



*Procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del d. lgs.
36/2023, per l'affidamento del contratto per i servizi
specialistici di supporto allo sviluppo applicativo*

Procedura aperta per l'acquisizione di servizi specialistici di supporto allo sviluppo applicativo

Capitolato Tecnico

CIG B506F72AC9

1	Premessa	3
2	Oggetto e durata dell'appalto	4
3	Ambito tecnologico, applicativo e organizzativo dell'appalto	5
3.1	Ambito Tecnologico	5
3.2	Ambito Applicativo	7
4	Descrizione dei servizi oggetto di appalto	8
4.1	Servizi di migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa	9
4.1.1	Migrazione	9
4.1.2	Sviluppo nuovi strumenti	9
4.1.3	Manutenzione evolutiva	10
4.1.4	Manutenzione adeguativa e migliorativa	10
4.2	Gestione del portafoglio applicativo, supporto agli utenti e manutenzione correttiva	11
4.2.1	Gestione del portafoglio applicativo	11
4.2.2	Supporto agli utenti	12
4.2.3	Manutenzione Correttiva	13
4.3	Organizzazione degli interventi specialistici	13
4.4	Risorse professionali da impiegare nell'esecuzione dell'appalto	14
4.5	Modalità organizzative per l'erogazione dei servizi	14
5	Modalità di utilizzo e remunerazione dei servizi professionali	15
5.1	Migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa	15
5.2	Gestione del portafoglio applicativo, supporto agli utenti e manutenzione correttiva	16
6	Fasi operative dell'appalto	16
6.1	Fase di subentro e avvio	16
6.2	Fase di erogazione	17
6.3	Attività di fine fornitura	17
7	Modalità di erogazione dei servizi	17
7.1	Governance	17
7.2	Comunicazioni ed approvazioni	17
7.3	Indicatori di qualità	18
7.4	Azioni contrattuali	18
7.5	Rilievi	18
7.6	Penali	19
7.7	Pianificazione e consuntivazione	19
7.7.1	Requisiti di qualità	19
7.7.2	Pianificazione delle attività	19
7.7.3	Stato Avanzamento Lavori	19
7.7.4	Consuntivazione	20
Appendice 1 – Profili Professionali		21
Analista-Programmatore Microsoft Power BI		21
Analista-Programmatore Big Data		23
Analista-Programmatore SAS-SAS Viya		25
Appendice 2 – Indicatori di Qualità		27
IQ_RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale		28
IQ_QUA - Qualità dei <i>deliverable</i> prodotti		29
IQ_RIL – Rilievi sui servizi erogati		30
IQ_ATT - Attivazione degli interventi		31
Appendice 3 – Strumenti ICT		32

1 Premessa

L'IVASS – Istituto per la vigilanza sulle assicurazioni con sede a Roma, in via del Quirinale 21 – è un ente di diritto pubblico, istituito con legge n. 135/2012, che opera per garantire l'adeguata protezione degli assicurati e degli aventi diritto alle prestazioni assicurative attraverso il perseguimento della sana e prudente gestione delle imprese di assicurazione e riassicurazione e della loro trasparenza e correttezza nei confronti della clientela (condotta di mercato). L'Istituto persegue altresì la stabilità del sistema e dei mercati finanziari.

L'IVASS esercita, in particolare, funzioni di vigilanza nei confronti delle imprese di assicurazione e riassicurazione, dei gruppi assicurativi, dei conglomerati finanziari nei quali sono incluse le imprese nonché degli intermediari assicurativi e riassicurativi. Inoltre sviluppa la conoscenza del mercato assicurativo attraverso studi e indagini di natura statistica ed economica.

Nello svolgimento dei propri compiti istituzionali, l'Istituto raccoglie, trasforma e archivia in modo organizzato rilevanti moli di dati su cui svolge un'intensa attività di analisi. Inoltre collabora con numerosi enti e istituzioni, realizzando con essi lo scambio di informazioni di varia natura.

L'IVASS, per lo svolgimento dei propri compiti, si avvale di servizi applicativi, realizzati e gestiti in maniera "accentrata", che supportano i processi di raccolta dei dati da fonti esterne (imprese assicurative, altri enti) e di archiviazione, i processi per la produzione di aggregati informativi (indicatori, data *warehouse*, *datamart*) e per lo sfruttamento delle informazioni (*report*, cruscotti). Questi servizi applicativi sono realizzati, per quanto riguarda lo sfruttamento e la produzione di aggregati informativi, utilizzando prevalentemente tecnologie per la *Business Intelligence* e gli *Advanced Analytics* di mercato. Per quanto attiene ai servizi per la trasformazione e archiviazione dei dati sono utilizzate prevalentemente tecnologie basate su DBMS relazionali e quelle SAS EBI e SAS Viya a cui si sono affiancate nell'ultimo periodo quelle per i *BigData*, limitatamente a specifici ambiti. Tali servizi sono accessibili tramite un "Portale di Vigilanza" unificato e ospitati sulle infrastrutture tecnologiche della Banca d'Italia che ne cura la gestione e l'evoluzione.

Accanto ai servizi realizzati e gestiti in maniera "accentrata", negli ultimi anni si sono affiancati numerosi *tool* realizzati dagli utenti di business mediante l'utilizzo di strumenti d'informatica individuale per l'office *automation* (Microsoft Office – Excel) e sviluppando procedure utente in linguaggi specializzati nel trattamento dei dati (SAS, R e Python).

Il portafoglio delle iniziative ICT dell'IVASS include progetti pianificati per il prossimo triennio 2025/2027 per lo sviluppo di nuovi servizi applicativi per la raccolta, produzione e sfruttamento dei dati per la Vigilanza e l'analisi statistica sulle piattaforme tecnologiche di riferimento per i Visual Analytics messe a disposizione dalla Banca d'Italia.

In tale contesto si innestano due fenomeni:

- 1) nel medio periodo, il programma evolutivo delle tecnologie per i *Visual Analytics* avviato da Banca d'Italia prevede la graduale riduzione dell'utilizzo delle tecnologie SAS EBI e SAS Viya e l'introduzione della nuova piattaforma Microsoft Power BI che andrà ad affiancarsi, nel prossimo periodo, alla piattaforma per i Big Data già operativa nell'ambito della complessiva piattaforma EDL (Enterprise Data Lake);
- 2) nel breve termine, la necessità di passare dall'attuale piattaforma SAS Viya 3.5 alla versione 4.0, con conseguente necessità di migrazione dell'intero parco applicativo in produzione; infatti, da marzo 2025, la versione 3.5 non sarà più pienamente supportata dal Fornitore SAS, il quale terminerà di supportare del tutto tale versione dal 1/1/2026.

L'IVASS, in risposta ai fenomeni sopra descritti, ha definito la seguente strategia evolutiva dei servizi ICT di Visual Analytics a portafoglio:

- 1) I nuovi servizi applicativi di *Visual Analytics*, in funzione delle loro caratteristiche tecniche e funzionali, saranno sviluppati alternativamente sulla nuova piattaforma Microsoft Power BI, allorquando essa verrà messa a disposizione dalla Banca d'Italia¹, oppure sulla piattaforma per i Big Data già disponibile.
- 2) Nel corso del triennio 2025/2027, i servizi applicativi esistenti, secondo un ordine di priorità definito in base alla loro criticità, saranno migrati e/o reingegnerizzati sulle succitate piattaforme, replicandone caratteristiche funzionali, tecniche e di sicurezza.²

Al fine di realizzare tale strategia e garantire in continuità la disponibilità degli strumenti in esercizio, l'IVASS intende acquisire servizi specialistici di supporto allo sviluppo applicativo sulle piattaforme MS Power BI, Big Data, SAS EBI/SAS Viya.

2 Oggetto e durata dell'appalto

L'oggetto dell'appalto riguarda la fornitura di servizi professionali di supporto allo sviluppo applicativo. Il contratto avrà la durata di 24 mesi con opzione di proroga per un massimo di ulteriori 12 mesi.

Per l'erogazione di detti servizi, è richiesta la capacità di utilizzo, da parte del personale impiegato dall'impresa aggiudicataria, degli strumenti e i linguaggi di sviluppo per la programmazione e la configurazione di applicazioni per la elaborazione, la produzione e lo sfruttamento di dati (report, indicatori) sulle piattaforme tecnologiche per i Visual Analytics e per la gestione dei dati messe a disposizione dell'IVASS da Banca d'Italia, inclusi gli strumenti gestionali di supporto utilizzati (scheduleri e sistemi di controllo di versione).

L'appalto prevede lo svolgimento di attività in ambito applicativo finalizzate a: migrare e reingegnerizzare strumenti ICT esistenti, realizzare nuovi strumenti, curare l'evoluzione funzionale, gli adeguamenti e le migliorie degli strumenti in esercizio; gestire gli strumenti nel continuo, eliminare i difetti riscontrati e supportare gli utenti nel loro utilizzo. Gli strumenti applicativi in questione, di tipo "conoscitivo", destinati alla produzione e allo sfruttamento delle informazioni ospitate negli ambienti Informativi dell'IVASS, supportano processi e attività di analisi e studio dei dati svolte dall'Istituto per le proprie finalità istituzionali.

Gli strumenti ICT che saranno oggetto dell'attività di migrazione sono attualmente costituiti in massima parte da software applicativi (procedure, report, grafici, indicatori, cruscotti) realizzati in ambiente SAS Viya e SAS EBI, che accedono a dati ospitati in ambiente Oracle Database. L'attività di migrazione dovrà rendere disponibile una nuova versione di tali strumenti ICT basata sulle tecnologie della piattaforma Microsoft Power BI e del DBMS Oracle Database o di quella Big Data. I nuovi strumenti ICT la cui realizzazione risulti già a piano o che sarà pianificata durante la durata del contratto saranno realizzati a discrezione dell'IVASS su una delle piattaforme disponibili (SAS Viya e SAS EBI, Microsoft Power BI, Big Data). L'appalto prevede, inoltre, che siano effettuati interventi di manutenzione sul software sviluppato o preesistente per realizzare gli adeguamenti richiesti dagli utenti, modificando le funzionalità in produzione e aggiungendo nuove funzionalità.

Inoltre, è previsto che il Fornitore intervenga sugli strumenti in esercizio per adeguarli, modificandoli o migrandoli su altra piattaforma/linguaggio, al fine di consentirne la corretta gestione

¹ Fino a quando tale piattaforma non sarà stata resa disponibile i nuovi sviluppi non realizzabili sulla piattaforma EDL saranno effettuati sulla piattaforma SAS Viya (3.5 / 4.0).

² In funzione della effettiva disponibilità per le attività di sviluppo e migrazione della nuova piattaforma MS Power BI è prevedibile che i servizi già realizzati in SAS Viya 3.5 vengano inizialmente migrati su SAS Viya 4.0, in attesa di una loro successiva migrazione nel nuovo ambiente per i Visual Analytics.

operativa e amministrazione tecnica. Le specifiche tecniche a cui il software applicativo e le configurazioni dovranno aderire saranno identificate e applicate dal Fornitore con il supporto dell'IVASS, in accordo con quanto previsto dalla Banca d'Italia per l'esercizio dei servizi ICT da essa erogati.

Il Fornitore dovrà anche assicurare, nel continuo, il supporto operativo all'esercizio delle applicazioni esistenti e di quelle nuove che esso realizzerà, intervenire sugli strumenti in esercizio per la correzione di eventuali difetti, svolgendo, in collaborazione con l'IVASS e la Banca d'Italia, tutte le attività necessarie per garantire i livelli di servizio e di sicurezza richiesti. Il Fornitore dovrà, inoltre, assicurare servizi di assistenza tecnica e funzionale agli utenti sulle applicazioni conoscitive esistenti e di nuova realizzazione, affiancare e istruire gli utenti circa l'uso delle funzionalità delle applicazioni in esercizio. Sarà quindi fornito supporto agli utenti per l'uso appropriato delle funzioni secondo le modalità previste nei manuali d'uso da realizzare e sarà predisposta eventuale documentazione aggiuntiva rispetto a quella a corredo dei servizi applicativi in esercizio.

Il Fornitore dovrà attenersi, nell'erogazione di tutti i servizi professionali realizzativi e di supporto, alle modalità previste dai processi, dalle procedure e dalle linee guida adottati da IVASS e Banca d'Italia.

L'IVASS sarà proprietario unico ed esclusivo di quanto prodotto (software, documentazione e altri *deliverable*) nell'ambito dell'erogazione dei servizi professionali realizzativi incluso qualsiasi diritto di proprietà intellettuale o industriale su tale produzione.

3 Ambito tecnologico, applicativo e organizzativo dell'appalto

Il Fornitore prende atto e accetta che, durante l'esecuzione delle attività previste dal contratto, potranno essere introdotte dall'IVASS variazioni dell'ambito tecnologico, applicativo e organizzativo, a fronte di specifiche esigenze dell'Istituto o della Banca d'Italia, evoluzioni normative o dei sistemi ICT e, fermo restando quanto previsto nell'Appendice 1 – Profili Professionali, si impegna ad erogare i servizi previsti adeguando le conoscenze del personale impiegato nell'erogazione dei servizi o inserendo nei gruppi di lavoro risorse con skill adeguato, senza alcun onere aggiuntivo per l'IVASS.

Nel seguito sono descritti in dettaglio gli ambiti tecnologico, applicativo e organizzativo nel cui contesto dovranno essere forniti i servizi specialistici per lo sviluppo applicativo richiesti.

3.1 Ambito Tecnologico

Di seguito è riportato un modello complessivo dell'architettura tecnologica di riferimento che supporta i servizi attualmente in produzione, ospitati in ambiente SAS EBI/SAS Viya (3.5), e che supporterà la realizzazione di nuovi servizi e procedure per la produzione e lo sfruttamento dei dati e la migrazione dei servizi esistenti in ambiente SAS Viya (4.0), Microsoft Power BI e Bigdata (Piattaforma EDL).

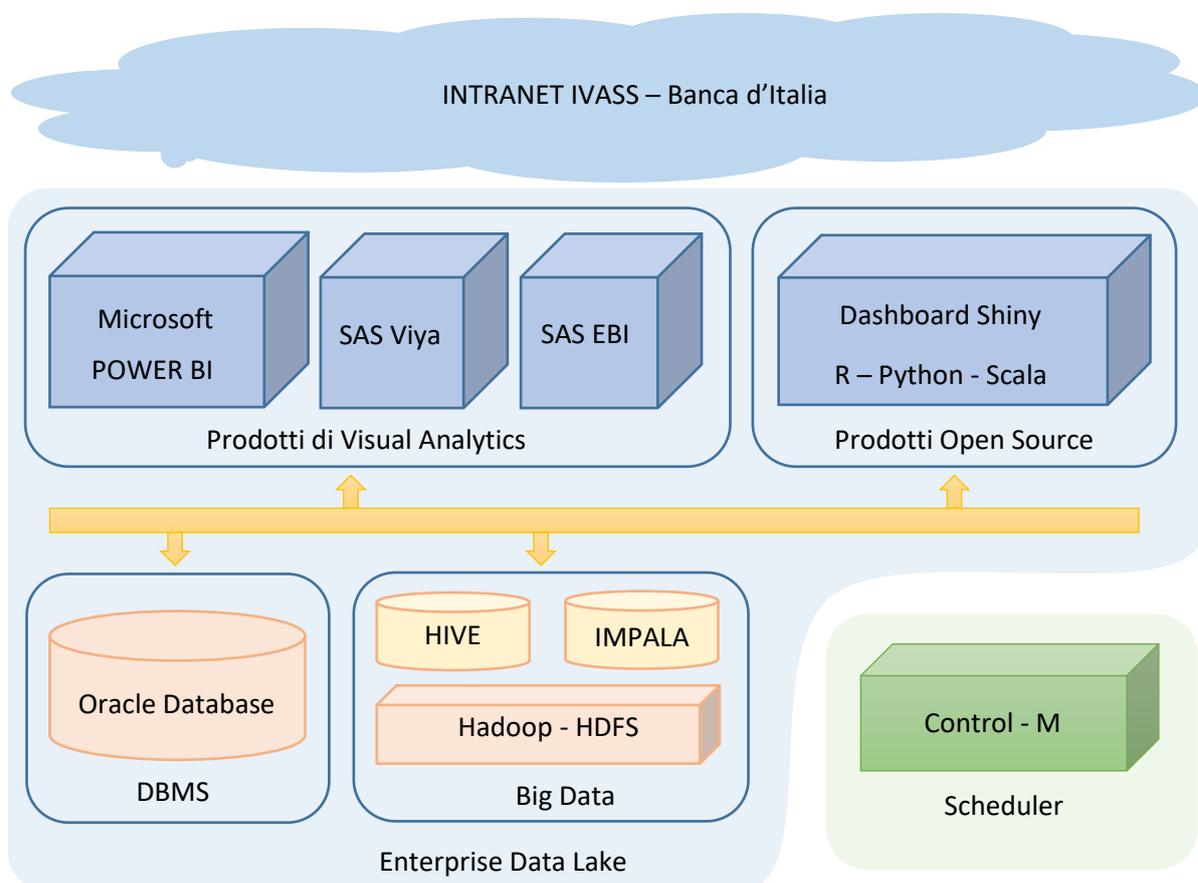


Figura 1 – Architettura di riferimento EDL IVASS

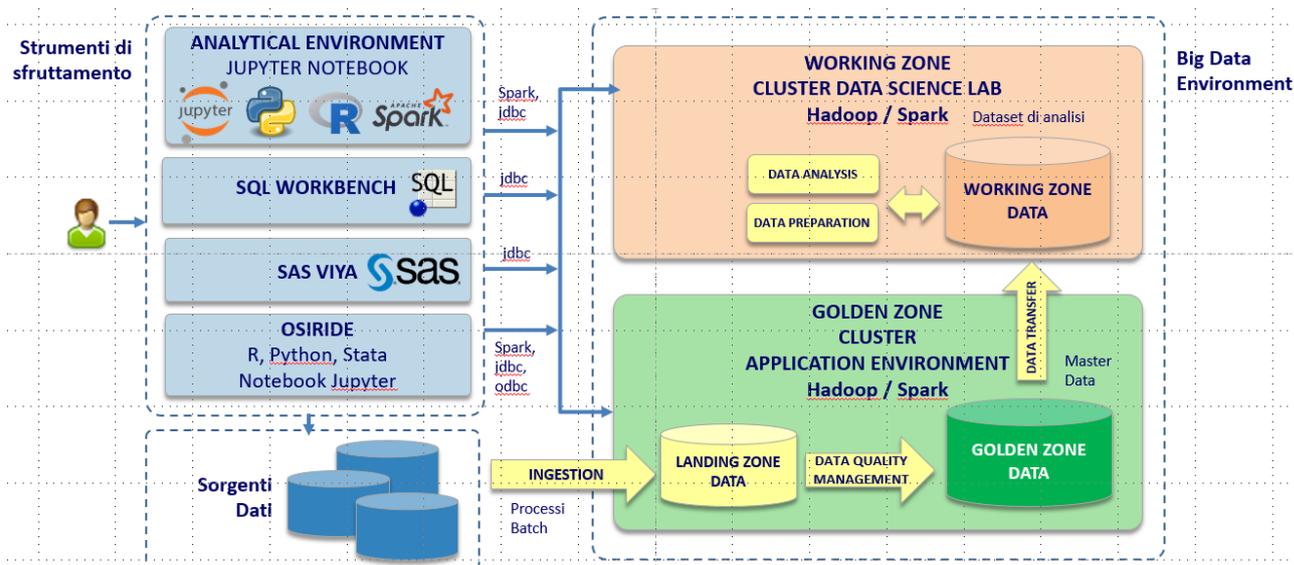


Figura 2 - Dettaglio dell'architettura EDL

Il contesto tecnologico nel cui ambito si svolgerà l'appalto dei servizi professionali richiesti si basa sulle seguenti piattaforme tecnologiche per la gestione, l'elaborazione e la presentazione dei dati e l'automazione delle procedure:

Elenco Tecnologie

- Microsoft Power BI
- SAS EBI
- SAS Viya
- Oracle Database
- Hadoop
- HDFS
- HIVE
- Impala
- Spark
- R
- Shiny
- Python
- Jupyter
- HUE
- WebHDFS
- LIVY
- GIT
- GitLab
- Control M

Tali piattaforme sono ospitate nel *datacenter* della Banca d'Italia, che ne cura la gestione operativa e l'evoluzione tecnologica, e sono messe a disposizione dell'IVASS per le proprie esigenze elaborative e di archiviazione.

3.2 Ambito Applicativo

I servizi avranno a oggetto una serie di strumenti applicativi già realizzati e un portafoglio di nuovi strumenti ICT da realizzare nel corso del triennio 2025 / 2027.

Per gli strumenti oggetto dei servizi, di cui è fornito un elenco in Appendice 3, viene fornita una indicazione della loro complessità tecnico/funzionale. Tale complessità è espressa mediante indicatori ritenuti significativi attesa la tipologia di servizi richiesti. In particolare per ogni strumento è fornito un livello di complessità secondo una scala a tre valori (ALTA, MEDIA, BASSA) per i seguenti indicatori:

- Complessità d'Interfaccia - basato sul numero di tabelle e grafici
- Complessità di codifica - numero di righe di codice³ sviluppato per la realizzazione
- Complessità dei dati - numero di entità dati trattate⁴

Tali livelli di complessità sono ritenuti adeguati a fornire nel loro insieme un'indicazione dell'onere richiesto per lo svolgimento delle attività standard di sviluppo, manutenzione, reingegnerizzazione/migrazione applicativa e supporto oggetto della fornitura.

I livelli di complessità adottati risultano così definiti.

³ Codice SAS e SAS Viya oppure codice R/Python

⁴ Con il termine entità dati accedute si intende il numero di oggetti dati contenuti nel CAS di SAS Viya acceduti dallo strumento nel caso di software realizzato in ambiente SAS / SAS Viya oppure oggetti HDFS in caso di software applicativo in ambiente Big Data.

Parametro di valutazione	Range	Classificazione
Complessità d'Interfaccia (Tabelle e Grafici nel Report)	tra 0 e 20 (incluso)	BASSA
	tra 20 e 40 (incluso)	MEDIA
	superiore a 40	ALTA
Complessità di Codifica (Righe di Codice)	tra 0 e 2000 (incluso)	BASSA
	tra 2000 e 4000 (incluso)	MEDIA
	superiore a 4000	ALTA
Complessità dei dati (Sorgenti Dati accedute)	tra 0 e 10 (incluso)	BASSA
	tra 10 e 20 (incluso)	MEDIA
	superiore a 20	ALTA

Le valutazioni circa la complessità degli strumenti riportate nel presente capitolato forniscono una indicazione riguardo le caratteristiche e aspetti dimensionali rilevanti degli asset a catalogo e a portafoglio.

Gli strumenti ICT oggetto dei servizi trattano dati contenuti in una base dati informativa realizzata mediante DBMS Oracle i cui principali parametri dimensionali sono:

Numero tabelle: 2.790
 Numero viste: 2.343
 Numero totale di record: 1.261.260.437

Nella tabella 1 riportata nella Appendice 3, sono elencati gli strumenti ICT a portafoglio attualmente presenti nel Portale di Vigilanza dell'IVASS che, in base alla strategia evolutiva definita dall'Istituto, dovranno essere migrati dalla piattaforma SAS Viya 3.5, attualmente in uso, sulle nuove piattaforme SAS Viya 4.0, MS Power BI e EDL – Big Data messe a disposizione dalla Banca d'Italia. Tra tali strumenti saranno individuati quelli che per la loro criticità in termini di business e per le loro caratteristiche devono essere migrati prioritariamente, in accordo con le esigenze dell'Istituto, definendo la piattaforma di destinazione per ciascuno di essi.

Nella tabella 2, riportata in Appendice 3, sono elencati gli strumenti ICT a portafoglio attualmente presenti nel Portale di Vigilanza dell'IVASS realizzati sulla piattaforma EDL – Big Data messa a disposizione da Banca d'Italia su cui andranno forniti i servizi di manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa e i servizi di supporto agli utenti e manutenzione correttiva.

Nella tabella 3, riportata nell'Appendice 3, sono elencati gli strumenti per i quali è pianificata una evoluzione funzionale o inerente aspetti di esercibilità.

Nella tabella 4, riportata nell'Appendice 3, sono elencati i nuovi strumenti ICT di cui è prevista la realizzazione nel prossimo periodo. Tra tali strumenti saranno individuati quelli che per la loro criticità e le loro caratteristiche dovranno essere sviluppati prioritariamente, in accordo con le esigenze dell'Istituto.

4 Descrizione dei servizi oggetto di appalto

I servizi oggetto di appalto sono riconducibili agli ambiti operativi di seguito indicati:

- servizi di migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa
- servizi di gestione del portafoglio applicativo, supporto agli utenti e manutenzione correttiva

Nel seguito viene riportata la descrizione di dettaglio dei servizi richiesti.

4.1 Servizi di migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa

4.1.1 Migrazione

Il servizio di migrazione si riferisce alla reingegnerizzazione di soluzioni applicative costituite da software *ad hoc*. La reingegnerizzazione ha il fine di spostare gli strumenti sviluppati e attualmente in esercizio su piattaforma SAS e SAS Viya su altre tecnologie ospitate dall'Enterprise Data Lake (EDL) come ad esempio Microsoft Power BI.

Nella fattispecie, i sotto casi inclusi in questo ambito sono:

- migrazione di applicazioni esistenti riproducendone funzionalità e caratteristiche non funzionali;
- reingegnerizzazione di applicazioni esistenti con realizzazione di nuove applicazioni che ne riproducono le funzionalità e le caratteristiche non funzionali;
- le attività finalizzate all'alimentazione iniziale o al recupero di dati/documenti.

Ambito specifico

Il servizio copre l'insieme delle applicazioni già realizzate (software *ad hoc*, configurazioni di piattaforma e di sistema) e delle relative basi di dati appartenenti al macro-ambito conoscitivo che l'Istituto necessita di migrare su altra piattaforma.

4.1.2 Sviluppo nuovi strumenti

Il servizio di sviluppo si riferisce alla realizzazione di nuove soluzioni applicative costituite da software *ad hoc* volte a soddisfare le esigenze espresse dall'IVASS.

Nella fattispecie, i sotto casi inclusi in questo ambito sono:

- sviluppi di intere applicazioni, o parti autonome delle stesse, che risolvono esigenze specifiche a fronte di funzionalità non informatizzate;
- reingegnerizzazione di applicazioni, le cui funzionalità non sono soddisfatte con le modalità o le caratteristiche richieste;
- le attività finalizzate all'alimentazione iniziale o al recupero di dati/documenti.

Il corrispettivo riconosciuto per la realizzazione dei nuovi servizi copre anche i servizi di gestione del portafoglio applicativo, supporto agli utenti e di manutenzione correttiva per tutta la durata del contratto e dell'eventuale periodo di proroga di cui al punto 4.2 del presente Capitolato Tecnico.

Ambito specifico

Il servizio copre l'insieme delle applicazioni (software *ad hoc*, configurazioni di piattaforma e di sistema) e delle relative basi di dati appartenenti al macro-ambito conoscitivo che l'Istituto necessita di realizzare per il raggiungimento dei propri obiettivi strategici relativi allo sviluppo e alla valorizzazione degli strumenti di analisi e gestione integrata del patrimonio informativo e nell'ottica di perseguire il processo di graduale integrazione del sistema informatico dell'IVASS in quello della Banca d'Italia. Il servizio sarà dedicato allo sviluppo delle applicazioni, in ambiente *Power BI e Big Data*, per la produzione e lo sfruttamento dei dati (indicatori e report) per la Guida di Vigilanza

dell'IVASS e al fine di soddisfare le ulteriori esigenze conoscitive nell'ambito della Vigilanza e dell'analisi statistica.

4.1.3 Manutenzione evolutiva

Il servizio manutenzione evolutiva si riferisce all'evoluzione di soluzioni applicative costituite da software *ad hoc* volte a soddisfare le esigenze espresse dall'IVASS.

Nella fattispecie, i sotto casi inclusi in questo ambito sono:

- realizzazione di funzionalità volte a soddisfare esigenze utente che riguardano funzioni aggiuntive, modificate o complementari all'applicazione esistente;
- modifiche urgenti alle funzioni, da realizzarsi con risorse e tempi contenuti, quali, ad esempio, la modifica di una procedura o di un report per una diversa visualizzazione dei dati;
- sviluppo di soluzioni software tramite riuso di moduli software facenti parte di strumenti già realizzati, per la copertura di nuove funzionalità richieste dall'IVASS;
- le attività finalizzate all'alimentazione iniziale o al recupero di dati/documenti.

Ambito specifico

Il servizio copre l'insieme delle applicazioni (software *ad hoc*, configurazioni di piattaforma e di sistema) e delle relative basi di dati appartenenti al macro-ambito conoscitivo che l'Istituto necessita di evolvere per il raggiungimento dei propri obiettivi strategici relativi allo sviluppo e alla valorizzazione degli strumenti di analisi e gestione integrata del patrimonio informativo e nell'ottica di perseguire il processo di graduale integrazione del sistema informatico dell'IVASS in quello della Banca d'Italia

4.1.4 Manutenzione adeguativa e migliorativa

Il servizio di manutenzione adeguativa e migliorativa comprende l'attività volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi all'evoluzione dell'ambiente tecnologico del sistema informativo e al cambiamento dei requisiti (organizzativi, normativi, d'ambiente).

Nella fattispecie, i sotto casi inclusi in questo ambito sono:

- adeguamenti dovuti a cambiamenti di condizioni al contorno (ad esempio per variazioni al numero utenti, per miglorie di performance, per aumento delle dimensioni delle basi dati, ecc.);
- adeguamenti necessari a seguito di innalzamento di versioni del software di base;
- adeguamenti conseguenti a esigenze di patching dei sistemi (vulnerabilità, ecc.);
- adeguamenti funzionali all'introduzione di nuovi prodotti software o modalità di gestione del sistema;
- migrazioni tra diverse versioni di una stessa piattaforma tecnologica;
- modifiche, anche massive, non a carattere funzionale, alle applicazioni (ad esempio cambiamento di titoli sulle maschere, re-factoring, ecc.).

Ambito specifico

Il servizio copre l'insieme delle applicazioni (software *ad hoc*, configurazioni di piattaforma e di sistema) e delle relative basi di dati appartenenti al catalogo applicativo realizzato in precedenza dall'Istituto e quelle che saranno realizzate mediante i servizi di migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa.

4.2 Gestione del portafoglio applicativo, supporto agli utenti e manutenzione correttiva

4.2.1 Gestione del portafoglio applicativo

Il servizio consiste nell'insieme di attività per la gestione delle applicazioni e delle relative basi dati al fine di garantirne il corretto funzionamento in esercizio.

Le risorse impiegate per tale servizio dal Fornitore dovranno avere e mantenere un'ottima conoscenza delle applicazioni, sia funzionale che tecnica.

I principali gruppi di attività, da ritenersi non esaustive, che il Fornitore sarà chiamato a eseguire sono elencati qui di seguito.

A) Gestione delle funzionalità in esercizio:

- intercettazione e registrazione dei problemi alla fonte, classificazione, eventuale riproduzione dell'errore e, se necessario, pianificazione delle attività di manutenzione e di test per la verifica dell'esito dell'intervento effettuato. A tale proposito il Fornitore registrerà le informazioni utili alla verifica degli indicatori di qualità del servizio e alla produzione di opportuna reportistica;
- validazione tecnica e controllo dei risultati delle elaborazioni, al fine di assicurare l'integrità e la correttezza dei dati presenti sulla base informativa, del contenuto dei flussi informativi provenienti o destinati a organismi esterni e dei dati esposti negli elaborati del sistema;
- caricamento dati nel *database* mediante script;
- verifica e aggiornamento di eventuale documentazione specifica della gestione applicativa contenente FAQ, modi d'uso, modalità di esecuzione di particolari attività del servizio di gestione (ad esempio, manutenzione preventiva, etc.) in collaborazione con i responsabili della manualistica utente e di gestione;
- gestione della configurazione, *code versioning*.

B) Presa in carico di nuove funzionalità in esercizio:

- schedulazione e pianificazione della presa in carico di nuove funzionalità attraverso apposite sessioni di formazione erogate dal gruppo che ha sviluppato il software;
- schedulazione e pianificazione del rilascio in esercizio di nuove funzionalità;
- verifiche tecniche specifiche su procedure, parametri e tabelle, manuale utente, manuale di gestione, definizioni relative ai dati, ecc.;
- supporto alla predisposizione dell'ambiente di esercizio, e quanto necessario a consentire l'inizio delle attività da parte degli utenti;
- gestione della nuova configurazione;

C) Pianificazione funzionale del servizio:

- movimentazione giornaliera dei batch;
- esecuzione di controlli periodici circa il funzionamento e la disponibilità degli strumenti;
- pianificazione ed esecuzione di elaborazioni di prova, con relativa ripresa di dati reali, a scopo di manutenzione preventiva, per anticipare l'esito dell'elaborazione di procedure critiche.

D) Prodotti/servizi:

- produzione di *query* (*incluse quelle dispositive*), report, statistiche degli accessi, etc.

E) Trasferimento di know-how:

- espletamento di una fase di training on the job a utenti interni e/o a terzi individuati dall'IVASS, finalizzata a trasmettere il know-how funzionale applicativo e tecnico-sistemistico necessario alla gestione del software in esercizio.

F) Supporto formativo:

- attività di supporto formativo a utenti interni e/o a terzi individuati dall'IVASS da svolgere nel caso di rilascio/introduzione di nuove applicazioni o nuove funzionalità. Le modalità di erogazione saranno concordate con l'IVASS;
- affiancamento volto a istruire il personale dell'IVASS sull'uso delle funzionalità già presenti in esercizio.

G) Assistenza agli utenti, per l'uso appropriato delle funzioni secondo le modalità previste nei manuali d'uso:

- preparazione di documentazione aggiuntiva rispetto a quella a corredo degli strumenti in esercizio, (es. documenti di sintesi, demo, presentazioni, ecc.);
- predisposizione dell'ambiente dimostrativo (es. base dati, utenze specifiche, etc.).

4.2.2 Supporto agli utenti

Il servizio di supporto agli utenti è destinato a soddisfare le richieste di intervento, non pianificabili, sottoposte dagli utenti sugli strumenti in esercizio. Tali interventi possono riguardare la segnalazione di malfunzionamenti riscontrati, errori nei dati, mancate elaborazioni per disservizi delle infrastrutture di base, esigenze gestionali (esecuzioni di elaborazioni non pianificate, trattamento di informazioni non standard), richieste non generalizzabili di elaborazioni per lo studio e l'analisi di particolari fenomeni.

Il servizio non prevede il contatto diretto degli addetti del Fornitore con gli utenti delle applicazioni. Le richieste di intervento saranno gestite da personale IVASS che svolgerà funzione di interfaccia tra gli utenti e il Fornitore e che inoltrerà le richieste al Fornitore via telefono e/o *instant messaging* e/o via e-mail ovvero mediante l'apertura di ticket su un apposito portale messo a disposizione dal Fornitore su cui il medesimo traccerà le richieste di intervento aperte da IVASS. L'Istituto dovrà avere libero accesso a detto strumento per potere creare nuove richieste, verificarne lo stato e sollecitarne la chiusura.

In base alle esperienze pregresse IVASS ha stimato che il numero medio di richieste di intervento che dovranno essere gestite per l'intera durata del contratto è pari a 90 richieste ogni trimestre. La presa in carico di ciascuna richiesta d'intervento dovrà avvenire entro 3 ore lavorative dalla richiesta. Entro le successive 3 ore lavorative dovrà essere comunicato all'IVASS il tempo stimato per la chiusura dell'intervento qualora esso non sia già stato chiuso.

I principali gruppi di attività, da ritenersi non esaustive, che il Fornitore sarà chiamato a eseguire sono elencati qui di seguito.

A) Gestione delle funzionalità in esercizio:

- risoluzione delle richieste di intervento effettuate dall'utente;
- ripristino di versioni precedenti del software in esercizio;
- ripristino base dati;
- modifiche di parametri di esecuzione o di tabelle di riferimento o decodifica.

B) Realizzazione prodotti/servizi:

- realizzazione di prodotti informatici o erogazione di servizi "ad hoc", per soddisfare particolari e puntuali esigenze dell'utente, non risolvibili con le funzionalità disponibili nel sistema informativo e che di norma non entrano a far parte stabile del parco applicativo. Tipico esempio può essere un intervento di realizzazione di un prospetto informativo "usa e getta".

4.2.3 Manutenzione Correttiva

Il servizio di manutenzione correttiva comprende l'attività volta a eliminare i difetti presenti negli strumenti in esercizio individuati o a seguito di segnalazione da parte degli utenti (cfr. 4.2.2) o autonomamente dal Fornitore a seguito delle attività di verifica e supporto (cfr. 4.2.1.A).

Il servizio mira a garantire l'allineamento ai requisiti funzionali posti dagli utenti degli strumenti in esercizio.

In particolare, a titolo di esempio, rientrano nell'ambito della manutenzione correttiva:

- modifiche al codice sorgente che presenta i difetti individuati;
- modifiche alle configurazioni degli strumenti per risolvere anomalie o effettuare *fine tuning*;
- modifiche al contenuto e/o alla struttura delle basi di dati e degli archivi al fine di correggere difetti;
- ripristino dell'integrità delle basi di dati a seguito di modifiche anomale prodotte dai difetti.

Ambito specifico

Il servizio copre l'insieme delle applicazioni (software *ad hoc*, configurazioni di piattaforma e di sistema) e delle relative basi di dati appartenenti al catalogo applicativo realizzato in precedenza dall'Istituto e quelle che saranno realizzate mediante i servizi di migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa.

In base alle esperienze pregresse IVASS ha stimato che il numero medio di richieste di intervento che dovranno essere gestite per l'intera durata del contratto è pari a 30 richieste ogni trimestre. La presa in carico di ciascuna richiesta d'intervento dovrà avvenire entro 3 ore lavorative dalla richiesta. Entro le successive 3 ore lavorative dovrà essere comunicato all'IVASS il tempo stimato per la chiusura dell'intervento qualora esso non sia già stato chiuso.

4.3 Organizzazione degli interventi specialistici

Gli interventi specialistici riconducibili a: servizi di migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa saranno descritti in un Piano dei Lavori, prodotto dall'IVASS.

Il Piano dei Lavori conterrà l'elenco degli interventi specialistici, di cui sopra, previsti, di norma, nell'arco di un trimestre. Per ciascuno di essi saranno indicati la data presunta di avvio, la durata e, per ciascuno dei profili professionali richiesti (cfr. 4.4 - Risorse professionali da impiegare nell'esecuzione dell'appalto), il numero di giornate previste forfettariamente.

Ciascun intervento specialistico riportato nel **Piano dei Lavori** potrà essere composto da:

- **Piano di Migrazione**, comprendente l'elenco aggiornato degli strumenti applicativi da reingegnerizzare/migrare a cura del Fornitore nell'ambito dell'intervento. Per ciascuno strumento sarà fornita una descrizione dell'attività da eseguire e le specifiche tecniche essenziali (tecnologie e piattaforme da utilizzare).
- **Piano degli Sviluppi**, comprendente l'elenco aggiornato dei nuovi strumenti applicativi da realizzare a cura del Fornitore nell'ambito dell'intervento. Per ciascuno strumento sarà fornita una descrizione funzionale e le specifiche tecniche essenziali (tecnologie e piattaforme da utilizzare).
- **Piano di Manutenzione**, comprendente gli strumenti da sottoporre a manutenzione (evolutiva, adeguativa e migliorativa) a cura del Fornitore nell'ambito dell'intervento. Per ciascuno strumento sarà fornita una descrizione degli interventi di manutenzione da eseguire e le specifiche tecniche essenziali (tecnologie e piattaforme da utilizzare).

A discrezione dell'IVASS, in base a sopravvenute esigenze dell'Istituto o sulla base di valutazioni di natura tecnico-organizzativa che potranno emergere nel periodo di fornitura, il Piano dei Lavori in corso potrà naturalmente subire modifiche che saranno tempestivamente comunicate al Fornitore. Le modifiche al Piano potranno riguardare il numero e l'ordine di esecuzione degli

interventi oltre che la composizione dei singoli Piani di ciascun intervento con il conseguente adeguamento del numero di giornate/persona previste e dei profili professionali richiesti.

4.4 Risorse professionali da impiegare nell'esecuzione dell'appalto

Ferme restando le competenze professionali richieste nel presente Capitolato Tecnico e relative appendici e quelle migliorative eventualmente offerte, le risorse impiegate nei servizi dovranno possedere elevate capacità tecniche (sulle architetture e tecnologie specifiche oggetto della presente iniziativa) e professionali quali prontezza, precisione, affidabilità, competenza e perfetta conoscenza della documentazione contrattuale.

A tal fine il personale da impiegare nei servizi oggetto del presente contratto dovrà essere in possesso di certificazioni adeguate alla realizzazione delle attività da porre in essere quali, ad esempio:

per il ruolo di analista-Programmatore Microsoft Power BI

- Microsoft Certified: Data Analyst Associate
- Oracle PL/SQL Developer Certified Associate

per il ruolo di analista-Programmatore SAS-SAS Viya

- SAS Certified Specialist: Base Programming Using SAS 9.4
- SAS Certified Professional: Advanced Programming Using SAS 9.4
- Oracle PL/SQL Developer Certified Associate.

Le risorse da impiegare/sostituire devono rispondere ai requisiti indicati per i relativi profili professionali, che potranno essere aggiornati sulla base dell'evoluzione delle tecnologie relative alla presente iniziativa, nei limiti e con le modalità indicati nell'Appendice 1 – Profili Professionali. In caso di sostituzione le nuove risorse professionali devono avere attestati ed esperienze, in tipologia e durata, non inferiori alla risorsa da sostituire.

Nell'Appendice 1 - Profili professionali sono descritte in dettaglio le figure professionali di riferimento a cui dovranno aderire le risorse impiegate dal Fornitore per l'erogazione dei servizi. Per la presente iniziativa sono stati individuati i seguenti profili, opportunamente adattati al contesto tecnologico di riferimento delle attività previste:

- Analista programmatore Microsoft Power BI
- Analista programmatore SAS con esperienza in ambiente SAS Viya
- Analista programmatore Big Data

Il Fornitore garantisce che tutte le risorse che impiegherà per l'erogazione dei servizi oggetto dell'appalto sono adeguate al ruolo assegnato all'interno dei servizi.

Il Fornitore, almeno 15 giorni solari prima dell'avvio del contratto, comunica all'IVASS i dati anagrafici e condivide i CV delle risorse professionali proposte per l'erogazione dei servizi onde consentire all'Istituto di predisporre le utenze e le autorizzazioni necessarie e valutare l'adeguatezza delle risorse proposte rispetto a quanto previsto dal presente Capitolato.

Qualora, durante l'intera durata del contratto, l'IVASS dovesse ritenere inadeguato il personale impiegato dal Fornitore, l'Istituto procederà alla motivata richiesta formale di sostituzione da soddisfare entro 15 giorni solari.

4.5 Modalità organizzative per l'erogazione dei servizi

Per l'esecuzione dei servizi oggetto del contratto il Fornitore dovrà munirsi e utilizzare strumenti e mezzi propri che dovranno essere in grado di interconnettersi alle piattaforme tecnologiche dell'IVASS per l'accesso ai sistemi interni necessari allo svolgimento delle attività previste.

L'erogazione dei servizi potrà avvenire sia on-site, presso le sedi dell'IVASS o della Banca d'Italia situate nell'area romana, sia remotamente, presso altra sede identificata dal Fornitore. In questo ultimo caso il Fornitore dovrà dotarsi delle infrastrutture di comunicazione e di sicurezza necessarie al collegamento remoto alla extranet di IVASS/Banca d'Italia via VPN (Virtual Private Network).

Il Fornitore, in relazione ai dati e informazioni di cui venga a conoscenza in occasione dell'adempimento delle prestazioni contrattuali, indipendentemente dalla sede di erogazione, si impegna a:

- garantirne la segretezza impegnandosi ad impedirne qualsiasi divulgazione;
- non eseguirne copie, estratti, note od elaborazioni di qualsiasi genere e a non permettere che altri ne eseguano;
- non farne oggetto di utilizzazione per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione dello stesso.

Il Fornitore si obbliga a prescrivere – a tutti i dipendenti ed a tutti coloro che collaborino all'erogazione delle prestazioni contrattuali – la più rigorosa osservanza dell'obbligo di riservatezza di cui sopra.

Il Fornitore si obbliga a richiamare l'attenzione dei propri dipendenti su quanto disposto dagli artt. 622 e 623 del codice penale che punisce la violazione, l'uso illegittimo e lo sfruttamento di notizie riservate.

Il Fornitore si impegna inoltre ad adottare tutte le misure tecniche ed organizzative necessarie ad assicurare la riservatezza e la protezione degli strumenti informatici (email e password) assegnati al personale destinato all'erogazione dei servizi previsti.

L'email e la password e gli altri strumenti necessari per l'accesso ai sistemi dell'IVASS che verranno forniti al personale addetto all'erogazione dei servizi da parte dell'Istituto sono personali. Gli addetti del Fornitore sono tenuti a conservarli con la massima diligenza e a mantenerli segreti, a non divulgarli o comunque a cederli a terzi e a utilizzarli sotto la propria esclusiva responsabilità nel rispetto dei principi di correttezza e buona fede, in modo da non recare pregiudizio al sistema e in generale ai terzi.

I servizi di gestione del portafoglio, supporto all'utente e manutenzione correttiva, che richiedono interazione con il personale dell'Istituto, dovranno essere di norma assicurati nei giorni feriali (da lunedì al venerdì) fra le ore 9.00 e le 18.00.

Si precisa che, i corrispettivi previsti per l'erogazione dei suddetti servizi rimangono invariati indipendentemente dalle diverse modalità operative adottate (on-site o remoto). Saranno pertanto corrisposte le medesime tariffe, indipendentemente dalla circostanza che i servizi stessi siano erogati in presenza o da remoto.

5 Modalità di utilizzo e remunerazione dei servizi professionali

5.1 Migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa

Le attività relative ai servizi di migrazione, sviluppo e manutenzione evolutiva, adeguativa e migliorativa saranno inquadrare in interventi a forfait a valere su un totale di 1500 Giornate/Persona per una durata di due anni. Per ciascun intervento l'Istituto e il Fornitore definiranno preventivamente il perimetro delle attività, i *deliverable* attesi, i tempi di realizzazione previsti e i tempi di fatturazione,

nonché l'effort stimato (calcolato sulla base del numero di GG/PP previste per le attività e della tariffa di riferimento indicata dal Fornitore in sede di offerta economica), che terrà conto di tutte le risorse necessarie, sia sotto il profilo operativo che di coordinamento degli interventi affidati. La retribuzione sarà commisurata alla suddetta stima (indipendentemente dal numero di GG/PP effettivamente impiegate) e sarà subordinata alla verifica, da parte dell'Istituto, dell'avvenuto completamento dei *deliverable* previsti per i singoli interventi e verificate la loro corrispondenza alle specifiche.

5.2 Gestione del portafoglio applicativo, supporto agli utenti e manutenzione correttiva

Le attività relative ai servizi di gestione del portafoglio applicativo, supporto agli utenti e manutenzione correttiva saranno retribuite, a far data dalla conclusione della Fase di subentro e avvio (cfr. par. 6.1), con un canone trimestrale onnicomprensivo, che sarà corrisposto con modalità posticipata per una durata di due anni.

6 Fasi operative dell'appalto

L'affidamento dei servizi oggetto del presente appalto richiede che il Fornitore selezionato debba prendere progressivamente in carico la gestione dei servizi e che, a fine contratto, debba collaborare al passaggio di tali servizi all'Istituto o a un nuovo Fornitore. L'appalto include pertanto inizialmente un inserimento graduale ed efficace nel contesto tecnologico, applicativo e nella realtà organizzativa dell'Istituto, nonché una fuoriuscita controllata e progressiva dalla stessa, a fine contratto.

In tale ottica si individuano le seguenti fasi operative della fornitura:

- fase di subentro e avvio
- fase di erogazione a regime
- fase di trasferimento del know-how.

6.1 Fase di subentro e avvio

La fase di subentro e avvio ha una durata massima di 15 giorni solari. La data di conclusione di tale fase coincide con la data di effettiva presa in carico dei servizi da parte del Fornitore.

In tale periodo, il Fornitore deve effettuare tutte le attività necessarie alla presa in carico, secondo quanto indicato dall'IVASS.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riportano le principali attività:

- effettuare il passaggio di consegne tra la struttura responsabile dei servizi precedentemente alla stipula del contratto e la nuova. In particolare:
 - affiancamento e gestione transitoria iniziale: affiancamento al/ai gestori dei servizi oggetto del contratto (Strutture organizzative dell'IVASS e/o ai fornitori in scadenza di contratto);
 - eventuale predisposizione degli strumenti tecnologici e dei collegamenti telematici e di rete con le infrastrutture dell'IVASS e della Banca d'Italia, propedeutici alla prestazione dei servizi in caso di svolgimento di attività da remoto;
 - eventuale avvio della predisposizione e configurazione degli strumenti operativi a supporto della prestazione dei servizi previsti dal contratto;
- predisposizione e configurazione degli strumenti operativi a supporto dei servizi richiesti dall'Amministrazione e degli eventuali strumenti di governance dei servizi proposti in offerta tecnica dal Fornitore;
- completamento/aggiornamento della documentazione risultata non aggiornata/incompleta all'esito delle attività di Affiancamento iniziale.

6.2 Fase di erogazione

Durante la fase di erogazione il Fornitore deve svolgere le attività previste per ciascun servizio.

Le attività svolte durante il periodo di erogazione si intendono remunerate secondo le modalità previste nel par. 5.

6.3 Attività di fine fornitura

Negli ultimi 20 giorni lavorativi di efficacia del contratto, o nel caso di cessazione anticipata del rapporto contrattuale, il Fornitore è tenuto, su richiesta dell'IVASS, a pianificare ed effettuare il passaggio di tutte le conoscenze relative alla presente fornitura a personale IVASS e/o a terzi indicati dall'Istituto.

Il Fornitore è pertanto obbligato a redigere e rispettare un Piano di trasferimento di know-how approvato dall'IVASS.

Inoltre il Fornitore subentrante, su richiesta dell'IVASS, dovrà poter affiancare il personale del Fornitore uscente nell'operatività quotidiana; la responsabilità dell'esecuzione dei servizi e del raggiungimento dei livelli di servizio contrattuali continuerà ad essere in capo al Fornitore uscente.

Il Fornitore dovrà integrare eventuale documentazione incompleta prima dell'inizio delle attività di trasferimento di know-how.

Le attività da effettuare nel periodo di fine fornitura sono riconducibili all'ambito dei servizi di gestione del portafoglio applicativo e supporto agli utenti e si intendono remunerate tramite il canone onnicomprensivo previsto per tali servizi.

7 Modalità di erogazione dei servizi

7.1 Governance

Il Fornitore metterà a disposizione dell'IVASS soluzioni/strumenti per il governo dell'appalto, tramite i quali l'Istituto possa attivare, governare e monitorare l'erogazione dei servizi ricompresi nell'ambito del contratto.

Tali soluzioni/strumenti dovranno consentire, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la condivisione del piano di lavoro aggiornato, la reportistica dei livelli di qualità, la pianificazione di riunioni e incontri di SAL, le notifiche sulle scadenze.

7.2 Comunicazioni ed approvazioni

Tutti i documenti richiesti contrattualmente devono essere notificati formalmente, in genere sotto forma di verbale sottoscritto fra le parti.

Si precisa che la mancata approvazione di *deliverable* progettuali (documenti contrattuali, artefatti tecnologici – software e configurazioni, documentazione tecnica e manuali utente) costituisce inadempimento contrattuale a cui può conseguire l'adozione delle azioni contrattuali indicate nell'Appendice 2 - Indicatori di Qualità.

Tutte le comunicazioni inerenti l'approvazione (o mancata approvazione) dei *deliverable* progettuali oggetto della fornitura saranno notificati al Fornitore dall'Istituto. In nessun caso l'approvazione potrà avvenire per tacito assenso.

Il Fornitore dovrà aggiornare i prodotti soggetti a rilievi e/o mancata approvazione senza alcun onere aggiuntivo per l'Istituto.

Tutti i prodotti previsti contrattualmente sono sottoposti a controllo (Accettazione/Verifica e Validazione) da parte dell'Istituto, che pertanto potrà non accettarli e richiedere di apportare le modifiche ritenute necessarie. La presenza di anomalie di gravità tale da impedire lo svolgimento delle attività di verifica comporta l'applicazione delle penali contrattualmente previste.

In ogni caso, si precisa che le anomalie, intese come malfunzionamenti, disallineamenti, non corrispondenza ai requisiti dovranno essere risolte dal Fornitore per permettere la prosecuzione delle attività, entro i tempi definiti dall'Istituto o dal Capitolato Tecnico e relative appendici. Eventuali ritardi nella risoluzione delle anomalie comporteranno l'applicazione delle azioni contrattuali indicate nell'Appendice 2 – Indicatori di qualità.

La consegna della versione corretta dei prodotti dovrà avvenire entro il termine fissato dall'Istituto.

7.3 Indicatori di qualità

L'appendice 2 - Indicatori di qualità prevede indicatori per i quali sono specificati in maniera puntuale i relativi livelli di servizio attesi.

Alcuni indicatori di qualità misurano gli aspetti di governo ed esecuzione della fornitura mentre altri sono di tipo operativo, in quanto misurano specificamente aspetti di esecuzione dei servizi. Per i dettagli sull'applicazione degli indicatori in relazione ai servizi, si rimanda all'Appendice 2.

7.4 Azioni contrattuali

Ogni inadempimento contrattuale darà origine ad un'azione commisurata alla criticità dell'inadempimento stesso.

I principali aspetti delle prestazioni contrattuali vengono presidiati dagli appositi indicatori di qualità. Altri aspetti non sono oggetto di misurazioni strutturate di cui all'Appendice 2 - Indicatori di Qualità, ma, per disservizi ritenuti gravi, vengono direttamente presidiate nel Capitolato Tecnico e/o nel Contratto.

Pertanto, il mancato rispetto dei requisiti minimi richiesti e/o migliorati dal Fornitore in Offerta Tecnica determina azioni contrattuali conseguenti che possono consistere in una o più delle seguenti azioni:

- ripetizione da parte del Fornitore dell'erogazione di una prestazione, rifacimento di una attività, riconsegna di un prodotto (chiusura di una non conformità);
- azione di intervento sui processi produttivi del Fornitore per evitare il ripetersi di sistematiche non conformità (esecuzione di una azione correttiva);
- applicazione di rilievi;
- applicazione di penali;
- azioni aggiuntive (richiesta danni, risoluzione anticipata del contratto, ecc.) laddove previsto contrattualmente.

Segue un approfondimento degli istituti a tutela della qualità dell'erogazione dei servizi.

7.5 Rilievi

I rilievi sono le azioni di avvertimento da parte dell'Istituto conseguenti il non rispetto delle indicazioni contenute nella documentazione contrattuale. Pertanto oltre a quanto esplicitamente previsto potrà essere emesso un rilievo su qualunque inadempimento se non diversamente sanzionato.

I rilievi non comportano di per sé l'applicazione di penali, ma costituiscono avvertimento sugli aspetti critici dell'appalto e, se reiterati e accumulati, danno luogo a penali, secondo quanto previsto in Appendice 2 - Indicatori di Qualità.

I rilievi possono essere emessi dal Responsabile Unico del Progetto o dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto nominati, e/o da strutture dell'Istituto preposte o di supporto al controllo e/o monitoraggio dell'appalto e sono formalizzati attraverso una nota di rilievo, ognuna delle quali potrà contenere uno o più rilievi.

Qualora il Fornitore ritenga di procedere alla richiesta di annullamento del rilievo dovrà sottoporre all'IVASS un documento con elementi oggettivi ed opportune argomentazioni entro 5 giorni lavorativi dall'emissione del rilievo.

7.6 Penali

Lo scopo delle penali è riequilibrare il servizio effettivamente ricevuto (di minore qualità, e/o generando disservizi e/o ritardi e/o inducendo un danno all'utilizzatore) dall'Istituto al corrispettivo da erogarsi che è stabilito per prestazioni effettuate nel rispetto dei requisiti.

Per il dettaglio del processo di contestazione ed applicazione delle penali, si rinvia a quanto puntualmente disciplinato nel contratto.

7.7 Pianificazione e consuntivazione

7.7.1 Requisiti di qualità

L'assicurazione della qualità dei servizi è l'insieme delle attività sistematiche e pianificate messe in campo dal Fornitore per dare evidenza all'Amministrazione che i servizi e i prodotti contrattualmente forniti siano conformi ai requisiti. Pertanto essa è parte integrante dell'esecuzione di un servizio e non un mezzo finalizzato alla sola consegna e accettazione del servizio medesimo.

Le attività di assicurazione della qualità sono implementate attraverso verifiche, ispezioni e consuntivi, svolte principalmente sui *deliverable* e artefatti delle principali attività atte a garantire qualità nella fornitura, quali:

- la pianificazione della qualità;
- il controllo della qualità (verifiche, validazioni, riesami, ispezioni e collaudi);
- il controllo e monitoraggio dei livelli di servizio (indicatori di qualità e di servizio).

Il Fornitore deve assicurare la qualità dei servizi erogati, attraverso la presenza al suo interno di specifiche funzioni di verifica, validazione, riesame, assicurazione qualità sui prodotti e sui processi, che si devono basare sui principi prescritti dalle norme della serie ISO 9000.

Si precisa che tutte le prescrizioni del capitolato tecnico e le rispettive appendici sono requisiti minimi, ai quali si aggiungono gli impegni assunti in Offerta Tecnica. Il mancato rispetto costituisce inadempimento.

7.7.2 Pianificazione delle attività

Il Fornitore dovrà predisporre, in accordo con l'Istituto e in riferimento a ciascun servizio erogato, una pianificazione delle proprie attività da mantenere costantemente aggiornata. Detta pianificazione sarà basata sul piano dei lavori iniziale predisposto dall'Istituto e sarà quindi aggiornata dal Fornitore a fronte di eventuali modifiche del suddetto piano dei lavori.

Il Fornitore è tenuto a comunicare - tempestivamente - qualsiasi criticità, ritardo o impedimento che modificano la pianificazione concordata e a sottoporre all'Istituto per approvazione una ripianificazione delle attività.

In nessun caso potrà essere rivista la pianificazione in seguito ad uno o più rilievi emessi su artefatti; si precisa che la mancata approvazione di *deliverable* costituisce inadempimento contrattuale.

Si precisa che il Fornitore dovrà gestire la disponibilità del personale deputato all'erogazione dei servizi (ad esempio nei casi di ferie, malattie, indisponibilità in genere) al fine di garantire la regolare presenza delle risorse nell'orario di lavoro. Nel caso sia necessaria una sostituzione temporanea, il Fornitore dovrà concordare con l'IVASS le modalità più adeguate di sostituzione.

È pertanto necessario che il Fornitore organizzi, pianifichi e monitori l'erogazione dei servizi in modo da rispettare i livelli di servizio esplicitati in Appendice 2 - Indicatori di Qualità (ovvero come migliorati in Offerta Tecnica).

7.7.3 Stato Avanzamento Lavori

Il Fornitore, sulla base della pianificazione delle attività concordata con l'Istituto, dovrà produrre con periodicità mensile un documento di Stato di Avanzamento dei Lavori, fornendo indicazioni sulle

attività concluse ed in corso, esplicitandone la percentuale di avanzamento, su eventuali rischi/criticità/ritardi, su eventuali impatti dei rischi/criticità, su azioni di recupero e razionali dello scostamento.

Il documento di Stato Avanzamento Lavori sarà sottoposto ad approvazione da parte dell'Istituto e costituirà la base per la consuntivazione.

7.7.4 Consuntivazione

La consuntivazione delle attività svolte dovrà essere predisposta dal Fornitore trimestralmente a seguito dell'approvazione del documento di Stato Avanzamento Lavori.

Appendice 1 – Profili Professionali

Analista-Programmatore Microsoft Power BI

Ambito di utilizzo - Le risorse dotate di questo profilo dovranno essere in grado di svolgere attività di progettazione, sviluppo, manutenzione evolutiva, adeguativa/migliorativa e correttiva dei servizi ICT appartenenti all'ambito della Vigilanza e dell'analisi statistica di cui è prevista la realizzazione sulla piattaforma tecnologica per i Visual Analytics dell'IVASS sul DBMS di riferimento, utilizzando gli strumenti e i linguaggi messi a disposizione dalla piattaforma e dal DBMS anche mediante l'interlocuzione con gli utenti interni sia durante le fasi realizzative sia durante quelle di supporto in fase di collaudo e di esercizio.

Inoltre le risorse dotate di tale profilo dovranno essere in grado di svolgere le attività di progettazione e sviluppo per la migrazione dei servizi ICT appartenenti all'ambito della Vigilanza e dell'analisi statistica esistenti dalla piattaforma tecnologica in uso alla nuova piattaforma per i Visual Analytics adottata.

Titolo di studio - Laurea in discipline tecniche o diploma di perito informatico (o titolo analogo) o cultura equivalente.

Anzianità lavorativa - Minimo 4 anni nel profilo professionale indicato.

Competenze e mansioni

Le risorse possiedono capacità, conoscenze ed esperienze specifiche nei seguenti ambiti:

- Progettazione, realizzazione e manutenzione di ambienti software e di archiviazione per la raccolta, la produzione e lo sfruttamento di dati in ambito conoscitivo che possono integrarsi in un più ampio sistema informativo. Competenze specifiche circa l'integrazione applicativa e di dati.
- Realizzazione di sistemi elaborativi conoscitivi (*advanced analytics, business intelligence, datawarehouse, datamart*). Conoscenze approfondite e utilizzo delle piattaforme e delle tecnologie Microsoft Power BI, del DBMS Oracle e del linguaggio Oracle PL/SQL.
- Migrazione e reingegnerizzazione di sistemi software da altre piattaforme di Visual Analytics (inclusa SAS Viya/SAS) a Microsoft Power BI e DBMS Oracle.
- Disegno di nuovi servizi applicativi e progettazione del software necessario, incluse le relative basi di dati e gli eventuali archivi a supporto, partendo dai documenti di analisi e disegno delle soluzioni; progettazione, sulla base delle specifiche tecniche, delle necessarie modifiche del software per la manutenzione evolutiva, adeguativa/migliorativa e correttiva dei servizi ICT.
- Progettazione e realizzazione di procedure batch con scrittura di codice applicativo, script *shell* (Linux) e utilizzo di sistemi di schedulazione (Control-M).
- Processi standard tradizionali e agili per il rilascio in esercizio e la gestione operativa dei servizi ICT.

Nell'erogazione dei servizi previsti le risorse utilizzate dovranno essere in grado di:

- Svolgere tutte le attività di progettazione e sviluppo applicativo necessarie a realizzare e garantire il corretto funzionamento delle procedure, verificare il loro corretto funzionamento, utilizzando gli strumenti necessari di cui dovranno curare la configurazione e/o la programmazione.
- Svolgere tutte le attività necessarie a reingegnerizzare e/o migrare i servizi ICT esistenti in ambiente SAS Viya/SAS sulla piattaforma Microsoft Power BI, anche realizzando componenti software aggiuntivi in altri ambienti tra quelli disponibili (per es. DBMS Oracle –

PL/SQL).

- Eseguire le attività e procedure tecnico-amministrative previste per il funzionamento dei servizi ICT. Manutenere le basi di dati e gli archivi.
- Supportare gli utenti nell'utilizzo dei servizi ICT di competenza e nelle attività di sfruttamento dei dati svolgendo funzioni di *helpdesk*.
- Gestire gli incidenti.
- Svolgere attività di *training on the job* degli utenti.
- Redigere e mantenere i manuali tecnici e le guide utente dei servizi applicativi a catalogo.
- Tenere corsi di formazione riguardanti gli strumenti realizzati.

Esperienze lavorative:

- Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni (composti da almeno 5 persone), inclusa la partecipazione alle attività di test del software prodotto.
- Verifica della corretta applicazione di metodi e standard.
- Predisposizione di analisi tecniche di media complessità.
- Progettazioni di software complessi anche riutilizzando soluzioni architetturali precedentemente testate (design pattern).
- Progettazione e sviluppo di applicazioni utilizzando i linguaggi e le piattaforme di programmazione Microsoft Power BI, SAS / SAS Viya e Oracle PL/SQL.
- Migrazione/reingegnerizzazione su Microsoft Power BI di applicativi basati su SAS Viya/SAS.
- Redazione e manutenzione di documentazione tecnica e utente di procedure, report e basi di dati.
- Esecuzione di test di componenti, test di integrazione e regressione.
- Rilascio in esercizio di soluzioni software complesse (incluse le basi di dati e gli archivi di pertinenza).

Conoscenze:

- Ottima conoscenza delle tecniche e degli strumenti di programmazione dei sistemi di *Business Intelligence* e *Advanced Analytics* e di modellazione delle basi di dati strutturate
- Ottima conoscenza del prodotto Microsoft Power BI
- Ottima conoscenza del DBMS Oracle v.12 e successive
- Ottima conoscenza del linguaggio Oracle PL/SQL
- Ottima conoscenza dei linguaggi Javascript e JSON
- Ottima conoscenza dei linguaggi HTML e XML
- Ottima conoscenza dello strumento di versionamento del software GIT
- Buona conoscenza del linguaggio SAS
- Buona conoscenza del linguaggio HTML5
- Buona conoscenza del linguaggio Java
- Buona conoscenza dei linguaggi per la programmazione in ambiente Microsoft Office
- Buona conoscenza delle piattaforme Linux (*shell programming*) e MS Windows

Piattaforme tecnologiche

Microsoft Power BI (ultima versione)

Oracle database (v. 12 e successive)

Sistema operativo Red Hat Enterprise Linux Server (v. 8 e succ.)

Sistema operativo Microsoft Windows (v. 10 e succ.)

Analista-Programmatore Big Data

Ambito di utilizzo – le risorse in possesso del profilo hanno la capacità di svolgere attività di progettazione e sviluppo, manutenzione evolutiva, adeguativa/migliorativa e correttiva dei servizi ICT appartenenti all'ambito della Vigilanza e dell'analisi statistica sviluppati sulle piattaforme tecnologiche per i Big Data dell'IVASS.

Inoltre le risorse svolgeranno attività di gestione e supporto operativo all'esercizio dei servizi applicativi e delle basi di dati realizzati nell'ambito della fornitura anche mediante l'interlocuzione con gli utenti interni a cui forniranno supporto.

Titolo di studio - Laurea in discipline tecniche o diploma di perito informatico (o titolo analogo) o cultura equivalente.

Anzianità lavorativa - Minimo 4 anni nel profilo professionale indicato.

Competenze e mansioni

La risorsa possiede:

- Capacità di progettare, realizzare e mantenere strumenti software di elaborazione e di archiviazione (*data lake*, DBMS) per la raccolta, la produzione e lo sfruttamento di dati in ambito conoscitivo che possono integrarsi in un più ampio sistema informativo.
- Competenze specifiche circa l'integrazione applicativa di *data lake* e DBMS mediante gli strumenti tipici del mondo Big Data.
- Esperienze specifiche nella realizzazione di sistemi elaborativi conoscitivi (big data, advanced analytics, business intelligence, datawarehouse, datamart). Conoscenze approfondite e utilizzo delle piattaforme e delle tecnologie Hadoop, HDFS, HIVE, Impala, Spark, R, Shiny, Python, Jupyter, HUE, WebHDFS, LIVY, GIT, GitLab e dei linguaggi di programmazione e configurazione, JAVASCRIPT/JSON, HTML/XML, il DBMS Oracle e il linguaggio di programmazione Oracle PL/SQL.
- Capacità di: disegnare nuovi servizi ICT e realizzare il software e le configurazioni necessarie all'implementazione, partendo dai documenti di analisi funzionale e disegno tecnico delle soluzioni; progettare, sulla base delle specifiche funzionali e tecniche ricevute, le modifiche del software per la manutenzione evolutiva, adeguativa/migliorativa e correttiva dei servizi ICT esistenti.
- Competenze specifiche nell'ambito dei processi per il rilascio in esercizio e la gestione operativa dei servizi ICT.

La risorsa è chiamata a:

- Svolgere tutte le attività necessarie a realizzare e garantire il corretto funzionamento delle procedure, verificare il loro corretto funzionamento, utilizzando gli strumenti necessari di cui dovrà curare la configurazione e/o la programmazione.
- Eseguire le attività e procedure tecnico-amministrative previste per il funzionamento dei servizi ICT. Manutene le basi di dati e gli archivi.
- Supportare gli utenti nell'utilizzo dei servizi ICT di competenza e nelle attività di sfruttamento dei dati svolgendo funzioni di *helpdesk*.
- Gestire gli incidenti, svolgendo attività di training-on-the-job degli utenti.
- Redigere e mantenere i manuali tecnici e le guide utente dei servizi applicativi a catalogo.

Esperienze lavorative:

- Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni, inclusa la partecipazione alle attività di test del software prodotto;
- Verifica della corretta applicazione di metodi e standard;

- Sviluppo di analisi tecnica di media complessità;
- Progettazioni di software riutilizzando soluzioni architetture precedentemente testate (design pattern);
- Migrazione/reingegnerizzazione su Microsoft Power BI di applicativi basati su SAS Viya/SAS.

- Programmazione nei linguaggi e piattaforme di sviluppo per i Big Data, Oracle (PL/SQL), R, Python, HTML/XML e Javascript/JSON (opzionalmente Java);
- Redazione e manutenzione di documentazione tecnica e utente di procedure e basi di dati;
- Esecuzione di test di componenti, test di integrazione e regressione;
- Rilascio in esercizio di soluzioni software complesse (incluse le basi di dati e gli archivi di pertinenza).

Conoscenze:

- Ottima conoscenza delle tecniche e degli strumenti di modellazione dei data lake e delle basi di dati strutturate, delle piattaforme per i Big Data e dei sistemi di Business Intelligence e Advanced Analytics;
- Ottima conoscenza della piattaforma Spark/Hadoop
- Ottima conoscenza della piattaforma Jupiter (notebook)
- Ottima conoscenza della piattaforma R-Shiny
- Buona conoscenza del DBMS Oracle v.12 e successive
- Ottima conoscenza del linguaggio R
- Ottima conoscenza del linguaggio Python
- Ottima conoscenza dei linguaggi Javascript e JSON
- Ottima conoscenza dei linguaggi HTML e XML
- Buona conoscenza del linguaggio Oracle PL/SQL
- Buona conoscenza del linguaggio HTML5
- Buona conoscenza del linguaggio Java
- Buona conoscenza delle piattaforme Linux (shell programming) e MS Windows;

Piattaforme tecnologiche

Sistema operativo Red Hat Enterprise Linux Server (v. 8 e succ.)

Sistema operativo Microsoft Windows (v. 10 e succ.)

Cloudera Data Platform

Oracle database (v. 12 e successive)

Analista-Programmatore SAS-SAS Viya

Ambito di utilizzo – Il profilo prevede che la risorsa sia in grado di svolgere attività di analisi e di sviluppo, manutenzione evolutiva, adeguativa/migliorativa e correttiva dei servizi ICT appartenenti all'ambito della Vigilanza e dell'analisi statistica sviluppati sulle piattaforme SAS/SAS Viya, DBMS Oracle e linguaggio PL/SQL. Inoltre la risorsa dovrà essere in grado di svolgere attività di gestione e supporto operativo all'esercizio dei servizi applicativi e delle basi di dati per la Vigilanza e l'analisi statistica sviluppati sulle piattaforme SAS/SAS Viya e DBMS Oracle anche mediante l'interlocuzione con gli utenti interni a cui fornirà supporto.

Titolo di studio - Laurea in discipline tecniche o diploma di perito informatico (o titolo analogo) o cultura equivalente.

Anzianità lavorativa - Minimo 4 anni nel profilo professionale indicato.

Competenze e mansioni

Svolge attività di analisi funzionale, sviluppo e manutenzione di moduli software e database per la raccolta, la produzione e lo sfruttamento di dati in ambito conoscitivo che possono integrarsi in un più ampio sistema informativo. Ha competenze nell'ambito dell'integrazione applicativa e delle basi di dati.

Ha competenze ed esperienze specifiche nelle diverse specializzazioni necessarie per la progettazione e lo sviluppo nel campo dei servizi conoscitivi (datawarehouse, datamart, business intelligence, advanced analytics, big data) e web (portali, siti). Inoltre sul piano tecnologico conosce approfonditamente e ha utilizzato le piattaforme e le tecnologie SAS, SAS Viya, il DBMS Oracle, il linguaggio Oracle PL/SQL. Possiede conoscenze dei linguaggi R, Python, Java e della programmazione della *shell* Linux.

Disegna nuove funzionalità per i servizi applicativi esistenti e progetta il software necessario, partendo dai documenti di analisi funzionale forniti dall'utente e dal disegno di dettaglio delle applicazioni; progetta, sulla base delle specifiche funzionali e tecniche fornite, le modifiche del software per la manutenzione evolutiva, adeguativa/migliorativa e correttiva dei servizi ICT.

Ha competenze specifiche nell'ambito dei processi standard tradizionali e agili per il rilascio in esercizio e la gestione operativa dei servizi ICT.

Svolge tutte le attività necessarie a garantire il funzionamento delle procedure, verifica il loro corretto funzionamento, utilizzando gli strumenti necessari di cui dovrà curare la configurazione e/o la programmazione. Esegue le attività e procedure tecnico-amministrative previste per il funzionamento dei servizi ICT. Manutiene le basi di dati e gli archivi. Supporta gli utenti nell'utilizzo dei servizi ICT di competenza e nelle attività di sfruttamento dei dati svolgendo funzioni di *helpdesk*. Gestisce gli incidenti, svolge attività di training-on-the-job degli utenti. Redige e manutiene i manuali tecnici e le guide utente dei servizi applicativi a catalogo. Tiene corsi di formazione riguardanti gli strumenti realizzati.

Esperienze lavorative:

- Partecipazione a gruppi di progetto di medie/grandi dimensioni, inclusa la partecipazione alle attività di test del software prodotto.
- Verifica della corretta applicazione di metodi e standard.
- Sviluppo di analisi tecnica di media complessità.
- Progettazioni di software riutilizzando soluzioni architetturali precedentemente testate (design pattern).
- Programmazione nei linguaggi e piattaforme di sviluppo SAS, SAS Viya, Oracle (PL/SQL), HTML e Javascript, HTML/5, R, Python, Java.
- Redazione e manutenzione di documentazione tecnica e utente di procedure e basi di dati.
- Esecuzione di test di componenti, test di integrazione e regressione.

- Rilascio in esercizio di soluzioni software complesse (incluse le basi di dati e gli archivi di pertinenza).

Conoscenze:

- Ottima conoscenza degli strumenti di modellazione dati e dei sistemi di Business Intelligence
- Ottima conoscenza della piattaforma SAS
- Ottima conoscenza della piattaforma SAS Viya
- Ottima conoscenza del DBMS Oracle e del linguaggio PLSQL
- Buona conoscenza di HTML, Javascript e JSON
- Buona conoscenza del linguaggio HTML5
- Buona conoscenza del linguaggio R
- Buona conoscenza del linguaggio Python
- Buona conoscenza del linguaggio Java
- Buona conoscenza delle piattaforme Linux (shell programming) e MS Windows

Piattaforme tecnologiche

Sistema operativo Red Hat Enterprise Linux Server v. 8 e succ.

Sistema operativo Microsoft Windows (v. 10 e succ.)

SAS EBI ver. 9 e successive

SAS Viya ver. 3 e successive

Oracle database v. 12 e successive

Appendice 2 – Indicatori di Qualità

In questa appendice sono riportati gli indicatori di qualità per la fornitura dei servizi specialistici di supporto allo sviluppo applicativo richiesti nel Capitolato Tecnico di cui questa appendice fa parte. Ogni indicatore di qualità è descritto con una scheda che identifica:

- la caratteristica di qualità a cui l'indicatore fa riferimento,
- la metrica e l'unità di misura con cui effettuare le misurazioni,
- il periodo di riferimento su cui calcolare l'indicatore,
- la frequenza di esecuzione della misura dell'indicatore,
- i dati elementari da rilevare per la misura,
- le eventuali regole di campionamento,
- le formule di calcolo e gli arrotondamenti da adottare,
- gli obiettivi che l'indicatore deve soddisfare espressi tramite valori soglia,
- le azioni contrattuali conseguenti al non raggiungimento degli obiettivi, in funzione della criticità della violazione nel contesto specifico,
- le possibili eccezioni da considerare nell'uso dell'indicatore (ad esempio l'indicatore potrebbe non applicarsi in fase di avviamento all'esercizio di un sistema o servizio).

L'IVASS può estendere e/o ridurre la durata di uno o più periodi di riferimento, dandone preavviso al Fornitore, al fine di far coincidere il termine dei periodi di riferimento degli indicatori a periodicità mensile, trimestrale, semestrale con il termine del mese/trimestre/semestre solare.

Si precisa che:

- con la dizione ore e/o giorni si intendono le ore e/o i giorni lavorativi, in funzione dell'orario di servizio stabilito;
- con la dizione mese e/o trimestre e/o semestre viene indicato il mese e/o il trimestre e/o il semestre di calendario nell'ambito della durata contrattuale;
- con la dizione periodo di riferimento viene indicato l'arco di tempo entro il quale vengono rilevate le grandezze necessarie per la misurazione dei livelli di servizio erogati.

IQ_RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale

L'indicatore misura il rispetto di scadenze temporali derivanti dalla documentazione contrattuale inclusa l'offerta tecnica del Fornitore e/o pianificate in un piano di lavoro approvato.

Aspetto da valutare	Rispetto di una scadenza contrattuale		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Contratto
Periodo di riferimento	Durata della fornitura Periodi di verifica di conformità	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza vanno rilevati - Data prevista (data_prev) - Data effettiva (data_eff)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RSCT = data_eff - data_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RSCT \leq 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà, per ogni giorno lavorativo di ritardo aggiuntivo rispetto al valore soglia, l'applicazione della penale " Rispetto di una scadenza contrattuale " pari allo 0,6‰ (zerovirgolasei per mille) dell'importo del Contratto.		

IQ_QUA - Qualità dei *deliverable* prodotti

L'indicatore misura il rispetto di requisiti contrattuali riguardanti i *deliverable* prodotti nell'ambito dell'erogazione dei servizi (rispetto delle specifiche funzionali, delle caratteristiche tecniche, degli standard tecnologici, documentali e della qualità dei contenuti) o, se non esplicitamente definiti, la soddisfazione dell'Istituto riguardo i *deliverable* prodotti. Nel caso in cui lo stesso *deliverable* sia consegnato ed elaborato più volte, saranno conteggiate tutte le rielaborazioni.

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristiche	Accuratezza
Aspetto da valutare	Rispetto delle specifiche funzionali, delle caratteristiche tecniche, degli standard tecnologici, documentali e della qualità dei contenuti		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	E-mail, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero di <i>deliverable</i> rielaborati a seguito di richiesta da parte dell'IVASS (N_deliv_rielab) Numero totale di <i>deliverable</i> consegnati (N_deliv_cons)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ_QUA = \frac{N_deliv_rielab}{N_deliv_cons}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - alla prima cifra intera per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - alla prima cifra intera per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore di soglia	IQ_QUA = 10%		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà, per ogni punto percentuale di scostamento in aumento rispetto al valore di soglia, l'applicazione della penale " Qualità dei <i>deliverable</i> prodotti " pari allo 0,6‰ (zerovirgolasei per mille) del valore complessivo del Contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

IQ_RIL – Rilievi sui servizi erogati

I rilievi conteggiati nella metrica sono quelli notificati al Fornitore tramite lettera/e di rilievo. Ai fini della rilevazione del presente indicatore sono conteggiati i rilievi afferenti i servizi oggetto dell'appalto nonché eventuali rilievi per inadempimenti generici o afferenti obblighi contrattuali non adempiuti nei tempi e nei modi stabiliti dal Capitolato tecnico, dal Contratto, dall'Offerta tecnica e/o tracciati sui Piani di lavoro.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi relativi ad inadempimenti della fornitura		
Unità di misura	Rilievo	Fonte dati	Lettere di rilievo
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	Numero rilievi emessi nel periodo di riferimento (<i>N_rilievi</i>).		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi inseriti nelle lettera/a di rilievo formalizzate nel periodo di riferimento		
Formula	IQ_RIL = N_rilievi		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ_RIL = 3		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà, per ogni rilievo in aumento rispetto al valore di soglia, l'applicazione della penale " Rilievi sui servizi erogati " pari allo 0,6‰ (zerovirgolasei per mille) del valore complessivo del Contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

IQ_ATT - Attivazione degli interventi

Con questo indicatore si misura la tempestività di attivazione degli interventi specialistici indicati nel Piano dei Lavori (cfr. 4.3), a partire dalla richiesta dell'Istituto.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Il tempo di attivazione degli interventi a partire dalla richiesta dell'IVASS		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	E-mail, Lettere, verbali
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data della richiesta di attivazione di un intervento (Data_rich_int) (1) Data di attivazione dell'intervento (Data_attiv_int) (2) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ_ATT = \sum_{j=1}^{N_tot_int} ritardo_attiv_j$ <p>dove: $T_attiv_j = Data_attiv_int_j - Data_rich_int_j$ $T_max_attiv = 5$ giorni lavorativi $ritardo_attiv_j = 0$ se $T_attiv_j \leq T_max_attiv$ $ritardo_attiv_j = T_attiv_j - T_max_attiv$ se $T_attiv_j > T_max_attiv$</p>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ_ATT = 2		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà, per ogni giorno lavorativo di ritardo aggiuntivo rispetto al valore soglia, l'applicazione della penale " Attivazione degli interventi " pari allo 0,6‰ (zerovirgolasei per mille) dell'importo del Contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

1. Per Data della richiesta di attivazione di un intervento si intende la data della comunicazione, da parte dell'IVASS, dell'intervento/attività da effettuare al Fornitore.
2. Per Data di attivazione dell'intervento si intende la data in cui il Fornitore metterà a disposizione le risorse dedicate alle attività relative all'esigenza manifestata.

Appendice 3 – Strumenti ICT

Tabella 1 strumenti esistenti di cui è prevista la migrazione

Report	Descrizione	Tabelle e Grafici nel Report	Complessità	Righe di Codice	Complessità	Sorgenti Dati accedute	Complessità	Valutazione Complessiva
Banca Dati Sinistri (qualità dati pt1)	Strumento che mostra i dati relativi a: Invii eseguiti nell'ultimo anno; Stato sinistri in BDS, ultimi 5 anni; Analisi sui sinistri presenti nei flussi dell'ultimo mese: causali di trattazione; correttezza e completezza; scarti AIA; ritardo di denuncia e di trasmissione; luogo di accadimento; rischiosità dei sinistri; altre funzionalità.	40	MEDIA	37139	ALTA	32	ALTA	ALTA
Banca Dati Sinistri (qualità dati pt2)	Analisi sui sinistri presenti nei flussi dell'ultimo mese: coerenza dinamica del sinistro; denuncia prossima all'inizio o fine del contratto; concorso di colpa; intervento autorità; sinistri con lesioni – distribuzione territoriale; analisi sinistri FGVS; ecc..	56	ALTA	37139	ALTA	27	ALTA	ALTA
Banca Dati Sinistri (report analisi esplorative)	Report su tipologia di danno, lesioni, invalidità permanenti, concorso di colpa, tempi di liquidazione.	21	MEDIA	1301	BASSA	5	BASSA	BASSA
Banca Dati Sinistri (report semestrale)	Produttività; Tempi di gestione dei sinistri; Correttezza delle comunicazioni; Monitoraggio anomalie; Ritardi nella comunicazione dei sinistri.	15	BASSA	5611	ALTA	16	MEDIA	MEDIA
Portale Vigilanza	Il Portale di Vigilanza è realizzato come Report SAS Viya e quindi deve essere migrato.	1	BASSA	1146	BASSA	0	BASSA	BASSA
AGCM	Export dei premi per canali distributivi e per provincia - Danni e Vita.	5	BASSA	1269	BASSA	4	BASSA	BASSA
AGCM canali distributivi	Export di dettaglio dei premi Danni per canali distributivi.	1	BASSA	317	BASSA	1	BASSA	BASSA
Anti Money Laundering	Rilevazione antiriciclaggio e delle informazioni relative ai premi danni raccolti tramite intermediari assicurativi e attività direzionale.	53	ALTA	2874	MEDIA	16	MEDIA	ALTA
Appendice Statistica	Predisposizione automatica dell'Appendice Statistica alla Relazione annuale sull'attività svolta dall'IVASS.	39	MEDIA	59	BASSA	32	ALTA	MEDIA

Report	Descrizione	Tabelle e Grafici nel Report	Complessità	Righe di Codice	Complessità	Sorgenti Dati accedute	Complessità	Valutazione Complessiva
Attivi a Copertura	Elenchi degli attivi a copertura delle riserve tecniche - Danni e Vita (classi C, DI e DII).	4	BASSA	813	BASSA	9	BASSA	BASSA
Scheda Anticipazioni	Report con specifici indicatori definiti dal Servizio di Vigilanza Prudenziale sui principali dati delle anticipazioni di bilancio a livello individuale delle imprese assicurative.	1	BASSA	939	BASSA	3	BASSA	BASSA
Scheda Bilancio	Report con specifici indicatori definiti dal Servizio di Vigilanza Prudenziale sui principali dati di bilancio a livello individuale delle imprese assicurative.	144	ALTA	1140	BASSA	9	BASSA	MEDIA
Indicatori Tecnici Bilancio (dati elementari)	Dati circa i Conti tecnici Vita e Danni.	6	BASSA	2170	MEDIA	3	BASSA	BASSA
Indicatori Tecnici Bilancio (dati intermedi)	Dati circa i Conti tecnici Vita e Danni.	3	BASSA	2170	MEDIA	2	BASSA	BASSA
Indicatori Tecnici Bilancio (prospetti 32 e 62)	Conti tecnici Vita e Danni. Indicatori di bilancio relativi basati sui moduli di vigilanza relativi alla gestione tecnica danni e vita.	7	BASSA	2170	MEDIA	7	BASSA	BASSA
CAFV - Corsi Azionari e Variabili Finanziarie (curve risk free)	Report settimanale dell'andamento della curva risk free e delle principali variabili economico-finanziarie, incluso lo spread decennale BTP-Bund.	5	BASSA	1564	BASSA	5	BASSA	BASSA
Comunicazioni Sistematiche Vita (Anagrafica I)	Report di analisi delle Comunicazioni Sistematiche Vita.	6	BASSA	752	BASSA	4	BASSA	BASSA
Comunicazioni Sistematiche Vita (Anagrafica II)	Report di analisi delle Comunicazioni Sistematiche Vita.	3	BASSA	752	BASSA	3	BASSA	BASSA
Comunicazioni Sistematiche Vita (Tavole Statistiche)	Report di analisi delle Basi Tecniche relative alle Comunicazioni Sistematiche Vita.	1	BASSA	205	BASSA	1	BASSA	BASSA
Dashboard Vigilanza	Report di vigilanza su riserve tecniche, bilanci e SCR.	27	MEDIA	1447	BASSA	11	MEDIA	MEDIA
Dossier Aziendale	Report statistico che fornisce all'utente una visione d'insieme dei dati aziendali relativi all'impresa vigilata selezionata.	35	MEDIA	2736	MEDIA	25	ALTA	ALTA
Dossier Estere	Report statistico che fornisce all'utente una visione d'insieme dei dati aziendali relativi all'impresa estera selezionata risalendo alla casa madre.	19	BASSA	2471	MEDIA	23	ALTA	MEDIA

Report	Descrizione	Tabelle e Grafici nel Report	Complessità	Righe di Codice	Complessità	Sorgenti Dati accedute	Complessità	Valutazione Complessiva
Fit and Proper	Schede di analisi degli esponenti aziendali.	4	BASSA	597	BASSA	10	BASSA	BASSA
Funzioni Fondamentali	Report che evidenzia le cariche fondamentali di una Impresa assicurativa: Cariche sociali, Rappresentanti, Referenti, Responsabili, Titolari funzione.	20	BASSA	390	BASSA	5	BASSA	BASSA
Guida di Vigilanza - Investimenti	Report con indicatori sugli investimenti Solvency II come da Guida di Vigilanza.	59	ALTA	13348	ALTA	14	MEDIA	ALTA
Guida di Vigilanza - Danni	Report con indicatori Non Life Solvency II come da Guida di Vigilanza.	4	BASSA	4905	ALTA	17	MEDIA	MEDIA
Gestioni Separate	Informazioni e Analisi relative alle Gestioni Separate.	27	MEDIA	13469	ALTA	14	MEDIA	ALTA
Lapse Trend	Monitoraggio mensile dell'indicatore riscatti/premi e monitoraggio annuale dell'indicatore riscatti/riserve tecniche.	16	BASSA	288	BASSA	9	BASSA	BASSA
Market Conduct	Report finalizzato all'analisi della condotta del mercato.	2	BASSA	1412	BASSA	1	BASSA	BASSA
Monitoraggio Investimenti	Dati monitoraggio investimenti e premi. Monitoraggio mensile degli investimenti di bilancio civilistico con evidenza di plus e minus valenze e valore di carico.	2	BASSA	3081	MEDIA	1	BASSA	BASSA
Monitoraggio Investimenti Integrato	Dati monitoraggio investimenti e Premi.	34	MEDIA	3602	MEDIA	21	ALTA	ALTA
Polizze Dormienti	Tool di sfruttamento e analisi della raccolta dati PolDo (polizze dormienti) dovuta dalle imprese che operano nei rami vita e infortuni, sia italiane che estere, ai sensi dall'articolo 3, comma 1-bis e 1-quinques del D.P.R 22 giugno 2007, n.116, modificato dal D.L. 119/2018.	28	MEDIA	8326	ALTA	10	BASSA	MEDIA
Risk Assessment Framework tool per Vigilanza Prudenziale	Valutazione di rischio delle imprese sulla base di dati di bilancio e Solvency II.	6	BASSA	4933	ALTA	7	BASSA	MEDIA
Estrazione Dati REI	Documento tecnico dati sui reclami imprese, prospetti excel per singola impresa (esportabili); tool di aggregazione ed elaborazioni di mercato, comprensivo dell'elaborazione degli indicatori reclami su premi e reclami su contratti, finalizzato ai report da pubblicare.	5	BASSA	2708	MEDIA	5	BASSA	BASSA

Report	Descrizione	Tabelle e Grafici nel Report	Complessità	Righe di Codice	Complessità	Sorgenti Dati accedute	Complessità	Valutazione Complessiva
Reclami Imprese	Analisi dati strutturati relativi alle relazioni semestrali sui reclami ricevuti dalle imprese e relativa reportistica; i dati sono riferiti sia alla singola impresa e al trend della stessa impresa nel tempo, sia ai dati dell'impresa posti a raffronto con i dati per il mercato di riferimento (vigilate/estere).	36	MEDIA	3382	MEDIA	27	ALTA	ALTA
Reclami Imprese - Documenti di Relazione e Valutazione	Raccolta documentale reclami ricevuti dalle imprese in formato pdf; documentazione completa relativa all'invio delle segnalazioni semestrali, per singola impresa, comprendente la relazione internal audit, con il calce il prospetto statistico, le valutazioni dell'organo amministrativo e dell'organo di controllo.	1	BASSA	77	BASSA	1	BASSA	BASSA
RIASS	Report contenente indicatori che consentono di valutare gli impatti della riassicurazione sulla situazione patrimoniale ed economica dell'impresa e di effettuare un confronto a livello di mercato. E' possibile inoltre verificare l'eventuale sottoscrizione di contratti di tipo non tradizionale e la qualità della controparte riassicurativa utilizzata nonché il suo grado di concentrazione in termini di premi ceduti e recoverables.	15	BASSA	5455	ALTA	8	BASSA	MEDIA
Rischio Tassi di Interesse	Report di analisi della esposizione al rischio tasso di interesse.	6	BASSA	2353	MEDIA	5	BASSA	BASSA
Retail Risk Indicator danni	Report di vigilanza finalizzato all'analisi dei rischi condotta di mercato per le principali imprese italiane operanti nel comparto Danni.	42	ALTA	5104	ALTA	14	MEDIA	ALTA
Retail Risk Indicator vita	Report di vigilanza finalizzato all'analisi dei rischi condotta di mercato per le principali imprese italiane operanti nel comparto Vita.	46	ALTA	4226	ALTA	13	MEDIA	ALTA
Analisi del Template S.14 di Solvency II	Informazioni relative ai prodotti di natura Vita (Tassonomia EIOPA 2.7).	12	BASSA	1420	BASSA	3	BASSA	BASSA

Report	Descrizione	Tabelle e Grafici nel Report	Complessità	Righe di Codice	Complessità	Sorgenti Dati accedute	Complessità	Valutazione Complessiva
Analisi BEL	Prospetti per l'analisi delle bel vita e danni delle imprese da parte degli ispettori abilitati (informazioni generali, schemi danni, schemi vita, bel, riserve tecniche, fondi propri, premi contabilizzati, lob, prodotti, ramo, conto tecnico, riserva sinistri).	53	ALTA	3600	MEDIA	47	ALTA	ALTA
Amministrazione delle richieste per le Analisi BEL	Richiesta dei report delle analisi BEL per singole imprese e date di riferimento, abilitazione ispettori alla consultazione.	1	BASSA	1563	BASSA	1	BASSA	BASSA
VIE	Report di vigilanza finalizzato all'analisi dei rischi condotta di mercato per le principali imprese europee (EIOPA CROSS BORDER).	8	BASSA	897	BASSA	5	BASSA	BASSA
Vigilanza Solvency II	Rilevazioni Solvency II sui principali QRT.	12	BASSA	956	BASSA	3	BASSA	BASSA
Vigilanza Solvency II per Gruppi	Rilevazioni Solvency II sui principali QRT.	17	BASSA	1348	BASSA	5	BASSA	BASSA
Dati riserve Sinistri (VLR)	Dati dei moduli di vigilanza 17, 28 e 29 utili per la predisposizione di un database per l'applicazione di metodologie attuariali di valutazione delle riserve sinistri civilistiche.	5	BASSA	22528	ALTA	1	BASSA	MEDIA
KID	Strumento di analisi dei dati dei KID - Key Information Document e di visualizzazione dei nuovi prodotti <i>outlier</i>	13	BASSA	2449	MEDIA	11	MEDIA	MEDIA
AFF - Asset Fondi Prodotti	Report di analisi di dettaglio dei prodotti del comparto VITA delle Imprese assicurative.	16	BASSA	2105	MEDIA	12	MEDIA	MEDIA

Tabella 2 strumenti da mantenere

Report	Descrizione	Tabelle e Grafici nel Report	Complessità	Righe di Codice	Complessità	Sorgenti Dati accedute	Complessità	Valutazione Complessiva
MFIA	Tool di sfruttamento e analisi della raccolta dati del Nuovo Preventivatore. Sono presenti i report relativi allo storico delle richieste di preventivo ricevute, alle richieste di preventivo ricevute distinte per Classe di merito e le richieste distinte per la loro provenienza.	10	BASSA	2061	MEDIA	4	BASSA	BASSA
PREVENTIVASS	Tool di monitoraggio del DWH del Preventivass utile ai fini della gestione operativa del sistema per controllare eventuali malfunzionamenti.	3	BASSA	1717	BASSA	4	BASSA	BASSA
Monitoraggio PREVENTIVASS	Monitoraggio delle performance dei fondi interni assicurativi e individuazione degli outliers di mercato per categoria di appartenenza - layer 1 di analisi	3	BASSA	857	BASSA	4	BASSA	BASSA

Tabella 3 strumenti di cui è prevista l'evoluzione e/o l'adeguamento e la manutenzione

Report	Descrizione
RAF Tool	Recepimento delle nuove specifiche metodologiche previste nella Guida di Vigilanza di prossima pubblicazione
Dashboard vigilanza	L'adozione della nuova tassonomia EIOPA 2.8 introduce la necessità di adeguare il report esistente.
CAVF	Implementazione del prospetto finale di analisi dei dati dei corsi azionari e delle variabili finanziarie
AFP	Recepimento dei requisiti manifestati dal Servizio Normativa e Politiche di Vigilanza e adeguamento previsto per eventuali modifiche della tassonomia EIOPA
RRI	Adeguamento previsto per eventuali modifiche della tassonomia EIOPA
AML	Evoluzione del tool di sfruttamento dati a seguito della modifica pianificata al sistema di raccolta dati
VIE	Adeguamento alla tassonomia EIOPA versione 2.8

Tabella 4 nuovi strumenti di cui è prevista la realizzazione e manutenzione

Report	Descrizione	Valutazione Complessiva
Reporting VAIGA	Report di analisi della valorizzazione degli asset detenuti dalla Imprese e dai Gruppi Assicurativi.	ALTA
Liquidità	Tool di analisi della liquidità delle Imprese assicurative	ALTA
Solvibilità	Tool di analisi della solvibilità delle Imprese assicurative	ALTA
RISCODA	Strumento di produzione e analisi di indici di rischio delle Imprese assicurative.	ALTA
Nuovo RAF Tool	A seguito di uno studio per la completa reingegnerizzazione del RAF Tool, questo sarà riscritto per aderire completamente alle necessità funzionali e agli standard previsti in fatto di sicurezza e affidabilità dello strumento.	ALTA

Report	Descrizione	Valutazione Complessiva
Gradatoria Imprese	Strumento che riporta una graduatoria annuale delle imprese vigilate e non (rappresentanze UE e LPS), con indicazione della rispettiva quota di mercato sulla base della raccolta premi ripartita per singolo ramo danni e vita. Lo strumento dovrà inoltre fornire una vista sia sulle singole imprese che sui gruppi assicurativi (danni, vita e misti).	MEDIA
College ACPR	Tool di alimentazione di un template Excel per lo scambio, su base annuale, di informazioni di bilancio standardizzate all'interno dei Collegi dei supervisori in cui ACPR ha il ruolo di group supervisor. Si tratta di attingere a dati nel patrimonio informativo di vigilanza e riportarli nel template Excel nei formati e con il livello di granularità stabiliti nell'ambito del Collegio, talvolta rielaborandoli.	BASSA
Alert reclami imprese e IVASS Tool report analisi congiunta reclami imprese e a IVASS	Tool per l'attribuzione di alert fondati sull'analisi congiunta dei reclami ricevuti dalle imprese (REI) e da IVASS (GEDI), al fine di contribuire ad indirizzare l'attività di vigilanza e soddisfare i flussi informativi tra i Servizi.	MEDIA
ReclaRisposte (sfruttamenti)	Sfruttamenti della raccolta ReclaRisposte	MEDIA
Comparazione GESE/RPSI	Tool di analisi delle Gestioni Separate (GESE) per linea di garanzia (contenute in RPSI).	BASSA
Reportistica Distribuzione	Tool per la esportazione in formato Excel di dati di varia natura.	MEDIA