rilasci;
- implementazione di strumenti di versionamento e code management;
- revisione dell'architettura applicativa esistente;
- introduzione di pratiche DevSecOps e automazione dei processi.

Deliverable attesi:

- linee guida di sviluppo e documentazione tecnica;
- configurazione pipeline CI/CD;
- repository applicativi strutturati;
- documentazione architetture.

Metriche di dimensionamento:

- Giorni/persona (GG/PP);
- numero applicazioni coinvolte;
- numero pipeline implementate.

OB1.2 - CONSOLIDAMENTO E VALORIZZAZIONE DEI DATI

Attività previste:

- assessment delle basi dati esistenti;
- attività di data cleaning e normalizzazione;
- progettazione di modelli dati unificati;
- implementazione di processi di data governance;
- integrazione e interoperabilità tra sistemi informativi.

Deliverable attesi:

- report di assessment dati;
- modelli dati standardizzati;
- documentazione di data governance;
- dataset integrati e normalizzati.

Metriche di dimensionamento:

- GG/PP specialistici;
- numero basi dati analizzate;
- numero integrazioni realizzate.

3.8.3 OB1.3 SUPPORTO PER IL MIGLIORAMENTO DELL'INTEROPERABILITÀ NEI SISTEMI CREA

Attività previste:

- sviluppo di API e servizi di integrazione;
- realizzazione di moduli di interconnessione tra sistemi;
- adeguamento applicativi per interoperabilità;
- integrazione con piattaforme esterne e servizi digitali.

Deliverable attesi:

- API documentate;
- moduli software di integrazione;
- report di interoperabilità.

Metriche di dimensionamento:

- numero API sviluppate;
- numero sistemi integrati;
- GG/PP sviluppati.

3.8.4 OB2 – SERVIZI DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

L'obiettivo riguarda la gestione delle anomalie e il ripristino delle funzionalità dei sistemi applicativi in esercizio, al fine di garantire la continuità operativa dei servizi.

Attività previste:

- analisi e risoluzione di malfunzionamenti;

- gestione ticket e incident;
- correzione difetti applicativi.

Deliverable attesi:

- report interventi correttivi;
- aggiornamenti software;
- documentazione tecnica aggiornata.

Metriche:

- numero ticket gestiti;
- tempo medio di risoluzione (SLA).

Codice	Fabbisogno	Attuazione
OB2	Servizi di manutenzione correttiva	48 mesi

Tabella 4: Fabbisogni espressi rispetto all'obiettivo OB2

3.8.5 OB3 – SERVIZI DI MANUTENZIONE ADEGUATIVA

L'obiettivo riguarda l'adeguamento dei sistemi a nuove esigenze normative, tecnologiche o organizzative, nonché il miglioramento delle prestazioni e dei livelli di sicurezza.

Attività previste:

- aggiornamenti e piccoli interventi normativi;
- adeguamenti e piccoli interventi tecnologici;
- miglioramenti prestazionali.

Deliverable attesi:

- aggiornamenti software;
- documentazione tecnica aggiornata;
- report adeguamenti.

Metriche:

- numero adeguamenti gestiti.

Codice	Fabbisogno	Attuazione
OB3	Servizi di manutenzione adeguativa	48 mesi

Tabella 5: Fabbisogni espressi rispetto all'obiettivo OB3

3.8.6 OB4 – SERVIZI DI SUPPORTO TECNICO SPECIALISTICO ICT

L'obiettivo prevede il supporto specialistico all'Ente per attività di natura tecnica, strategica e operativa.

L'intervento si configura come servizio trasversale di supporto alle iniziative progettuali e alla gestione del sistema informativo.

Attività previste:

- supporto alla definizione requisiti applicativi;

- supporto alla progettazione architettuale;
- attività di sicurezza applicativa (es. gestione WAF);
- supporto al monitoraggio e governance IT;
- attività di analisi e consulenza ICT;
- trasferimento di competenze al personale dell'Ente.

Deliverable attesi:

- documenti di analisi tecnica;
- report sicurezza applicativa;
- documentazione progettuale.

Metriche:

- GG/PP;
- Scheda di intervento.

Codice	Fabbisogno	Attuazione
OB4	Servizi di supporto specialistico	48 mesi

Tabella 6: Fabbisogni espressi rispetto all'obiettivo OB4

3.8.7 OB5 – SERVIZI DI GESTIONE DEL PORTAFOGLIO APPLICATIVO

L'obiettivo riguarda la gestione continuativa del portafoglio applicativo dell'Ente e il supporto alla governance complessiva del sistema informativo.

Attività previste:

- gestione applicazioni in esercizio;
- supporto utenti;
- gestione contenuti web e front-end digitale;
- monitoraggio prestazioni e qualità;
- gestione evolutiva del portafoglio applicativo.

Deliverable attesi:

- documentazione progettuale;
- aggiornamenti applicativi;
- report di monitoraggio.

Metriche:

- FTE/mese;
- numero applicazioni rilasciate.

Codice	Fabbisogno	Attuazione
OB5	Servizi di Gestione del Portafoglio Applicativo	48 mesi

Tabella 7: Fabbisogni espressi rispetto all'obiettivo OB5

3.8.8 MODELLO DI EROGAZIONE DEI FABBISOGNI

I fabbisogni sopra descritti saranno erogati secondo le seguenti modalità:

- **a corpo**, per attività progettuali (SVI), organizzate in obiettivi;

- **a canone**, per servizi continuativi (MAD, MAC, GA);
- **a consumo**, per servizi di supporto specialistico (SS).

Gli interventi saranno pianificati nell'ambito della durata contrattuale e formalizzati attraverso specifiche schede progettuali, contenenti:

- descrizione delle attività;
- deliverable attesi;
- tempi di realizzazione;
- metriche di misurazione.

Resta inteso che l'Ente potrà rimodulare nel corso della fornitura le attività e le relative priorità, nel rispetto del perimetro economico complessivo definito nel presente Piano dei Fabbisogni.

Le quantità economiche e dimensionali indicate nel presente Piano dei Fabbisogni rappresentano una stima complessiva dei servizi attivabili e non costituiscono impegno vincolante per singola tipologia di intervento.

L'effettiva attivazione dei servizi avverrà sulla base delle esigenze dell'Ente, mediante progressiva definizione degli obiettivi e delle attività nel corso dell'esecuzione contrattuale.

La governance della fornitura sarà articolata su più livelli:

- livello strategico, per il monitoraggio complessivo e l'indirizzo delle attività;
- livello operativo, per la pianificazione e il controllo dell'avanzamento;
- livello tecnico, per il coordinamento delle iniziative progettuali.

Le modalità operative di dettaglio, i ruoli e le responsabilità saranno definiti nel Piano Operativo.

4. OGGETTO E IMPORTO

Il presente paragrafo dettaglia i servizi richiesti tra quelli oggetto dell'Accordo Quadro, evidenziando la tipologia e la quantità; le caratteristiche dei singoli servizi sono riportate nel Cap. 4.

Elenco dei servizi richiesti tra quelli disponibili in AQ:

- Servizi realizzativi:
- Servizio di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva di Software (SVI);
- Servizi di manutenzione;
- Servizi di Manutenzione Adeguativa e Manutenzione Correttiva di "software pregresso e non in garanzia" (configurazione di entrambi i precedenti servizi in modo unitario) (MAD+MAC);
- Servizi di Gestione del Portafoglio Applicativo;
- Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente - Gestione del Portafoglio Applicativo – Livello Standard;
- Servizi di Supporto Tecnico Specialistico ICT;
- Supporto Tecnico-Specialistico ICT - ICT Consultant Senior - Tariffa unitaria offerta per giorno persona (€).

Riportiamo, nella sottostante Tabella 1, la suddivisione dei servizi di AQ richiesti dall'Ente con quantità e importo:

Servizio AQ (*)	ID Riga	Tariffa unitaria Offerta in AQ	Modalità di fruizione	Q.tà	Importo (netto IVA)
Sviluppo e Manutenzione Evolutiva di software - Tariffa omnicomprensiva per 1 PF ADD affidamento completo offerta (€)	ID001	75,00 €	a corpo	0	0 €
Sviluppo e Manutenzione evolutiva di software - Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) offerta (€)	ID002	170,00 €	a corpo	6.000	1.020.000,00 €

Configurazione e Personalizzazione di Soluzioni di terze parti/open source/riuso - Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) offerta (€)	ID003	165,00 €	a corpo	0	0 €
Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) - Migrazione Applicativa al Cloud	ID004	165,00 €	a corpo	0	0 €
Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente - Manutenzione Adeguativa e Correttiva sw pregresso non in garanzia – Livello Standard	ID005	2.500,00 €	a canone	325	812.500,00 €
Canone per 1 Full Time Equivalent (FTE) impiegato mensilmente - Gestione del Portafoglio Applicativo – Livello Standard	ID006	2.300,00 €	a canone	30	69.000,00 €
Supporto Tecnico-Specialistico ICT - Tariffa omnicomprensiva per 1 Giorno/Team ottimale (8 ore lavorative) offerta (€)	ID007	230,00 €	a consumo	3.100	713.000,00 €
TOTALE COMPLESSIVO DEL PRESENTE PIANO DEI FABBISOGNI					2.614.500,00 €

Tabella 8: Servizi e tariffe

(*) i servizi di AQ per i quali in **Tabella 8** risultano indicati q.tà e importi, sono riportati per consentire eventuali redistribuzioni future in corso di fornitura in presenza di esigenze che li richiedano.

Le quantità indicate rappresentano una stima dei fabbisogni complessivi attivabili nel corso della durata contrattuale e potranno essere oggetto di rimodulazione in funzione delle esigenze dell'Ente.

Si rimanda al “**Capitolo 2 - Contesto Tecnologico ed applicativo**” e “**Capitolo 3 - Obiettivi**” per dettagli in merito alla configurazione tecnologica e al contesto applicativo in esercizio e progettuale oggetto del presente **PIANO DEI FABBISOGNI**. A quanto descritto nei citati Allegati, potranno aggiungersi ulteriori applicazioni/soluzioni ICT che saranno realizzate nel periodo di esecuzione del contratto e che potranno riferirsi anche a evoluzioni del contesto tecnologico.

5. DURATA

La durata del Contratto Esecutivo è di **48 mesi più dodici mesi per il periodo di garanzia** (La durata della garanzia post-erogazione, come definita al capitolo 4 dell’**Allegato 13A di AQ “Capitolato Tecnico Speciale – lotto 1 – servizi applicativi”**, è pari a **12 mesi**).

Il contratto avrà decorrenza a partire dalla data di sottoscrizione degli accordi contrattuali e dalla successiva riunione di avvio (kick-off), che sarà programmata dalle parti.

6. DESCRIZIONE DEI SINGOLI SERVIZI

6.1 ELEMENTI COMUNI

Il paragrafo descrive le caratteristiche valide per la maggior parte dei servizi elencati nei paragrafi successivi. Se un servizio specifico presenta differenze rispetto a quanto di seguito espresso, sono da ritenersi valide le caratteristiche specifiche.

Attività Richieste: l’Ente conferma le attività indicate nell’**Allegato 13A di AQ “Capitolato tecnico speciale – lotto 1 – servizi applicativi”**.

Vincoli temporali: i servizi saranno avviati durante tutto il corso della fornitura. Resta inteso che tutte le attività dovranno terminare entro la data di scadenza del Contratto Esecutivo.

Modalità di erogazione, consuntivazione dei servizi e orario di erogazione: le modalità di erogazione e consuntivazione sono specifiche di ciascun servizio.

Per quanto riguarda l'orario di erogazione, l'Ente modifica come segue quanto indicato nel **par. 7.6 dell'Allegato 13A di AQ "Capitolato tecnico speciale – lotto 1 – servizi applicativi"**, con la differenza di seguito indicata:

Servizi	Orario
SVI	Lunedì - Venerdì 09:00 – 18:00
MAD – MAC	Lunedì - Venerdì 09:00 – 18:00
SS – GA	Lunedì - Venerdì 09:00 – 18:00

Tabella 9: Orario erogazione servizi

Nel caso di situazioni che necessitino di maggior controllo e presidio, sarà richiesta al Fornitore una copertura più estesa del servizio, erogabile attraverso una turnazione delle risorse, all'interno comunque di quanto indicato nella **tabella 7.3 al par. 7.6 dell'Allegato 13A di AQ "Capitolato tecnico speciale – lotto 1 – servizi applicativi"**.

Si precisa che:

- la prestazione lavorativa giornaliera, per attività remunerate sulla base dell'impegno in giorni-persona, ha una durata di **8 ore** e prevede una pausa pranzo di **almeno 30 minuti**, per prestazioni superiori a 6 ore;
- l'Ente si riserva la facoltà di richiedere al Fornitore l'erogazione dei servizi anche al di fuori dell'orario indicato nella **tabella 7.3 al par. 7.6 dell'Allegato 13A di AQ "Capitolato tecnico speciale – lotto 1 – servizi applicativi"** (ivi incluso l'orario notturno) e nei giorni non lavorativi (sabato, domenica e festivi); per le modalità con cui attivare e consuntivare l'estensione del servizio, si applica quanto previsto al **par. 7.6 dell'Allegato 13A di AQ "Capitolato tecnico speciale – lotto 1 – servizi applicativi"**.

Nella fase di kick-off, l'Ente individuerà, per l'operatività da remoto:

- gli strumenti per la collaborazione e per la condivisione delle attività, tra quelli messi a disposizione dal Fornitore e quelli disponibili dall'Ente;
- gli strumenti per il collegamento.

Per quanto riguarda l'aggiornamento degli Stati avanzamento lavori delle attività progettuali, di norma si richiede un aggiornamento trimestrale o a evento, in base ad accordi fra le parti da formalizzare nel corso della gestione del Contratto Esecutivo.

Cicli e prodotti: si applica quanto previsto nell' *"Appendice 3 al CTS del Lotto 1 - Cicli e prodotti"*. La fase di Realizzazione termina con l'approvazione, da parte dell'Ente, dei prodotti consegnati e dell'esecuzione con esito positivo del cd. "collaudo tecnico", ossia del completo test funzionale/non-funzionale di quanto realizzato. Con riferimento a quest'ultimo punto il Fornitore è tenuto a produrre un verbale di esecuzione del Collaudo Tecnico a cui può essere richiesto, sulla base del Piano di Qualità dell'obiettivo, di allegare l'elenco dei casi di test eseguiti e il grado di copertura dei requisiti funzionali/non funzionali. In caso di esito positivo, l'utente proprietario del servizio svolge il collaudo di accettazione.

Profili professionali: si applica quanto previsto nell' *"Appendice 1 al CTS del Lotto 1 - Profili Professionali"*. In aggiunta, per i profili di seguito indicati potranno essere richieste, in funzione delle tipologie dei servizi, le certificazioni di seguito specificate:

- Developer;
- Cloud Application Architect;

- Cloud Solution Architect;
- Agile e PMO;
- DBA.

Si specifica che, come previsto nella PREMessa di “Appendice 1 al CTS del Lotto 1 - Profili Professionali”:

- una certificazione può, nei casi espressamente autorizzati dall’Amministrazione, essere sostituita da comprovate esperienze di almeno 4 (quattro) anni sul prodotto/tecnologia oggetto della certificazione (resta fermo in ogni caso il possesso delle certificazioni espressamente offerte dal Fornitore);
- è ammessa la presentazione di certificazioni equivalenti o superiori rispetto a quelle espressamente indicate in corrispondenza di ciascuna figura professionale.

Inoltre, a discrezione dell’Amministrazione, possono essere valutate le lauree specialistiche (ove il percorso di studi sia ritenuto sovrapponibile alle competenze delle certificazioni richieste) come sostitutive delle certificazioni.

Modalità di dimensionamento: il dimensionamento rappresenta la sommatoria di attività/interventi che saranno attivati ed erogati nella durata della fornitura.

Quando riferiti ad attività “*a corpo*”, segnatamente per i servizi realizzativi, gli interventi saranno erogati attraverso i cc.dd. “**Obiettivi**”.

Potranno essere formulati obiettivi comprensivi di attività relativi a diversi servizi (ad es. associati a manutenzione evolutiva), per una quantità prefissata giorni-persona.

Ai giorni-persona “*a corpo*”, sulla base di specifiche esigenze, l’Ente potrà associare servizi di supporto specialistico e/o servizi di sviluppo e evoluzione in co-working, stimabili in giorni-persona “a consumo”.

In tali servizi saranno ricomprese – ad esempio - attività di assistenza all’avvio e al collaudo esterno del software realizzato nonché tutte le attività necessarie per l’approntamento dei NON-FUNCTIONAL REQUIREMENTS richiesti dal committente.

I servizi da erogare “*a consumo*” nell’ambito di un Obiettivo rappresentano i quantitativi massimi che il Fornitore potrà erogare in tutto o in parte sulla base delle effettive esigenze dell’Ente in fase di esecuzione delle attività (siano esse riferite alle nuove iniziative progettuali o all’esistente portafoglio applicativo).

Luogo di erogazione: i servizi saranno erogati da remoto secondo quanto richiesto dall’Ente nel corso della pianificazione di ciascuna attività. Le attività, d’accordo con l’Ente, potranno essere svolte anche in modalità mista (in parte on site e in parte da remoto).

L’Ente provvederà, ove necessario, a dotare il personale dell’RTI di stazioni di lavoro opportunamente configurate per operare con i sistemi dell’Ente.

Attività propedeutiche e di fine fornitura: si applica quanto previsto nell’**Allegato 13A di AQ “Capitolato tecnico speciale – lotto 1 – servizi applicativi”**.

Metrica di misurazione: Giorni Uomo.

Livelli di servizio (SLA): saranno definiti nel Piano Operativo e nelle schede di intervento, nel rispetto delle macro-classi di seguito indicate:

- gestione incidenti e anomalie
- tempi di presa in carico e risoluzione
- qualità del software e dei rilasci
- disponibilità e continuità dei servizi applicativi

I valori target saranno stabiliti in funzione della criticità dei sistemi e delle priorità definite dall'Ente.

6.2 RIGA ID002 – SERVIZIO DI “SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DI SOFTWARE - TARIFFA OMNICOMPENSIVA PER 1 GIORNO/TEAM OTTIMALE (8 ORE LAVORATIVE) OFFERTA (€)”

Descrizione: Il servizio di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva del software ad hoc comprende gli interventi volti ad arricchire le applicazioni esistenti di nuove funzionalità, o comunque volti a modificare e/o integrare le funzionalità già esistenti. Rientrano in questo servizio tutti i progetti di evoluzione funzionale di applicazioni esistenti e miglioramento dell'interoperabilità e cooperazione tra i sistemi stessi.

Metrica di misurazione: quantitativi indicati in **Tabella 8**. Le attività saranno formalizzate in modalità progettuale, attraverso gli Obiettivi, su tutto l'arco temporale della durata contrattuale.

Dimensioni: quantitativi indicati in **Tabella 8**. Le attività saranno formalizzate in modalità progettuale, attraverso i cc.dd. Obiettivi, su tutto l'arco temporale della durata contrattuale.

Modalità di erogazione: a corpo.

Modalità di dimensionamento: il dimensionamento rappresenta la sommatoria di attività/interventi che saranno attivati ed erogati nella durata della fornitura.

Pianificazione e Consuntivazione dei servizi: Per le attività di pianificazione e consuntivazione si veda il capitolo 9.4 del Capitolato Tecnico Speciale dei lotti applicativi dell'AQ.

Vincoli temporali e Macro Pianificazione: In riferimento a quanto descritto nel paragrafo Contesto tecnologico/applicativo di riferimento durante le fasi di SETUP verrà congiuntamente definito un piano degli interventi, attività, deliverables e tempi in relazione agli obiettivi da avviare.

6.3 RIGA ID005 – CANONE PER 1 FULL TIME EQUIVALENT (FTE) IMPIEGATO MENSILMENTE - MANUTENZIONE ADEGUATIVA E CORRETTIVA SW PREGRESSO NON IN GARANZIA – LIVELLO STANDARD

Descrizione: il servizio comprende le attività di manutenzione adeguativa e correttiva per le applicazioni del perimetro presidiato dall'Ente e riportate nel capitolo '2 Contesto infrastrutturale ed applicativo'.

L'Ente avrà la possibilità di utilizzare strumenti di tracking al fine di gestire i servizi di correttiva, adeguativa ed evolutiva sui sistemi applicativi dell'Ente.

Metrica di misurazione: a canone.

Dimensioni: quantitativi indicati in **Tabella 1**. Le attività saranno formalizzate in modalità progettuale, attraverso i cc.dd. Obiettivi, su tutto l'arco temporale della durata contrattuale.

Modalità di erogazione: a canone (MAD+MAC).

Modalità di dimensionamento: Il dimensionamento è stato identificato come gestione continuativa del software.

6.4 RIGA ID006 – SERVIZIO DI “GESTIONE DEL PORTAFOGLIO APPLICATIVO – LIVELLO PREMIUM - CANONE PER 1 FULL TIME EQUIVALENT (FTE) IMPIEGATO MENSILMENTE OFFERTO (€)”

Descrizione: il servizio di Gestione del Portafoglio comprende le attività di gestione delle applicazioni/soluzioni e dei servizi applicativi in Esercizio. Il contenuto del servizio riguarda, in termini generali:

- Gestione applicativi e basi dati;
- Gestione del Front-End Digitale, Publishing e contenuti di Siti Web Portali CREA.
- Gestione trasversale del Portafoglio Applicativo.

Tra le attività rilevanti da erogare su richiesta dell'Ente, si annoverano:

- Gestione delle funzionalità in esercizio (incluso servizio di help desk e risoluzione di richieste di intervento);
- Presa in carico di nuove funzionalità in esercizio;
- Supporto agli utenti, per l'uso appropriato delle funzioni secondo modalità previste nei manuali d'uso;
- Pianificazione funzionale del servizio;

Metrica di misurazione: Canone FTE/mese.

Dimensioni: quantitativi indicati in Tabella 1.

Modalità di dimensionamento: il dimensionamento rappresenta la sommatoria di attività/interventi che saranno attivati ed erogati nella durata della fornitura.

Team Mix stimato per lo svolgimento del servizio: standard AQ.

6.5 RIGA ID007 – SUPPORTO TECNICO-SPECIALISTICO ICT - TARIFFA OMNICOOMPENSIVA PER 1 GIORNO/TEAM OTTIMALE (8 ORE LAVORATIVE) OFFERTA (€)

Descrizione: il servizio comprende attività di supporto all'Ente con la finalità di assicurare un qualificato ausilio per (a titolo di esempio): interpretare l'andamento delle tendenze tecnologiche, cogliere opportunità di ottimizzazione delle applicazioni/soluzioni, garantire livelli di qualità della fornitura e governare l'esecuzione delle attività del ciclo di vita di una fornitura software.

Nel presente ambito rientrano anche attività propedeutiche, integrative e di ausilio ai servizi applicativi di realizzazione, manutenzione, co-working, configurazione e personalizzazione descritte nei paragrafi precedenti.

Metrica di misurazione: Giorni Persona del team ottimale.

Dimensioni: quantitativi indicati in Tabella 1.

Team Mix stimato per lo svolgimento del servizio: standard AQ.

Modalità di erogazione: a corpo.

Modalità di dimensionamento: il dimensionamento rappresenta la sommatoria di attività/interventi che saranno attivati ed erogati nella durata della fornitura.

7. SUBENTRO

N.A.

8. CATEGORIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

N.A.

9. GARANZIA DEFINITIVA

Per la garanzia definitiva, si fa riferimento al **Capitolato d'oneri art. 24.2** e a quella prevista dal "id 2483 – Capitolato Tecnico Generale versione 2.0" al **par 6.3.3**.

La garanzia sarà consegnata entro **15 giorni solari** dal perfezionamento del Contratto Esecutivo.

10. SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso in conformità all'art. 105 del D. Lgs. 50/2016, vigente *ratione temporis*.

Il subappalto non comporta alcuna modificazione agli obblighi e agli oneri dell'aggiudicatario che rimane unico e solo responsabile nei confronti dell'Amministrazione Contraente delle prestazioni subappaltate.

Si precisa peraltro che l'aggiudicatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione del Contratto Esecutivo, fermo il ribasso eventualmente pattuito, e che l'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

L'affidamento in subappalto è sottoposto, ai sensi del richiamato art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016, alle seguenti condizioni.

Il concorrente deve aver indicato:

- all'atto dell'offerta, nella prima fase di aggiudicazione dell'Accordo Quadro, di voler ricorrere al subappalto;
- nell'ambito del Piano Operativo, le parti del servizio/fornitura che intende subappaltare o concedere in cottimo, in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del Codice, ad eccezione delle disposizioni dei commi 2 e 14 afferenti rispettivamente alla quota di prestazioni subappaltabili e al ribasso massimo consentito rispetto ai prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, che a seguito delle sentenze della Corte di Giustizia Europea C-63/18 del 26/09/2019 e C-402/18 del 27/11/2019, non trovano applicazione. In mancanza di espressa indicazione delle parti del servizio che intende subappaltare, l'affidatario non potrà ricorrere al subappalto. L'operatore economico, in ogni caso, in tale sede deve indicare la quota che intendono subappaltare.

Le richieste di autorizzazioni al subappalto, corredate dalla documentazione prescritta dall'art. 105 del D. Lgs. n. 50/2016, dovranno essere inoltrate all'Amministrazione e da quest'ultima rilasciate.

L'aggiudicatario non potrà affidare in subappalto le prestazioni indicate a imprese che abbiano partecipato alla procedura per l'affidamento dello specifico lotto dell'AQ.

Nella contrattazione e nella stipula del contratto di subappalto il Fornitore prenderà attentamente in considerazione e pondererà in maniera adeguata le condizioni ed i termini di pagamento stabiliti nello Schema di Contratto Esecutivo. Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 105, comma 3, del Codice.

Ai sensi dell'art. 105 comma 3 lett. c bis) del d. lgs. n. 50/2016 e s.m.i., in particolare, non si configurano come attività affidate in subappalto le prestazioni rese in favore dei soggetti affidatari in forza di contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura finalizzata alla aggiudicazione dell'Accordo Quadro.

I relativi contratti sono depositati alla stazione appaltante prima o contestualmente alla sottoscrizione del Contratto Esecutivo.

Si applicano, in quanto compatibili, le altre disposizioni di cui all'art. 105 del D. Lgs. n. 50/2016.

11. FATTURAZIONE

Relativamente alle quote fisse di ciascun obiettivo realizzativo di software in modalità progettuale, il Fornitore potrà emettere fattura posticipata sulla base delle seguenti modalità:

- a) Cicli Tradizionali:**
 - il **30%** della quota fissa, al termine della verifica di conformità della fase di analisi;
 - il **40%** della quota fissa, al superamento con esito positivo del collaudo tecnico;
 - il **10%** della quota fissa, al superamento con esito positivo del collaudo di accettazione;
 - il **20%** della quota fissa, al termine della verifica di conformità dell'ultima fase (Avvio in esercizio).
- b) Cicli Agili:**
 - il **30%** della quota fissa, al termine della verifica di conformità della fase di analisi del singolo Sprint;

- il **40%** della quota fissa, al superamento con esito positivo del collaudo tecnico del singolo Sprint;
 - il **10%** della quota fissa, al superamento con esito positivo del collaudo di accettazione del singolo Sprint;
 - il **20%** della quota fissa, al termine della verifica di conformità dell'avvio in esercizio dell'ultimo sprint (Avvio in esercizio).
- c) Cicli a fase Unica:
- il **70%** della quota fissa, al superamento con esito positivo del collaudo tecnico;
 - il **10%** della quota fissa, al superamento con esito positivo del collaudo di accettazione;
 - il **20%** della quota fissa, al termine della verifica di conformità dell'ultima fase (Avvio in esercizio).

Per i restanti servizi, il Fornitore potrà emettere fattura con cadenza trimestrale posticipata per un importo commisurato alle prestazioni effettivamente erogate e positivamente accertate dalle relative verifiche di conformità.

In considerazione della tipologia di prestazioni richieste e alla modalità di erogazione e consuntivazione, non è applicabile la normativa relativa all'anticipazione del prezzo ai sensi dell'art. 35, comma 18, del D.Lgs. n. 50 del 2016.

12. VERIFICHE DI CONFORMITA'

Nel periodo di efficacia del Contratto Esecutivo, l'Ente procederà ad effettuare la verifica di conformità dei servizi oggetto del Contratto Esecutivo per appurare la corretta esecuzione delle prestazioni contrattuali, con le modalità e le specifiche stabilite nell'Accordo Quadro e nel Capitolato Tecnico Generale e Speciale ad esso allegati.