

Proposta per la realizzazione secondo il modello del Partenariato Pubblico Privato del Polo Strategico Nazionale

Specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione



10 dicembre 2021

Rev. 2.0

Sommario

1	PREMESSA	4
1.1	Glossario.....	5
2	SPECIFICHE DEL SERVIZIO.....	6
2.1	Continuità Operativa.....	7
2.1.1	Set up	7
2.1.1.1	Obiettivi principali.....	7
2.1.1.2	Leadership and Commitment.....	7
2.1.1.3	Ruoli Organizzativi, responsabilità ed autorità.....	8
2.1.1.4	Risorse e Competenze	8
2.1.1.5	Comunicazione	9
2.1.1.6	Sub-fornitori e terze parti necessari all'erogazione dei servizi e alla loro ripartenza.....	9
2.1.1.7	Awareness	10
2.1.1.8	Documentazione	10
2.1.2	Piani ed esercizi di continuità operativa	11
2.1.2.1	Business Impact Analysis.....	11
2.1.2.2	Risk Assessment	12
2.1.2.3	Procedure di Business Continuity	12
2.1.2.4	Business Continuity e Disaster Recovery.....	13
2.1.2.5	Coinvolgimento di Clienti e parti interessate	15
2.1.3	Performance evaluation, controlli and improvement.....	15
2.1.3.1	Valutazione delle prestazioni.....	15
2.1.3.2	Reporting	15
2.1.3.3	Assessment e audit.....	15
2.1.3.4	Improvement.....	16
2.2	Console Unica.....	16
2.2.1	Overview delle caratteristiche funzionali.....	17
2.2.2	Modalità di accesso	18
2.2.3	Interfaccia applicativa della Console Unica.....	18
2.3	Gestione e Monitoraggio	20
2.3.1	Gestione SW Infrastrutturale	21
2.3.2	Gestione SW Operativo	21
2.3.3	Gestione HW	21
2.3.4	Modalità di esecuzione dei servizi e delle attività.....	21
2.3.5	Collaudi e verifiche di conformità.....	23

2.4	Security Management.....	24
2.4.1	Modello di servizio DDOS.....	24
2.5	Servizio di Assistenza e Manutenzione	25
2.5.1	Centro di Gestione.....	26
2.5.2	Servizio di Contact Center	26
2.5.2.1	Trouble Ticketing System.....	27
2.6	Service Management	28
2.7	SLA Management.....	28
2.7.1	Calendario degli interventi.....	28
2.8	Assicurazione della Qualità	29
2.8.1	Audit Qualità.....	30
2.8.2	Audit Sicurezza.....	30
3	Chiusura della Fornitura.....	30
4	Portale di Fornitura	31

Indice delle Figure

Figura 1	- Schema funzionale della Console Unica	16
Figura 2	- Funzionalità CU	17
Figura 3	- Dashboard CU.....	19
Figura 4	- Esempio organizzazione Contact Center.....	27
Figura 5	- Esempio di Mappa di navigazione del Portale.....	31

Lista delle revisioni

Rev.	Data	Descrizione
1.0	27/09/2021	Prima versione del documento
2.0	10/12/2021	Seconda versione del documento. Correzioni refusi e controllo ortografico. Modificati paragrafi: 2.5 Servizio di Assistenza e Manutenzione 2.7.1 Calendario degli interventi

1 PREMESSA

Il presente documento ha l'obiettivo di illustrare le modalità di esecuzione della Fornitura descritta nel documento "Progetto fattibilità" che ha come oggetto l'erogazione dei seguenti servizi:

- Servizi **Infrastrutturali on-demand**:
 - **Industry Standard (Hosting, Housing, IaaS, PaaS, BaaS);**
 - **Public Cloud PSN Managed;**
 - **Secure Public Cloud;**
 - **Public PaaS on PSN Site;**
- Servizi di **Migrazione, Evoluzione e Professional Services;**
- Servizi di **Gestione della Sicurezza IT, a standard ISO 27001;**
- Servizi di **Disaster recovery e Business Continuity, a standard ISO 22301;**
- Servizi di **Assistenza** ai fruitori dei servizi erogati;
- **Console Unica** di gestione.

Tutti i termini temporali (giorni, mesi, anni) indicati nel presente documento devono intendersi come "solari", ove non diversamente previsto.

1.1 Glossario

Salva diversa esplicita indicazione, ai termini seguenti, riportati in ordine alfabetico, viene attribuito, ai fini del presente documento, il significato di seguito indicato.

TERMINE	DEFINIZIONE
Applicazione	Una qualsiasi realizzazione software (ad-hoc o prodotto di mercato) tesa a fornire un insieme di funzionalità alla PA. Solitamente una applicazione è composta da uno o più moduli software e da un database a cui l'applicazione fa riferimento.
NewCo PSN	Società di scopo,
Contratto	L'atto che verrà stipulato tra la PA ed il NewCo PSN, nel quale sono enunciate le regole giuridiche alle quali si dovrà conformare il Servizio.
Centro Servizi	Il Centro Servizi del NewCo PSN rappresenta l'insieme di tutte le infrastrutture fisiche (Data Center), delle componenti hardware e software in essi ospitati e delle risorse destinate all'erogazione dei Servizi oggetto del presente Progetto di fattibilità.
Fornitura	L'insieme dei prodotti software, hardware, dei servizi e di tutto ciò che è richiesto nel presente Progetto di Fattibilità.

TERMINE	DEFINIZIONE
Servizi professionali	Gestione applicativa, supporto specialistico, servizio di assistenza da remoto, se richiesto,
SLA	Service Level Agreement, ovvero “indicatori di prestazione chiave”, e cioè quegli indicatori che permettono di misurare le prestazioni di una determinata attività o di un determinato processo.

2 SPECIFICHE DEL SERVIZIO

I Servizi oggetto della Fornitura descritta nel documento “*Progetto di Fattibilità*” saranno erogati in modalità continuativa, fatto salvo il verificarsi di esigenze estemporanee del Committente che determinino la necessità di sospendere la Fornitura. La modalità continuativa presuppone che l'erogazione del servizio sia senza soluzione di continuità per tutta la durata del contratto, a decorrere dall'attivazione dello stesso. Tale modalità comprende sia le attività pianificabili già all'inizio della fornitura, sia tutte le altre che lo saranno solo in funzione delle esigenze che si manifesteranno di volta in volta.

All'interno del presente Servizio è ricompresa ogni prestazione e attività atta a garantire la continuità, la piena funzionalità e l'efficienza degli impianti tecnologici infrastrutturali del Data Center al fine di mantenere inalterate nel tempo le prestazioni, le caratteristiche e la funzionalità dell'infrastruttura IT e TLC delle PAC.

In caso di guasto, la NewCo PSN si impegna a ripristinare la perfetta funzionalità e la piena disponibilità degli impianti e delle macchine attraverso interventi di riparazione, garantendo la disponibilità del servizio e i tempi di ripristino secondo quanto previsto dagli indicatori di qualità proposti all'interno del presente Progetto di Fattibilità.

Si intendono, altresì, inclusi nell'oggetto del Servizio, i servizi di gestione delle interconnessioni e connettività, dell'infrastruttura hardware e software IT, degli impianti tecnologici infrastrutturali dei Data Center, nonché i servizi di conduzione e manutenzione dei suddetti impianti e delle componenti edili ad essi relativi presenti presso i siti della NewCo PSN.

La NewCo PSN, nell'espletamento dei servizi oggetto di Fornitura, assicurerà la qualità dei servizi richiesta proponendo un Modello generale dove regolamentare le interazioni con le PA, in particolar modo a supporto degli stessi in caso di malfunzionamenti o indisponibilità del Servizio.

La NewCo PSN si farà inoltre carico di tutte le attività di progettazione e set up della Gestione Operativa, propedeutico all'erogazione dei Servizi descritti nel documento “*Progetto di Fattibilità*”.

La Control Room sarà situata in uno stabile diverso dai quattro Data Center previsti.

2.1 Continuità Operativa

La NewCo PSN apporterà le appropriate misure tecnologiche e logistico/organizzative atte a ripristinare sistemi, dati e infrastrutture necessarie all'erogazione di servizi richiesti, a fronte di gravi emergenze che ne intacchino la regolare attività, in coerenza con le evoluzioni della tecnologia e che preveda test ripetuti per garantire l'adeguatezza e l'aggiornamento continuo delle soluzioni tecniche e organizzative adottate.

La NewCo PSN si impegna a descrivere il proprio sistema di **Gestione della Continuità Operativa – Business Continuity Management System**, in linea con i requisiti dello standard ISO 22301:2012 e dello standard ISO 27001.

Dovrà quindi mettere a disposizione 4 Data Center attrezzati e dedicati al PSN, certificati Tier IV di cui 2 anche con disponibilità di sale Tier III, localizzati in doppia Region che abbiano tutte le caratteristiche di sicurezza e capacità elaborativa per erogare i servizi richiesti dal presente documento di specificazione del servizio e della gestione.

Tutti i servizi elencati nel presente capitolo sono previsti come necessari nelle modalità di erogazione dei servizi infrastrutturali previsti (Housing, Hosting e IaaS).

2.1.1 Set up

La NewCo PSN metterà in atto un processo continuo di gestione e di governo che garantirà di intraprendere i passi necessari al fine di identificare l'impatto di potenziali perdite, di mantenere praticabili i piani e le strategie di ripristino e di assicurare la continuità dei prodotti e dei servizi mediante programmi di formazione, test, esercitazioni e costanti attività di aggiornamento e revisione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, indichiamo le componenti che dovranno essere previste dalla NewCo PSN per il proprio Business Continuity Management System.

2.1.1.1 Obiettivi principali

L'obiettivo principale del Business Continuity Management System sarà quello di garantire che la NewCo PSN sia in grado di reagire a fronte di eventi dannosi che ne minacciano la sopravvivenza o l'immagine nel rispetto delle normative di riferimento e di quanto definito nei contratti con le PA.

I principi che stabiliscono le priorità nella gestione dell'emergenza/crisi e che orientano le decisioni saranno:

- proteggere la vita e l'incolumità delle persone;
- prevenire ulteriori conseguenze derivanti dall'incidente di origine;
- proteggere la continuità del business e tutelare il patrimonio di immagine dell'azienda;
- cooperare alla garanzia di continuità di erogazione del sistema Pubblico;
- salvaguardare i beni di cui l'azienda ha la disponibilità o la responsabilità, nel rispetto dell'ambiente.

2.1.1.2 Leadership and Commitment

Per quanto concerne il Sistema di Governo della Business Continuity (BCMS) la NewCo PSN:

- Identificherà i principali ruoli di Business Continuity all'interno delle singole unità aziendali, ossia costituirà una struttura organizzativa competente che si occuperà della gestione e dell'implementazione della Business Continuity in azienda ed una struttura organizzativa predefinita per la gestione straordinaria delle emergenze e delle crisi.
- Definerà e diffonderà la Politica per la Business Continuity, dalla quale discendono le Strategie d'azione, le Linee Guida e gli obiettivi della Business Continuity.
- Favorirà la comprensione dell'azienda attraverso l'identificazione dei suoi servizi chiave e delle sue attività critiche, nonché delle risorse necessarie per il loro mantenimento, attraverso lo svolgimento delle attività di Business Impact Analysis e Risk Assessment.

La NewCo PSN, inoltre, garantirà nel perimetro dei Servizi in fornitura:

- Lo sviluppo e l'aggiornamento di piani, istruzioni e processi che la mettano in grado di gestire prontamente le emergenze e le crisi.
- La definizione di una struttura documentale contenente l'insieme dei piani predefiniti che dettagliano come l'organizzazione gestisce un evento dannoso e come garantisce la continuità delle sue attività in caso di disastro.
- La predisposizione di programmi periodici di formazione sulla Business Continuity.
- La pianificazione di test ed esercitazioni periodiche di Business Continuity e di Disaster Recovery.
- La revisione periodica di tutto il Business Continuity Management System per assicurare la sua rispondenza ed adeguatezza a fronte di cambiamenti normativi, organizzativi, strategici e legislativi.

2.1.1.3 Ruoli Organizzativi, responsabilità ed autorità

La NewCo PSN identificherà ruoli e responsabilità al proprio interno per fronteggiare aspetti organizzativi (Business Continuity), tecnologici (Disaster Recovery) e logistici, istituendo modalità organizzative e operative per:

- coordinare lo sviluppo delle tematiche inerenti la Business Continuity e la resilienza nell'erogazione dei servizi e nei progetti applicativi ed infrastrutturali;
- e sviluppare integrare tali azioni in un programma di Risk Management e presidiare e monitorare l'individuazione e l'analisi dei rischi e dei piani di trattamento dei rischi individuati.

2.1.1.4 Risorse e Competenze

La NewCo PSN si impegna a perseguire gli obiettivi di Business Continuity con le risorse e i mezzi adeguati e a conferire ai ruoli di Business Continuity l'autorità e le risorse necessarie per svolgere i loro compiti.

Si impegna inoltre ad individuare le risorse necessarie all'attuazione del Sistema di Governo della Business Continuity in sintonia con la politica e gli obiettivi di Business Continuity per il conseguimento della soddisfazione del Cliente.

Tali risorse si identificheranno nel personale competente ed adeguatamente addestrato, nelle informazioni e sistemi informativi di supporto, nelle infrastrutture, negli ambienti di lavoro e nelle tecnologie utilizzate.

La NewCo PSN si impegna a mettere a disposizione ogni anno, nel budget aziendale, le risorse necessarie per la gestione e l'evoluzione della Business Continuity.

2.1.1.5 **Comunicazione**

Durante uno stato di crisi sarà molto importante gestire il processo di comunicazione sia verso l'interno che verso l'esterno.

La responsabilità del processo di comunicazione verso i clienti durante uno stato di crisi sarà assegnata ad una apposita funzione che garantirà il presidio della strategia di comunicazione da adottare nei confronti dei media, intervenendo operativamente presso gli stessi in maniera proattiva o in risposta a specifiche richieste e predisponendo i messaggi standard da divulgare agli stakeholder esterni.

2.1.1.6 **Sub-fornitori e terze parti necessari all'erogazione dei servizi e alla loro ripartenza**

La NewCo PSN identificherà i suoi sub-fornitori, partner, terze parte di ritenere essenziali per l'erogazione dei servizi e per la loro ripartenza. Tale elenco sarà costantemente aggiornato e fornito su richiesta al cliente.

La NewCo PSN garantirà che i livelli di servizio e le obbligazioni contrattuali che lo impegnano verso i Clienti siano riproposte nelle obbligazioni contrattuali verso subfornitori e terze parti essenziali.

La NewCo PSN assicurerà il pieno accesso e la massima trasparenza dei suoi sub-fornitori e terze parti nel caso di verifiche di audit da parte dei Clienti e nel caso di verifiche e controlli avviati dalla Autorità di Vigilanza sui Clienti.

La NewCo PSN valuterà il potenziale impatto che una interruzione o una mancata prestazione del servizio potrebbe avere sui livelli di servizio contrattualizzati su base continuativa ricomprendendo tale esercizio in un proprio piano di continuità operativa.

La NewCo PSN assicura che i propri sub-fornitori siano in possesso della certificazione ISO/IEC 27001 per i processi relativi alle attività in perimetro di fornitura nonché si conformino alle policy di sicurezza definite dal **Soggetto** costituito.

La NewCo PSN ha l'obbligo di proteggere le informazioni riservate, personali o altrimenti sensibili e di rispettare tutti gli obblighi normativi relativi alla protezione dei dati personali. A tale fine effettuerà test periodici di penetrazione per valutare l'efficacia delle misure e dei processi di sicurezza ICT interni e a difesa da attacchi esterni.

Più in generale la NewCo PSN prevede una documentata analisi preventiva dell'esternalizzazione, volta a valutare tutti i rischi dell'accordo e ad effettuare una adeguata due diligence sulla potenziale NewCo PSN.

Tutte le informazioni concernenti gli accordi di esternalizzazione saranno documentati e conservati dalla NewCo PSN anche dopo la cessazione per un periodo di tempo adeguato. Estremi e contenuti degli accordi verranno conservati in modo idoneo.

La NewCo PSN si assicurerà di poter porre termine agli accordi di esternalizzazione senza interrompere indebitamente le proprie attività operative, senza limitare il rispetto degli obblighi normativi e senza pregiudicare la continuità e la qualità dei servizi forniti ai propri clienti.

2.1.1.7 Awareness

La NewCo PSN avrà un piano per formare il personale e mettere in condizioni di fronteggiare gli scenari di crisi e le problematiche organizzative (Business Continuity), tecnologiche (Disaster Recovery) e logistiche. Tale programma sarà appositamente documentato e coinvolgerà tutto il personale preposto alla ripartenza dei servizi.

Tale piano potrà essere portato all'attenzione dei clienti qualora venga richiesto

2.1.1.8 Documentazione

Tutta la documentazione emessa per il Sistema di Gestione della Business Continuity (BCMS) sarà archiviata in elettronico su un sistema documentale della NewCo PSN in alcune librerie nelle quali sono archiviate sia la documentazione aziendale, sia la documentazione di direzione, sia la documentazione operativa per il ripristino dei servizi.

La NewCo PSN assicurerà la disponibilità della documentazione, in formato elettronico o cartaceo, a tutto il personale e presso tutte le sedi coinvolti nella gestione degli scenari di crisi.

La NewCo PSN assicurerà, inoltre, il mantenimento del sistema tramite un processo di aggiornamento della documentazione grazie al quale ogni cambiamento, interno ed esterno, che abbia impatto sulla Fornitura, viene recepito all'interno della gestione della Business Continuity/Disaster Recovery.

Inoltre, la NewCo PSN si impegna ad effettuare periodicamente, o a fronte di variazioni rilevanti, una revisione di tutto il Sistema di Gestione della Business Continuity (BCMS) per assicurare la sua rispondenza ed adeguatezza a fronte di cambiamenti normativi, organizzativi, strategici e legislativi.

Tra la documentazione da predisporre, prevedere e mantenere aggiornata si riporta ad esempio:

- Business Continuity and Disaster Recovery strategies.
- Business Continuity and Disaster Recovery solutions.
- RTO calculation methodology.
- Business Continuity and Disaster Recovery test methodology.
- Business Continuity and Disaster Recovery tests minutes.
- Business Continuity and Disaster Recovery corrective actions.
- BCDR Plan awareness.

2.1.2 Piani ed esercizi di continuità operativa

Obiettivo del Servizio di Business Continuity è garantire che la struttura aziendale sviluppi piani, istruzioni e processi e renda disponibili locali ed apparecchiature in modo tale da essere in grado di gestire prontamente gli incidenti e le crisi.

Lo sviluppo e l'attuazione di una risposta di Business Continuity derivano dalla creazione di un modello di gestione e da una struttura di gestione dell'evento disastroso, di piani di Business Continuity e Disaster Recovery che dettagliano i passi da compiere durante e dopo un incidente per conservare o ripristinare l'operatività.

Il Sistema dovrà permettere di:

- confermare la natura e l'estensione dell'incidente;
- dare l'avvio ad un'appropriata risposta di Business Continuity;
- avere piani, processi e procedure per l'attivazione, il coordinamento, la comunicazione, la gestione e la chiusura dell'emergenza;
- avere a disposizione le risorse per supportare i piani, i processi e le procedure nella gestione dell'incidente;
- comunicare con gli stakeholder, ovvero i principali attori coinvolti.

La NewCo PSN svolgerà la propria attività in ambienti complessi ed altamente competitivi, erogando servizi che possono avere un impatto sull'intero sistema Pubblico Nazionale. Per questo motivo assume una rilevanza fondamentale il pieno rispetto dei requisiti di continuità operativa derivanti dalle normative di riferimento, dai requisiti dettati dalle Autorità di Vigilanza e dai contratti commerciali con i Clienti.

Per raggiungere questo obiettivo la NewCo PSN opererà in coerenza con le metodologie, le best practice e gli standard internazionali di riferimento, producendo e mantenendo aggiornati la Business Impact Analysis e il Risk Assessment, definendo la strategia di Business Continuity, le procedure di tipo organizzativo, logistico e tecnologico ed effettuando regolarmente esercitazioni e test come di seguito illustrato.

2.1.2.1 Business Impact Analysis

La Business Impact Analysis (BIA) è la valutazione dell'impatto sul business in caso di eventi di rilievo che possono compromettere le attività aziendali e l'erogazione dei servizi. Al fine di indirizzare appropriate soluzioni di Business Continuity, vengono identificati i requisiti di ripartenza dei servizi.

La NewCo PSN produrrà la Business Impact Analysis con l'obiettivo di:

- Censire i servizi rilevanti per il business aziendale.
- Identificare gli impatti legati all'indisponibilità del servizio.
- Identificare i tempi di ripristino a livello contrattuale/normativo.
- Identificare i servizi maggiormente critici.
- Identificare quali attività hanno la necessità di essere ripristinate in un momento successivo.

La Business Impact Analysis riporterà principalmente l'analisi dei servizi di business e l'individuazione delle attività critiche utilizzando i parametri di valutazione che tengono conto di vincoli a livello normativo, vincoli contrattuali con i clienti, rilevanza del servizio/attività per il business aziendale, rilevanza strategica del servizio/attività per l'azienda.

La BIA sarà aggiornata con le informazioni fornite dalle strutture aziendali coinvolte e resa disponibile all'azienda per la predisposizione dei piani di Disaster Recovery.

2.1.2.2 Risk Assessment

Il Risk Assessment sarà finalizzato alla prevenzione e al contrasto delle minacce che possono colpire gli asset aziendali provocandone, tra gli altri impatti, l'indisponibilità per un periodo più o meno prolungato.

Con l'effettuazione del Risk Assessment, la NewCo PSN si propone di proteggere il valore aziendale, perseguire gli obiettivi aziendali e gestire i rischi che potrebbero comportare la perdita di riservatezza, integrità, disponibilità e conformità dei servizi/processi aziendali.

Il processo di gestione dei rischi della NewCo PSN sarà riferito in prima istanza allo standard ISO 31000. In esso sarà descritto come i rischi sono identificati, analizzati, valutati, trattati, monitorati e aggiornati con le relative responsabilità.

La decisione sul trattamento dei rischi individuati, basata sulla valutazione del giusto equilibrio fra rispetto delle norme cogenti, necessità di business, di costo, tecnologiche e di sicurezza, sarà declinata nelle classiche opzioni di trattamento dei rischi (mitigare, accettare, evitare, trasferire).

Sulla base delle decisioni assunte, verrà compilato il cosiddetto Piano di Trattamento dei Rischi, che conterrà le modalità che la NewCo PSN avrà deciso di adottare per trattare i rischi individuati.

La NewCo PSN obbligatoriamente aggiornerà periodicamente e monitorerà in modo sistematico il proprio Piano di Trattamento dei Rischi.

Periodicamente la NewCo PSN obbligatoriamente produrrà il documento Rischi di Sicurezza Fisica (Security) per ciascuna delle sedi aziendali ed eseguirà l'analisi dei rischi a livello Safety coerentemente con la legge 81/08.

2.1.2.3 Procedure di Business Continuity

La NewCo PSN predisporrà un Processo di Gestione delle Emergenze e dello Stato di Crisi al fine di descrivere le modalità di attivazione, le responsabilità ed i contatti necessari per gestire una situazione di emergenza o e/o crisi in azienda.

Il Processo di Gestione delle Emergenze e dello Stato di Crisi è caratterizzato da tre fasi: Incidente, Emergenza e Crisi.

La NewCo PSN distinguerà gli eventi sulla base degli impatti che possono avere (ICT, NO ICT, Cyber), individuando in questo modo sia le procedure di gestione degli incidenti da seguire, sia i Team da coinvolgere.

L'attivazione del Processo di Gestione delle Emergenze e dello Stato di Crisi si renderà necessaria quando l'evento presenta rischi e impatti di gravità tale da non poter essere gestito mediante le procedure di gestione degli incidenti in essere presso la NewCo PSN.

Le azioni da porre in essere e le relative responsabilità di esecuzione nel caso in cui si presenti uno stato di emergenza o che impone l'evacuazione dello stabile o di alcune zone per preservare l'incolumità delle persone dovranno essere descritte in specifici documenti.

A completamento del Processo di Gestione delle Emergenze e dello Stato di Crisi, sarà necessario che la NewCo PSN condivida il Business Continuity Plan (BCP) ed il Disaster Recovery Plan della Fornitura, andando a descrivere le modalità organizzative da seguire per il ripristino e il controllo dei propri servizi.

2.1.2.4 Business Continuity e Disaster Recovery

Nello specifico, nel **Business Continuity** Plan sarà necessario descrivere:

- gli scenari di disastro ipotizzati;
- la gestione dei contatti e delle comunicazioni durante l'emergenza o crisi (risorse interne, fornitori, clienti, società partecipate/controllate);
- le azioni di contenimento e/o di contrasto ipotizzate per ogni scenario;
- la documentazione di riferimento per ogni servizio;
- i nominativi di riferimento del personale operativo da coinvolgere- ivi compreso i sub-fornitori se presenti.

La NewCo PSN assicura il costante aggiornamento del piano in modo che sia rispondente alla evoluzione dei servizi, delle tecnologie e delle infrastrutture necessarie ad erogare il servizio stesso.

Il **Disaster Recovery** Plan è un insieme di documenti redatti per il ripristino delle infrastrutture tecniche e applicative che descrivono le modalità e la tempistica di riattivazione presso il sito di Disaster Recovery.

L'erogazione dei servizi in Disaster Recovery sarà garantita da soluzioni hardware, software e di connettività dedicate e dalla disponibilità di personale interno con adeguata preparazione.

Le soluzioni tecnologiche garantiranno l'interconnessione fra i siti e gli accessi logici remoti ai siti stessi. Il sito di DR sarà allestito con piattaforme tecnologiche dotate di capacità elaborativa equivalente a quelle del sito primario. I dispositivi hardware saranno ridondati o avranno adeguate caratteristiche di fault tolerant per assicurare i requisiti di DR dei servizi.

Il principale scenario di disastro che dovrà essere gestito è quello di Disaster Recovery di sito infrastrutturale.

Le soluzioni architetturali di BC (intra Region) adottate sono dimensionate per poter garantire una configurazione di tipo High Availability (HA) tra DC della stessa Region. Inoltre, le soluzioni adottate permetteranno di realizzare specifiche tipologie di configurazione dell'infrastruttura tecnologica, garantendo, in base alle caratteristiche del servizio, la soddisfazione con valori di RTO Recovery Time Objective e di RPO Recovery Point Objective maggiori o uguali di quelli riportati nella seguente tabella:

RTO	RPO
30 minuti	1 minuto

Nel caso le PAC richiedessero, tramite specifici progetti, la gestione di scenari differenti ad esempio DR su diversa Region, la NewCo PSN sarà in grado di garantire valori di RTO e RPO almeno pari a:

Scenario	RTO*	RPO
DR sito infrastrutturale	4 ore	30 minuti

*RTO calcolato dal momento della decisione di attivare il Disaster Recovery

La soluzione di DR resa disponibile prevede la possibilità di abilitare la configurazione di metriche di replica full mesh tra i DC costituenti le differenti Region al fine di garantire alla PAC la possibilità di scegliere la più idonea configurazione alle proprie esigenze di collocazione dei workload attivi e delle relative istanze di replica.

Un Business Continuity Management System non può considerarsi affidabile se non viene regolarmente testato ed aggiornato adeguatamente, quindi la NewCo PSN effettuerà periodicamente test ed esercitazioni di Business Continuity e di Disaster Recovery, che potranno essere di tipo:

- **organizzativo** (ad esempio: Test del Processo di Gestione delle Emergenze, test dei Business Continuity Plan, etc.);
- **logistico** (prove di evacuazione degli edifici);
- **tecnologico** (test di Disaster Recovery).

La NewCo PSN prevede di effettuare questi test annualmente, definendo per tempo le modalità di partecipazione ai test di Clienti e altri parti interessate. Alla conclusione del test sarà predisposto un apposito documento di reporting contenente l'esito del test, i punti di miglioramento rilevati e i conseguenti dei piani di rientro predisposti.

I test di Business Continuity saranno effettuati per verificare l'efficacia e l'efficienza del Processo di Gestione delle Emergenze, per verificare l'adeguatezza, la completezza e la funzionalità dei Business Continuity Plan e delle procedure a supporto, per valutare la preparazione dei gruppi di gestione della Business Continuity e l'efficacia del programma di awareness, per sviluppare e diffondere la conoscenza e la sensibilità sulle tematiche di Business Continuity in azienda.

I test di Disaster Recovery saranno necessari per valutare la funzionalità e l'efficienza delle infrastrutture tecnologiche e mantenere aggiornati gli skill delle persone coinvolte.

Il test del Processo di Gestione delle Emergenze e dello Stato di Crisi (chiamato anche Call Tree test) verrà effettuato ogni anno, inoltre con cadenza annuale la NewCo PSN predisporrà il piano pluriennale dei Test di Business Continuity e dei Test di Disaster Recovery.

2.1.2.5 Coinvolgimento di Clienti e parti interessate

La completa realizzazione della Business Continuity non potrà prescindere dallo sviluppo di un rapporto di collaborazione diretto con la propria clientela, che renderà possibile l'analisi, la definizione e l'implementazione di tutte le misure congiunte per la gestione della crisi e per il recupero dei servizi e delle tecnologie di supporto.

In tal senso la NewCo PSN concorderà coi propri clienti le modalità di reciproca collaborazione, quali:

- le connessioni da utilizzare in caso di disastro;
- i riferimenti da contattare per le comunicazioni generali;
- le azioni da compiere in caso di attivazione dell'infrastruttura tecnico-applicativa dal sito di Disaster Recovery;
- la pianificazione dei test.

La NewCo PSN porterà all'attenzione e all'approvazione del Cliente i Business Continuity Plan con cadenza annuale e le loro modifiche e aggiornamenti.

2.1.3 Performance evaluation, controlli and improvement

2.1.3.1 Valutazione delle prestazioni

La NewCo PSN misurerà le performance delle seguenti attività di Business Continuity e condividerà i risultati con le PA clienti:

- Test di BC e di DR;
- Awareness;
- Verifiche ispettive interne;
- Gestione della documentazione.

I rispetti indicatori di performance saranno indicativamente:

- dei test di BC e DR, è il Severity Code assegnato ai test eseguiti;
- dell'attività di awareness, è il grado di copertura dei componenti dei team di gestione della BC;
- dell'attività delle Verifiche Ispettive Interne, è il grado di copertura delle Direzioni e Divisioni;
- della gestione della documentazione, è il numero di documenti aggiornati sul totale dei documenti del BCMS.

2.1.3.2 Reporting

La NewCo PSN assicurerà una informativa su:

- Piano dei test previsti per l'anno, test condotti e loro esito.
- Piano della formazione e awareness e loro esito.
- Piano delle verifiche interne e di terza parte, azioni correttive e di miglioramento e loro esito.

2.1.3.3 Assessment e audit

Al fine di perseguire il miglioramento continuo del BCMS, la NewCo PSN effettuerà periodicamente una revisione del proprio sistema al fine di verificare l'efficacia, l'efficienza e la continua adeguatezza dello stesso e delle relative politiche, strategie ed obiettivi e di identificare le eventuali necessità di adeguamento, attuando le opportune azioni correttive e di miglioramento.

Con cadenza annuale, la NewCo PSN predisporrà il Piano annuale delle Verifiche Ispettive di Business Continuity ed effettuerà le Verifiche Ispettive Interne.

I risultati delle Verifiche Ispettive di Business Continuity saranno documentati e riesaminati con i responsabili delle unità aziendali sottoposte a verifica allo scopo di concordare un piano di azioni correttive e di trattamento delle eventuali non conformità riscontrate.

Gli esiti di questo programma di verifiche e la documentazione saliente saranno messe a disposizione del Cliente con le modalità ritenute opportune per proteggere la confidenzialità delle informazioni.

2.1.3.4 Improvement

Nel corso dello svolgimento di attività legate principalmente all’ambito della BIA, dei Test, delle Verifiche Ispettive e degli Audit (sia esterni sia interni) potranno scaturire non conformità e quindi la necessità di individuare opportune azioni migliorative o correttive.

Una azione migliorativa o correttiva è una azione definita per eliminare la causa di una non conformità e prevenirne il riaccadimento.

La NewCo PSN si impegna a migliorare con continuità il proprio BCMS utilizzando come guida le politiche per la Business Continuity, gli obiettivi di Business Continuity, i risultati delle verifiche ispettive di Business Continuity, l’analisi dei dati, le azioni correttive ed i Riesami della Direzione.

2.2 Console Unica

La Fornitura prevede l’erogazione alle PAC, in maniera continuativa e sistematica, di una serie di servizi afferenti ad un Catalogo predefinito e gestito attraverso una Console Unica dedicata.

La NewCo PSN metterà a disposizione delle Amministrazioni Contraenti una piattaforma di gestione degli ambienti cloud unica (CU) personalizzata, interoperabile attraverso API programmabili che rappresenterà per la PA l’interfaccia unica di accesso a tutte le risorse acquistate nell’ambito della convenzione. In particolare, la CU garantirà la possibilità alle Amministrazioni di configurare ed istanziare, in autonomia e con tempestività, le risorse contrattualizzate per ciascuna categoria di servizio e, accedendo alle specifiche funzionalità della console potrà gestire, monitorare ed utilizzare i servizi acquisiti. Infine, attraverso la CU, l’Amministrazione avrà la possibilità di segnalare anomalie sui servizi contrattualizzati tramite l’apertura guidata di un ticket per la cui risoluzione la NewCo PSN si avvarrà del supporto di secondo livello di specialisti di prodotto/tecnologia.

Lo schema funzionale della soluzione proposta è illustrato a blocchi nella Figura 1 la cui descrizione dettagliata è riportata nei successivi paragrafi.

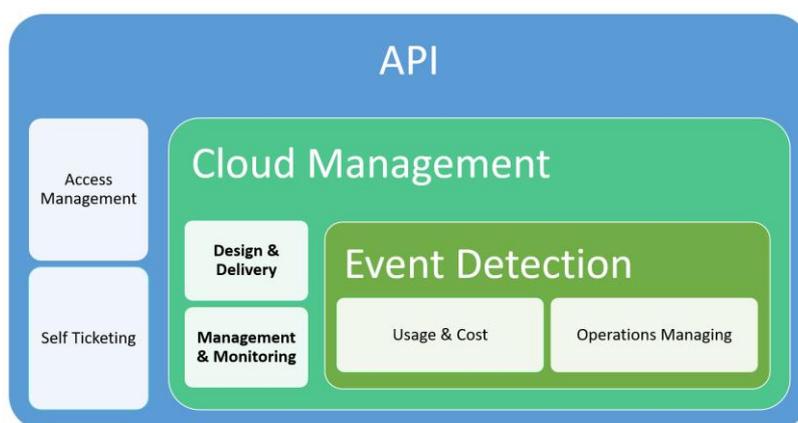


Figura 1 – Schema funzionale della Console Unica

2.2.1 Overview delle caratteristiche funzionali

La CU è progettata per interagire col PSN CLOUD ed integrare le funzionalità delle console native di cloud management degli OTT, fornendo un'interfaccia unica in grado di guidare in modo semplice l'utente nella definizione e gestione dei servizi sottoscritti utilizzando anche la tassonomia e le modalità di erogazione dei servizi previsti nella convenzione. Tale piattaforma presenta un'interfaccia applicativa responsive e multidevice ed è utilizzabile, oltre che in modalità desktop, anche mediante dispositivi mobili Android o iOS e abilita i sottoscrittori ad accedere in maniera semplificata agli strumenti che consentono di: ✓gestire in modalità integrata i profili di accesso alla CU tramite le funzionalità di Identity Management; ✓disegnare l'architettura dei servizi acquistati e gestirne le eventuali variazioni; ✓consentire l'interfacciamento attraverso le API per la gestione delle risorse istanziate ma anche per definire un modello di IaC (Infrastructure as Code); ✓segnalare eventuali anomalie in modalità "self".

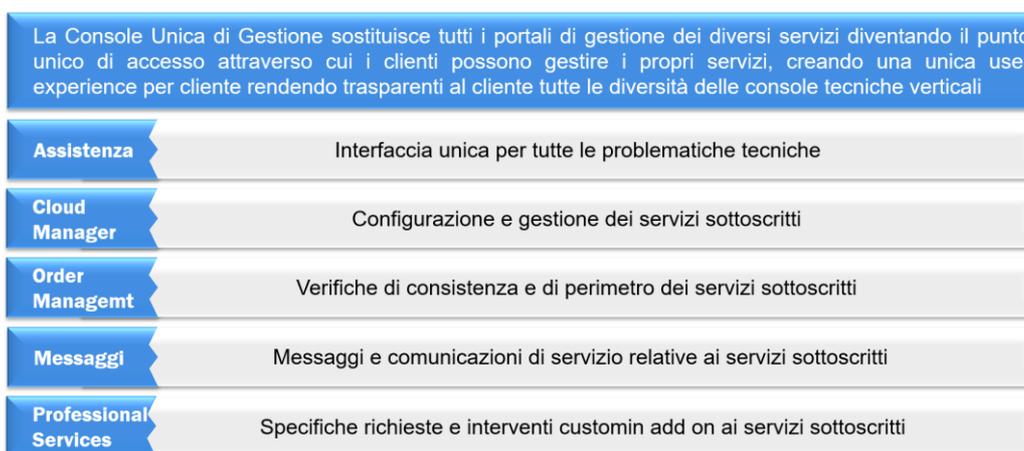


Figura 2 – Funzionalità CU

Le aree di interazione che la piattaforma CU consente di gestire sono:

1. Area Attivazione contrattuale

All'atto dell'adesione alla convenzione da parte dell'Amministrazione, sulla CU: ✓saranno caricati i dati contrattuali ed anagrafici dell'Amministrazione; ✓generato il profilo del referente Master (Admin) della PA a cui sarà inviata una "Welcome Letter" con il link della piattaforma, l'utenza e la password (da modificare al primo login) per l'accesso alla CU; ✓sarà configurato il tenant dedicato alla PA, che rappresenta l'ambiente cloud tramite il quale la PA usufruirà dei servizi acquisiti (IaaS, PaaS, ecc.).

2. Area Access Management e profilazione utenze

L'accesso alla CU è gestito totalmente dal sistema di Identity Access Management (IAM). Gli utenti, previa registrazione, saranno censiti nello IAM, e con le credenziali rilasciate potranno accedere dalla console alle risorse allocate all'interno del proprio tenant.

Anche la creazione dei profili delle utenze e la loro associazione con gli account degli utenti sarà gestita tramite le funzionalità di IAM in un'apposita sezione della CU denominata "Gestione Utenze".

3. Area Design & Delivery

Attraverso tale modulo della CU, l'Amministrazione Contraente potrà configurare in autonomia i servizi acquistati secondo le metriche definite per la convenzione, costruendo, anche mediante l'utilizzo di un tool di visualizzazione, la propria architettura cloud sulla base delle risorse contrattualizzate. Successivamente la CU, interagendo in tempo reale attraverso le API dei servizi cloud verticali, consentirà l'immediata attivazione delle risorse e dei servizi previsti nell'architettura attraverso la

creazione di uno o più tenant logici per segregare le risorse computazionali dei clienti (Project). Il processo è gestito mediante un workflow automatizzato di delivery implementato tramite l'uso di Blueprint. La CU esporrà anche delle API affinché la singola Amministrazione Contraente possa interagire attraverso i propri tools di CD/CI, IaC (Terraform, Ansible...) oppure attraverso una propria CU come ulteriore livello di astrazione e indipendenza (qualora ne avesse già a disposizione e quindi creare una CU Master Controller che interagisce con quella del PSN appunto via API).

4. Area Management & Monitoring

La piattaforma consentirà ai referenti delle Amministrazioni Contraenti di accedere alle funzionalità dedicate alla gestione e al monitoraggio delle risorse per ciascun servizio contrattualizzato e attivo all'interno delle specifiche piattaforme Cloud che erogano i servizi verticali.

Punto focale della soluzione è la componente di Event Detection, che ha come obiettivo l'analisi dei log e degli eventi generati dalle piattaforme Cloud che erogano i servizi verticali per tutte le attività svolte dall'Amministrazione; tale modulo, in particolare, verificherà la compliance di tutte le richieste effettuate rispetto al perimetro contrattuale e bloccherà eventuali attività che esulino da tale contesto inviando alert, anche tramite e-mail, sia ai referenti della PA abilitati all'utilizzo della CU sia agli operatori delle strutture di Operations preposte alla gestione delle segnalazioni di anomalia sui servizi erogati.

5. Area Self Ticketing

Consente alla PA di segnalare in modalità self le anomalie riscontrate sui servizi cloud contrattualizzati.

2.2.2 Modalità di accesso

L'accesso in modalità sicura alla Console Unica prevede l'utilizzo del sistema di Identity Management, il cui form di login è integrato nell'interfaccia web. Tale sistema gestisce le identità degli utenti registrati e consente sia l'accesso in modalità desktop, sia tramite dispositivi mobili Android o iOS. Gli utenti, autorizzati dal sistema di Identity Access Management, potranno accedere dalla console alle risorse allocate all'interno del proprio tenant, sia per attività di "Design & Delivery" sia per attività di "Management & Monitoring".

2.2.3 Interfaccia applicativa della Console Unica

La Console Unica espone un'interfaccia profilata per ciascuna Amministrazione Contraente, presentando il set di servizi contrattualizzati e abilitandola ad eseguire le operazioni desiderate in piena autonomia. Di seguito è riportata una breve descrizione delle sezioni della Console Unica che sono rese disponibili. Dall'Home Page è possibile accedere alle sezioni:

• **Dashboard:** consente di visualizzare il riepilogo dei dati contrattuali, verificare lo stato dei propri servizi IaaS, PaaS, ecc, il tracking dei ticket aperti e lo storico delle operazioni effettuate. In particolare, come evidenziato in Figura 4, cliccando sul widget di una specifica categoria di servizio (ad esempio Compute), sarà possibile visualizzare direttamente, secondo le metriche della convenzione, il dettaglio delle quantità totali delle risorse acquistate, quelle già utilizzate e le quantità ancora disponibili. Inoltre, accedendo al menu del profilo presente nell'header dell'interfaccia della Console Unica, il referente dell'Amministrazione avrà la possibilità di impostare gli indirizzi e-mail a cui inviare tutte le notifiche previste nella sezione Messaggi e selezionare altre impostazioni di base (lingua, ecc.).

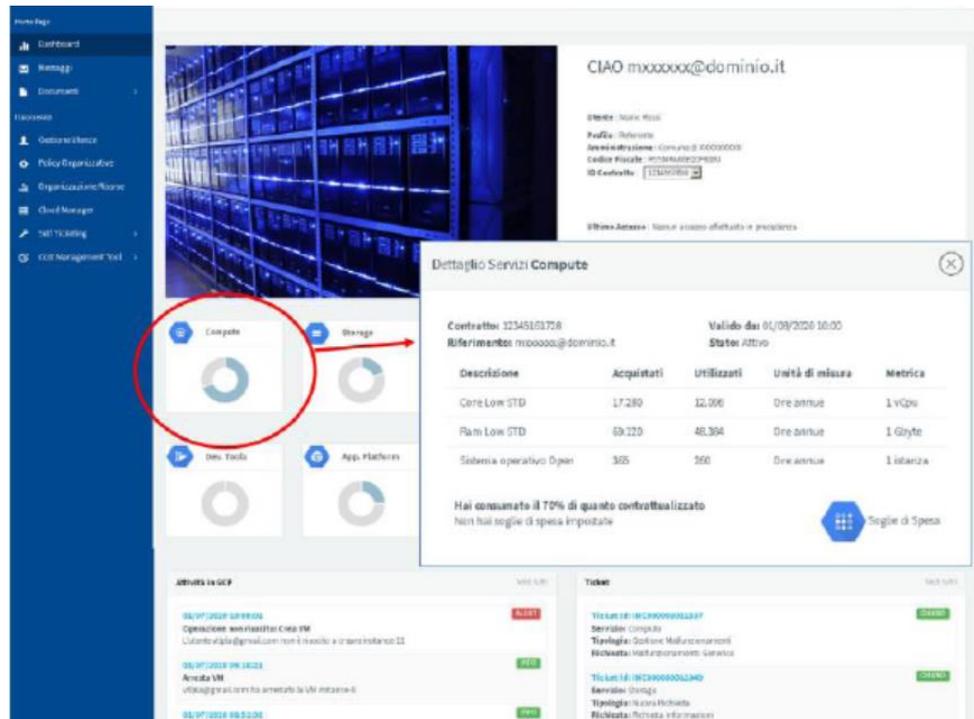


Figura 3 – Dashboard CU

• **Cloud Manager:** in questa sezione, per tutti i servizi della convenzione, ciascuna Amministrazione potrà, nell'ambito della funzione di **Design & Delivery:**

- ✓ costruire l'architettura cloud di ciascun Project all'interno del proprio tenant;
- ✓ attivare i servizi in self-provisioning;

nell'ambito della funzione di **Management & Monitoring:**

- ✓ effettuare operazioni di scale up e scale down sui servizi contrattualizzati;
- ✓ gestire e monitorare tali servizi accedendo direttamente all'opportuna sezione della console. Ogni operazione effettuata sulle console verticali GCP sarà ricondotta nella Console Unica dal modulo Event Detector per l'allineamento delle configurazioni delle risorse contrattualizzate.

Dettagliando ulteriormente la sezione di **Design & Delivery**, viene offerto ai referenti delle Amministrazioni Contraenti la possibilità di definire e configurare le risorse cloud contrattualizzate in modalità semplificata ed aderente ai requisiti e alla classificazione dei servizi della Convenzione, garantendo massima autonomia e tempestività nell'attivazione.

Il referente dell'Amministrazione, accedendo dalla sezione "I tuoi servizi" alla dashboard del Cloud Manager potrà nella fase di **Design & Delivery:**

- **selezionare**, utilizzando l'apposito menu a tendina presente nell'header della pagina, un Project tra quelli esistenti;
- **visualizzare** sia le categorie di servizio in cui sono state attivate risorse con il relativo dettaglio (identificativo della risorsa) sia quelle che non hanno risorse istanziate;
- **istanziare** in modo semplificato, per ciascuna categoria di servizi della Convenzione, attraverso la funzionalità "Configura", nuove risorse cloud utilizzando una procedura guidata che espone

solo le funzionalità base per l'attivazione delle risorse cloud garantendo velocità di esecuzione. Nel caso in cui l'Amministrazione voglia, invece, utilizzare tutte le funzionalità di configurazione del Cloud Manager potrà accedere direttamente dal tasto "Funzionalità Avanzate" presente in ciascuna finestra di configurazione.

- **monitorare**, in fase di attivazione delle risorse, lo stato di avanzamento dei consumi per la specifica categoria di servizi nel Project selezionato in modo da avere sempre a disposizione una vista delle quantità disponibili e in uso.

Dettagliando ulteriormente la sezione di **Management & Monitoring**, dopo aver terminato la fase di attivazione delle risorse cloud all'interno del Project selezionato, viene offerto ai referenti delle Amministrazioni Contraenti la possibilità di:

- **gestire la singola risorsa** accedendo direttamente alle specifiche funzionalità presenti console tramite il button "Gestisci";
- **monitorare le performance** della risorsa accedendo alle funzionalità di monitoraggio tramite il relativo button "Monitora".

In alternativa, il referente dell'Amministrazione ha la possibilità di accedere alle funzionalità avanzate della dashboard tramite il relativo button "presente nell'header della sezione.

2.3 Gestione e Monitoraggio

La struttura sarà organizzata in turni di lavoro continuativi su 24 ore ed avrà la responsabilità delle seguenti attività:

- fornire la disponibilità degli ambienti preposti all'erogazione del servizio;
- controllare l'esecuzione delle procedure schedate negli ambienti ambito del servizio;
- segnalare e gestire le anomalie ed i malfunzionamenti di procedure, sistemi e hardware;
- gestire le attività di backup e relativi media;
- gestire gli ambienti ed eseguire il monitoraggio del servizio in relazione agli SLA contrattualizzati con i clienti;
- mantenere la documentazione inerente la gestione operativa dei Data Center;
- eseguire e controllare i processi relativi alla gestione operativa dei Data Center.

Rappresenterà il punto primario di raccolta di tutte le segnalazioni relative ad anomalie e richieste di servizio che incidono sulla qualità e/o disponibilità dei servizi erogati e garantirà la tracciabilità e il monitoraggio di tutte le richieste di assistenza, delle soluzioni e dei passi eseguiti per raggiungere la soluzione mediante il sistema di trouble ticketing.

La struttura utilizzerà appositi strumenti e monitor di controllo del processo di erogazione dell'assistenza che serviranno per verificare e gestire:

- solleciti o reclami del Cliente;
- escalation interne (riassegnazioni fra gruppi diversi);
- riaperture dei ticket da parte del Cliente.

2.3.1 Gestione SW Infrastrutturale

Il Servizio prevede l'aggiornamento del Software Infrastrutturale in termini di installazione delle ultime versioni compatibili con l'infrastruttura applicativa oggetto della Fornitura descritta nel documento "Progetto di Fattibilità".

2.3.2 Gestione SW Operativo

Il Servizio prevede l'aggiornamento del Software in termini di installazione delle ultime versioni compatibili con l'infrastruttura applicativa oggetto della Fornitura descritta nel documento "Progetto di Fattibilità".

2.3.3 Gestione HW

All'interno del presente Servizio è ricompresa ogni prestazione e attività atta a garantire la continuità, la piena funzionalità e l'efficienza dell'Hardware presente nel Centro Servizio della NewCo PSN, nel rispetto dei requisiti descritti nei paragrafi **3.4.1 Componente Server** e **3.4.2 Componente Storage** del documento "Progetto di Fattibilità".

2.3.4 Modalità di esecuzione dei servizi e delle attività

Le attività oggetto del presente servizio comprendono:

- attività di tipo **continuativo**, remunerate attraverso la corresponsione di un canone mensile;
- attività "**a corpo**", remunerate attraverso la corresponsione di un importo *una tantum* relativo alla valorizzazione dell'attività / servizio erogato.

La tabella seguente riporta - in funzione dei servizi e delle attività illustrate ai precedenti paragrafi - le modalità con cui queste dovranno essere eseguite e le modalità con cui verranno remunerate.

Servizio	Modalità di erogazione	Modalità di remunerazione	Descrizione di dettaglio	Elementi dimensionali del Servizio
Housing	Continuativa	Canone mensile per ciascun rack	Il canone sarà calcolato sulla base del numero di rack delle PAC ospitate in Housing presso i Data Center della NewCo PSN	Housing Dedicato, nelle quantità richieste dalla PAC
Hosting	Continuativa	Canone mensile per ciascun rack	Il canone sarà calcolato sulla base del numero di rack delle PAC ospitate in Hosting presso i Data Center della NewCo PSN	Hosting Dedicato, nelle quantità richieste dalla PAC
Private IaaS	Continuativa	Canone mensile per lama fisica	Il canone sarà calcolato sulla base del numero di lame fisiche	Private IaaS, nelle quantità richieste dalla PAC

Servizio	Modalità di erogazione	Modalità di remunerazione	Descrizione di dettaglio	Elementi dimensionali del Servizio
			ospitate presso i Data Center della NewCo PSN	
Shared IaaS	Continuativa	Canone mensile per VM	Il canone sarà calcolato sulla base del numero di VM delle PAC ospitate in IaaS presso i Data Center della NewCo PSN	Shared IaaS, nelle quantità richieste dalla PAC
PaaS	Continuativa	Canone mensile per istanza	Il canone sarà calcolato sulla base del numero delle istanze delle PAC ospitate in PaaS presso i Data Center della NewCo PSN	PaaS, nelle quantità richieste dalla PAC
CaaS	Continuativa	Canone mensile per istanza	Il canone sarà calcolato sulla base del numero delle istanze delle PAC ospitate in CaaS presso i Data Center della NewCo PSN	CaaS, nelle quantità richieste dalla PAC
Gestione della Sicurezza IT (SOC)	Continuativa	Canone mensile	La quota di tale canone è inclusa nel canone relativo al servizio Infrastrutturale prescelto	Vedi specifiche indicate al paragrafo 3.3.3 del documento "Progetto di Fattibilità"
Continuità Operativa	Continuativa	Canone mensile	La quota di tale canone è inclusa nel canone relativo al servizio Infrastrutturale prescelto	Vedi specifiche indicate al paragrafo 2.1 Continuità Operativa
Assistenza e Manutenzione	Continuativa	Canone mensile	La quota di tale canone è inclusa nel canone relativo al servizio Infrastrutturale prescelto	Vedi specifiche indicate al paragrafo 2.5 Servizio di Assistenza e Manutenzione
Migrazione	A corpo	Canone Mensile	La quota di tale attività a corpo è distribuita (sommandosi) nel	Vedi specifiche indicate al paragrafo 2.12.2 del documento

Servizio	Modalità di erogazione	Modalità di remunerazione	Descrizione di dettaglio	Elementi dimensionali del Servizio
			canone relativo al servizio prescelto	“Progetto di Fattibilità”
Commissioning / Decommissioning	A corpo	Una tantum	La quota una tantum relativa all'attività sarà calcolata sulla base della tipologia di servizio richiesto.	
Console Unica di gestione	Continuativa	Compresa nel servizio		

Con cadenza semestrale, le PAC comunicheranno alla NewCo PSN il **Piano di Evoluzione** del proprio Data Center nel semestre successivo, evidenziando l'eventuale necessità di modificare – in aggiunta o in diminuzione – qualsiasi elemento di servizio indicato nel Contratto in essere.

In caso di commissioning, il termine entro il quale la NewCo PSN provvederà alla pianificazione delle attività necessarie non potrà essere superiore a 5 gg lavorativi.

In caso di richiesta di decommissioning di servizi esistenti, il termine entro il quale la NewCo PSN provvederà alla pianificazione delle attività necessarie non potrà essere superiore a 3 gg lavorativi. Sono intese a carico della PA le successive attività di rimozione fisica e trasporto del rack dismesso in altro sito qualora il servizio esistente da dismettere sia l'Housing.

La NewCo PSN si rende disponibile ad effettuare quanto indicato nel Piano di Evoluzione entro 30 giorni dalla comunicazione del piano stesso da parte delle PAC.

2.3.5 Collaudi e verifiche di conformità

Le verifiche di conformità verranno effettuate secondo le seguenti tempistiche:

- a) A conclusione delle attività di Migrazione, come indicato nel “Progetto di Fattibilità”:
- b) In corso di esecuzione del contratto, una tantum, con riferimento ad attività “a corpo”
- c) Trimestralmente, ai fini della fatturazione.

Durante suddette operazioni, la NewCo PSN supporterà la PAC nell'esecuzione delle prove atte a verificare la conformità delle caratteristiche del servizio nel suo complesso in relazione alle specifiche contenute nel Contratto, nel presente Progetto di Fattibilità. Il supporto alle suddette attività è obbligatorio ed il relativo costo è da intendersi compreso nel prezzo complessivo dei Servizi.

Entro 20 giorni dall'approvazione del Piano di Erogazione dei Servizi da parte della PAC, la NewCo PSN consegnerà alla PAC un documento intitolato “Specifiche di dettaglio delle prove di verifica di conformità” che descriva la tipologia delle prove previste, le modalità con cui verranno eseguite e la pianificazione temporale delle stesse.

Entro 10 giorni dalla ricezione delle suddette specifiche, il Referente della PAC comunicherà alla NewCo PSN eventuali modifiche e/o integrazioni delle stesse. Nei successivi 10 giorni la NewCo PSN predisporrà ed invierà al Referente della PAC un documento definitivo che recepisca le modifiche ed integrazioni formulate da quest'ultima. Tale documento, una volta accettato dal Referente della PAC costituirà la “Guida Operativa” della Commissione di Verifica.

A partire dall'accettazione del documento di "Specifiche di dettaglio delle prove di verifica di conformità" da parte della PAC la NewCo PSN si renderà disponibile ad avviare le attività di verifica secondo le modalità e le tempistiche indicate nel documento.

Le attività avranno inizio a conclusione delle attività propedeutiche all'avvio dei Servizi richiesti.

La NewCo PSN si impegna altresì, qualora richiesto dalla PAC, a svolgere ulteriori prove integrative rispetto a quelle indicate nel documento di cui sopra.

La PAC si riserva di effettuare attività di verifica sui servizi anche nel corso del contratto, con l'obiettivo di accertare la permanenza dei requisiti richiesti.

In caso di esito negativo della verifica di conformità, la NewCo PSN procederà ad ogni attività necessaria all'eliminazione dei malfunzionamenti e sostituzioni di parti e comunicare la disponibilità alla seconda verifica entro il termine perentorio di 10 giorni decorrenti dalla data del verbale di esito negativo della prima verifica di conformità, pena l'applicazione delle relative penali.

Qualora anche la seconda verifica abbia esito negativo verranno applicate le penali riportate nello schema di contratto.

È facoltà delle PA procedere ad ulteriori verifiche ovvero dichiarare risolto il contratto. In tale ultimo caso, la NewCo PSN avrà l'obbligo - a propria cura e spese - di spostare le infrastrutture IT e TLC della PA nel sito indicato dalla PA stessa ed entro il termine che verranno indicati dalla stessa nel provvedimento di risoluzione.

Tutte le attività di verifica dovranno concludersi con la stesura di un "verbale di verifica di conformità". Nel caso di esito positivo, la data del "Verbale positivo di verifica di conformità" avrà valore di "Data di accettazione del servizio".

2.4 Security Management

2.4.1 Modello di servizio DDOS

Il servizio permette di analizzare e eventualmente mitigare attacchi DDoS su un volume di traffico Cliente fino a 160 Gbps, assicurando all'Amministrazione la riconsegna del traffico lecito per il taglio di banda contrattualizzato.

La scelta del profilo di banda Internet riconsegnata dipende dal volume medio di traffico sviluppato per l'utilizzo dei servizi esposti su Internet.

Qualora l'Amministrazione necessiti di un valore di banda riconsegnata maggiore di quelli indicati verrà valutata la fattibilità del servizio a progetto.

Il servizio DDoS Protection proposto dalla NewCo PSN è caratterizzato inoltre dai seguenti elementi:

- Mitigations: illimitate.
- Tipologia Mitigazione: Il SOC della NewCo PSN eroga il servizio di monitoring costante e al superamento di soglie preimpostate come critiche, la piattaforma attiva e disattiva automaticamente la Diversion, inviando mail automatiche al Richiedente ad ogni cambio di stato della configurazione.
- Durata Attacco: illimitata, ovvero non c'è un limite temporale per la durata della fase di "Diversion".
- Incident Report: entro 2 giorni lavorativi dalla disabilitazione del servizio DDoS Protection.

- Security Operation Center (SOC): presso di esso operano operatori specializzati che si occupano di analizzare gli attacchi ed attivare la “Diversion” del traffico. Il SOC sarà operativo H24/365.

2.5 Servizio di Assistenza e Manutenzione

Si intendono a totale carico della NewCo PSN i servizi di Assistenza e Manutenzione degli impianti tecnologici infrastrutturali dei Data Center e delle componenti edili ad essi relativi al Centro Servizi della NewCo PSN. La NewCo PSN si farà carico di tutte le attività di progettazione e set up dei Servizi di Assistenza e Manutenzione, propedeutico all'erogazione dei Servizi descritti nel presente capitolo.

In particolare, la **manutenzione** dei servizi comprende l'insieme di operazioni e procedure necessarie al mantenimento della loro corretta funzionalità, efficienza e prestazioni e quindi concorre in maniera determinante al mantenimento dei livelli di servizio concordati e sottoscritti.

L'**ambito** di pertinenza della manutenzione dipende dalla tipologia di servizio in oggetto: ad esempio, in ambito Infrastructure-as-a-Service (IaaS) gli interventi di manutenzione si applicano alle infrastrutture hardware e sistemistiche, che sono l'oggetto del servizio, mentre in ambito Platform-as-a-Service (PaaS) gli interventi si estenderanno alle piattaforme middleware e software, oggetto dello specifico servizio.

Il **perimetro** su cui si estende la manutenzione dipende dalla tipologia di intervento necessario: alcuni interventi di manutenzione possono riguardare servizi sottoscritti da singole Amministrazioni o da ristretti gruppi, altri potrebbero avere un impatto più generalizzato sull'utenza (es. interventi su server room) che in generale proprio per tale motivo sono più rari e di carattere eccezionale.

Le attività di manutenzione possono essere classificate secondo una prima dimensione che rende conto della **tempistica di intervento rispetto al malfunzionamento o al degrado dei livelli di servizio**, che siano potenzialmente previsti o effettivamente in essere:

- **Manutenzione correttiva**, “incidentale”: interviene solo all'effettivo manifestarsi del guasto o del degrado del servizio, e quindi attiene a tutti quegli eventi che non sono in alcun modo predicibili, neanche tramite analisi statistiche dei dati di monitoraggio; questo tipo di manutenzione ha quindi per definizione come oggetto interventi urgenti (ma non necessariamente critici e prioritari), che possono anche essere risolti tramite interventi temporanei (workaround), gestiti ad esempio attraverso i processi di Incident e Problem Management delle pratiche ITIL.
- **Manutenzione preventiva**, “programmata”: anticipa potenziali malfunzionamenti, degradi dei livelli di servizio o esposizione a rischi di sicurezza, sulla base delle correzioni suggerite o raccomandate dai vendor tecnologici (es. patching sistemistici), oppure sulla base dell'analisi di metriche anticipatrici note, rilevate tramite i sistemi di monitoraggio e analizzate dai team preposti. L'analisi di questi dati insieme alle informazioni ed alla conoscenza del ciclo di vita dei servizi erogati, permette di ottimizzare gli interventi manutentivi al fine di prevenire rischi e malfunzionamenti. Questo tipo di interventi anticipa dunque la problematica, che rimane solo potenziale, ed è programmato sulla base dell'urgenza dell'intervento stesso (stabilita ad esempio sulla base delle potenziali conseguenze).
- **Manutenzione predittiva**, “programmabile”: è sostanzialmente analoga alla manutenzione preventiva nella tempistica di intervento, in quanto essa anticipa potenziali eventi di malfunzionamento o degrado dei servizi, tuttavia ciò non avviene sulla base del ciclo di vita noto dei servizi o sulle raccomandazioni pubblicate dai vendor, nè su metriche anticipatrici note, bensì viene intercettata sulla base di un approccio di analisi dinamica (*real-time*) e incrociata di diverse metriche monitorate, supportata da funzioni di analisi predittiva che si avvalgono di algoritmi di Machine Learning in grado di

individuare predittori di malfunzionamenti. Da tali caratteristiche discende che la manutenzione predittiva è certamente programmabile, ma non programmata a priori. Gli strumenti di Data Mining e di Machine Learning, che consentono la modellazione predittiva, vengono messi a disposizione di funzioni di AI-ops (*Artificial Intelligence for Operations*), e costituiscono alcuni degli strumenti a supporto utilizzati per realizzare questo specifico ambito di manutenzione.

Infine, gli interventi di manutenzione possono essere classificati sulla base di una seconda dimensione che ne individua la **priorità di intervento**.

Si definisce così la “**manutenzione ordinaria**” quella che ha per oggetto interventi non prioritari, che possono quindi essere preventivamente concordati e pianificati successivamente (ciò vale anche per interventi di manutenzione correttiva, che sebbene siano incidentali, possono essere comunque posticipati e quindi pianificabili, non essendo critici) o che comunque possono essere ricondotti alle finestre di tempo periodiche predefinite.

Si definisce infine la “**manutenzione straordinaria**” quella che ha per oggetto interventi prioritari e non procrastinabili, nell’ambito della quale ricadono quindi eventi ritenuti critici per l’erogazione corretta e sicura dei servizi. Tali interventi non possono essere dunque posticipati e hanno un carattere emergenziale, per cui devono essere realizzati entro il più breve tempo possibile: per questo motivo, tali interventi ricorrono a finestre di intervento straordinarie e non preventivamente pianificate, ancorché comunicate in anticipo alle Amministrazioni coinvolte.

2.5.1 Centro di Gestione

La NewCo PSN renderà disponibile una **soluzione organizzativa** basata su un **Centro Servizi Virtuale, distribuito su più centri (Control Room), attivo e presidiato in modalità continuativa (H24x7) da personale qualificato e certificato operativo in lingua italiana**.

Il Centro Servizi virtuale sarà distribuito sul territorio nazionale su più sedi per garantire la massima affidabilità e flessibilità nella gestione dei servizi previsti ed organizzato in almeno un Centro Servizi **Primario** ed uno **Secondario**. I due Centri Servizi saranno posizionati sul territorio italiano ad una distanza di almeno 500 km così da garantire la continuità operativa in caso di indisponibilità del Centro Primario dovuta a disastro geografico. Il Centro Servizi Secondario sarà immediatamente operativo perché potrà contare sia su un processo di formazione continua sia su una Knowledge Base condivisa. Entrambi i Centri Servizi individuati dalla NewCo PSN sono certificati UNI CEI ISO/IEC 27001: 2017.

La NewCo PSN assicura tale servizio in conformità ai Servizi elencati al **capitolo 2 Servizi Offerti e Modalità di Erogazione** ed ai Requisiti espressi al **capitolo 3 Sicurezza capitolo 4 Infrastruttura IT e Network** del documento “Progetto di Fattibilità”.

2.5.2 Servizio di Contact Center

La NewCo PSN erogherà un servizio di Contact Center, informativo e di gestione e manutenzione, strutturato in modo da indirizzare adeguatamente le richieste di ogni singola Amministrazione Contraente in modo specifico e contestualizzato. Il Contact Center sarà accessibile attraverso un’infrastruttura multicanale, in grado di gestire i contatti in modo unificato e omogeneo. I diversi canali di accesso disponibili dovranno essere:

- numero verde dedicato per le chiamate telefoniche;
- numero telefonico dedicato per la ricezione dei fax;

- indirizzo e-mail dedicato;
- portale web per l'apertura e monitoraggio dei ticket – Trouble Ticketing System (TTS)

Tutti i canali saranno integrati in un modello unico di trattamento, in cui le segnalazioni vengono indirizzate a diversi gruppi specializzati di operatori utilizzando le corrette politiche di instradamento. La figura seguente rappresenta lo schema organizzativo generale che avrà il Contact Center e le interazioni con le altre strutture della NewCo PSN coinvolte nei processi di gestione e manutenzione.

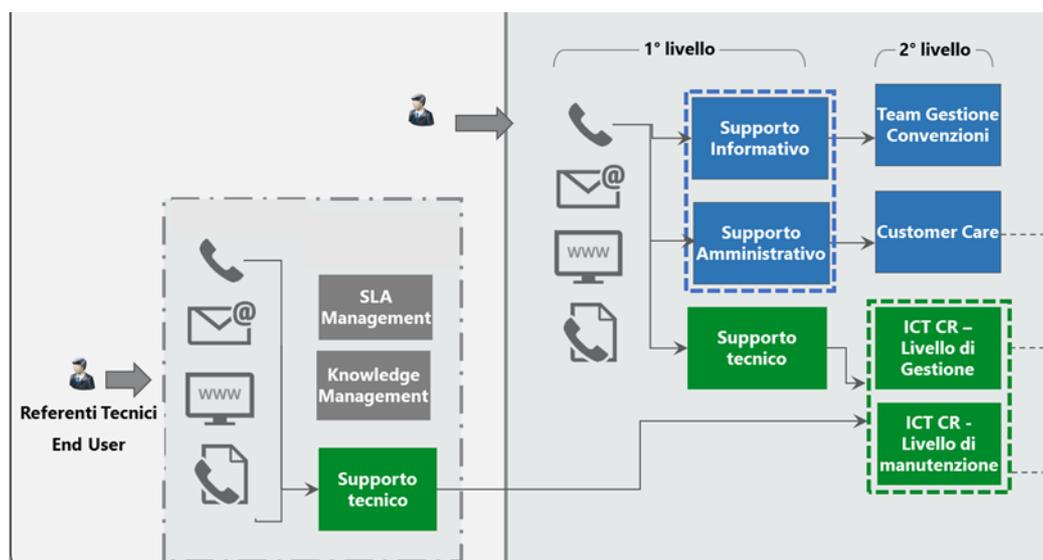


Figura 4 - Esempio organizzazione Contact Center

Il servizio sarà articolato su due livelli logici, entrambi in grado di soddisfare:

1. richieste di tipo **informativo**, provenienti da Amministrazioni che ancora non hanno aderito alla convenzione, volte ad ottenere informazioni sui servizi in prospettiva di una sottoscrizione;
2. richieste di tipo **amministrativo**, provenienti da Amministrazioni già contraenti, su aspetti legati alla conduzione del contratto (ad es. fatturazione dei servizi);
3. richieste di tipo **tecnico**, provenienti da Amministrazioni che desiderano segnalare un disservizio, richiedere attività di gestione e manutenzione.

L'accesso per le richieste di **tipo 1** dovrà esser reso disponibile a tutte le Amministrazioni, mentre per quelle di **tipo 2 e 3** dovrà esser richiesto un PIN di riconoscimento, che verrà assegnato alle Amministrazioni alla stipula del contratto.

La struttura resa disponibile sarà completata da una funzione di Knowledge Management, che alimenterà la Knowledge Base (repository alimentato in modo incrementale, in cui gli operatori del Service Desk possono memorizzare soluzioni per risolvere richieste ricorrenti o ripetibili) del servizio sulla base delle segnalazioni ricevute.

2.5.2.1 Trouble Ticketing System

Indipendentemente dal canale di accesso utilizzato, tutte le richieste pervenute all'Help Desk saranno tracciate attraverso il TTS, in grado di registrare almeno le seguenti informazioni minime:

- codice identificativo del (TT);

- descrizione della segnalazione (segnalazione di disservizio; richiesta accesso locali; sollecito; reclamo);
- modalità di ricezione (telefono, fax, mail, web);
- data e orario di apertura TT;
- referente della PA che ha contattato l'Help Desk;
- stato del TT;
- descrizione della azione intrapresa;
- diagnosi del disservizio, ove applicabile;
- data e orario di chiusura.

L'attivazione del servizio di Help Desk tecnico sarà contestuale alla presa in carico dei servizi sottoscritti dalla singola PA.

2.6 Service Management

Questa struttura rappresenterà l'interfaccia della NewCo PSN nei confronti del Cliente per tutti gli aspetti relativi all'erogazione del Servizio e alla gestione dei rapporti e delle relazioni operative, nell'ambito di quanto definito dal Contratto.

Periodicamente (e.g. ogni 2 mesi) saranno pianificati incontri tra tale struttura e la corrispettiva della PA per verificare l'andamento del servizio stesso e valutare eventuali richieste di variazione.

La NewCo PSN dettaglierà il presente Servizio all'interno di un documento di **Governance** complessiva del rapporto con le PAC; tale documento rappresenterà le modalità operative da mettere in campo all'atto della sottoscrizione del contratto tra le PAC ed il PSN. Il documento dovrà essere conforme agli standard di mercato applicabili (ad esempio ITIL Framework).

La NewCo PSN presenterà tale documento sin dalla data di presentazione dell'offerta, e dovrà garantire per tutta la durata della Fornitura, un aggiornamento costante, oltre ad offrire un continuo miglioramento dei processi attuati e un utilizzo ottimale delle risorse impiegate.

2.7 SLA Management

I Service Level Agreement (SLA) definiscono i parametri di qualità del servizio che devono essere rispettati dalla NewCo PSN. La finestra temporale di erogazione dell'intero servizio è 24H (00:00 – 24:00) per 365 giorni l'anno.

Per il dettaglio dei Service Level Agreement si faccia riferimento al documento "Allegato 01 - Indicatori di Qualità".

2.7.1 Calendario degli interventi

Le due parti (Amministrazione e NewCo PSN) condividono gli interventi rilevanti attraverso il cosiddetto "Availability Calendar", che definisce le finestre in cui saranno eseguite le attività che possono impattare sulla qualità dei servizi (quali ad esempio adeguamenti infrastrutturali, vulnerability test, etc..).

L'Availability Calendar indica anche le finestre target per l'esecuzione delle attività di commissioning e decommissioning, fatte salve migliori intese tra le parti su casi specifici.

All'interno dell'Availability Calendar sono inoltre indicati i cosiddetti frozen period, basati sull'esperienza e le best practice, solitamente previsti nella seconda metà di dicembre, la prima settimana di gennaio, il periodo pasquale e le tre settimane centrali di agosto. I reali frozen period potrebbero variare rispetto a quanto indicato, ma in ogni caso non supereranno i periodi totali definiti.

La "Finestra di Manutenzione Mensile" (FMM) è solitamente pianificata in due momenti mensili, in orario notturno e di una durata massima di 6 ore, così come indicato nell'Availability Calendar, ad esempio il secondo Martedì del mese e il terzo Giovedì del mese, tra le 22:00 e le 4:00. A fronte di possibili variazioni della data di calendario precedentemente comunicata, il Cliente riceverà tempestivamente una comunicazione scritta contenente la nuova data pianificata.

Attività non standard potrebbero verificarsi per interventi sulle infrastrutture, e potrebbero causare una disponibilità limitata del servizio. Queste attività saranno comunicate in anticipo, tenendo in considerazione le richieste fatte dai clienti, indicando:

- ragione dell'attività;
- impatto derivante dall'attività;
- orario di inizio dell'attività;
- durata dell'attività, così come se vi sarà una interruzione parziale e/o totale del servizio;
- tipologia di attività di manutenzione.

Le fasce orarie indicate non concorreranno al processo di misurazione dei Service Level Object (SLO).

Qualora la NewCo PSN identifichi che sussistano giustificati motivi che evidenzino il manifestarsi di gravi danni sui servizi (es. fermo del servizio o condizioni che sono prossime a determinare tale situazione), è autorizzato ad effettuare attività in emergenza, al di fuori delle finestre pianificate. Per le attività eseguite in emergenza non sarà richiesta autorizzazione preventiva all'Amministrazione. La NewCo PSN informerà in anticipo l'Amministrazione riguardo a tale attività ed in coerenza con le procedure definite nell'ambito del processo di Incidenti Management. Inoltre gli eventuali disservizi riconducibili a manutenzioni di emergenza, qualora derivanti da errori/anomalie imputabili alla NewCo PSN, non interromperanno il processo di misurazione degli SLO.

2.8 Assicurazione della Qualità

Nell'esecuzione delle attività contrattualmente previste la NewCo PSN si impegna a:

- Rispettare i principi di gestione della qualità della norma EN ISO 9001 rispetto alla quale gli è stata richiesta la certificazione.
- Attenersi ad essere conforme a quanto previsto dal "**Piano di Qualità della Fornitura**".
- Rispettare i principi per il sistema di gestione della sicurezza delle informazioni, della norma ISO IEC 27001:2013.

Il **Piano di Qualità** sarà redatto dalla NewCo PSN e costituirà il riferimento per le attività di verifica e validazione svolte dalla NewCo PSN all'interno dei propri gruppi di lavoro.

Entro 30 (trenta) giorni solari dalla data di stipula del contratto, la NewCo PSN consegnerà alla PA il Piano di Qualità.

Il Piano di Qualità della fornitura, descriverà le modalità realizzative e garantirne l'adeguatezza rispetto agli obiettivi durante tutta la fornitura.

Il Piano di Qualità della fornitura verrà aggiornato a seguito di significativi cambiamenti di contesto in corso d'opera o, comunque, su richiesta della PA ogni qualvolta lo reputi opportuno. In questo caso dovrà

essere riconsegnato l'intero documento, e non per le sole parti variate, e dovrà essere possibile individuare le modifiche effettuate.

Nella stesura del Piano di Qualità della fornitura, la NewCo PSN andrà a dettagliare, per ciascun requisito di qualità, le fonti dati utilizzate per la raccolta dei dati elementari e gli strumenti utilizzati per l'elaborazione delle informazioni di dettaglio.

Le successive versioni o revisioni del Piano di Qualità della fornitura saranno consegnate in funzione delle variazioni intervenute.

2.8.1 Audit Qualità

La PA si riserva la facoltà di effettuare audit di qualità presso la NewCo PSN. Tali audit saranno finalizzati a monitorare e verificare che le attività e/o i processi siano svolti dalla NewCo PSN nel rispetto di quanto definito a livello contrattuale; provvede ad organizzare l'audit, predisponendo eventuali check list di supporto, e si accorda con la NewCo PSN in merito alla data di svolgimento delle verifiche ispettive; esegue la verifica ispettiva e a conclusione della stessa redige il verbale di verifica annotando eventuali anomalie riscontrate.

Il verbale di verifica viene inviato dalla PA alla NewCo PSN affinché questi, in conseguenza di eventuali non conformità rilevate, ne individui le cause, definisca tempi e modi delle azioni da intraprendere; la NewCo PSN provvede successivamente ad inviare le proposte delle azioni correttive alla PA per verifica e approvazione.

La PA si riserva, inoltre, la facoltà di richiedere alla NewCo PSN la definizione di azioni correttive, preventive o migliorative, ad esempio in relazione ad eventi notificati in sede di monitoraggio della fornitura o di gestione di rilievi e penali, al fine di incidere sulle cause che hanno generato l'evento notificato ed evitare il ripetersi o il verificarsi di un problema.

2.8.2 Audit Sicurezza

La PA ha la facoltà di effettuare audit di sicurezza presso la NewCo PSN. Tali audit saranno finalizzati a monitorare e verificare che le attività e/o i processi siano svolti dalla NewCo PSN nel rispetto di quanto definito a livello contrattuale. In particolare, la NewCo PSN deve:

- accettare visite ispettive da parte della PA o da terze parti designate/incaricate; concordare con gli auditor il contenuto e la tempificazione delle eventuali azioni correttive, preventive, migliorative, porle in atto assicurandone il tracciamento fino alla verifica del buon fine ("chiusura") da parte degli auditor.
- Da parte sua la PA si impegna a raccogliere e valutare motivate proposte migliorative, comunque sottoposte, per il possibile loro recepimento in successive versioni delle politiche di sicurezza.

In particolare, la NewCo PSN è responsabile del corretto utilizzo e gestione, da parte del suo personale, delle credenziali che gli vengono rilasciate per l'accesso ai sistemi della PA.

3 Chiusura della Fornitura

La NewCo PSN si impegna, al termine del rapporto contrattuale, a fornire il supporto per il subentro del nuovo gestore della Concessione della Fornitura nel successivo anno mediante il trasferimento delle competenze sulle attività condotte ed il trasferimento dei dati ospitati presso il proprio Centro Servizi al

fine di rendere la prosecuzione delle attività quanto più agevole possibile nel rispetto dagli art. 180 e seguenti del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e smi (Codice Appalti).

4 Portale di Fornitura

Per garantire al MITD, agli eventuali organismi di coordinamento e controllo e alle diverse amministrazioni aderenti il monitoraggio e il governo dei Servizi Tecnologici sottoscritti, la NewCo PSN mette a disposizione un portale web, multicanale e raggiungibile tramite Internet, che consente al tempo stesso di promuovere la condivisione e l'esperienza maturata nelle singole iniziative.

Il Portale funge anche da strumento di marketing e promozione per la PA e di comunicazione verso i cittadini e le imprese, offrendo servizi di informazione e monitoraggio circa l'andamento delle varie iniziative.

Il Portale offre dunque una serie di funzionalità e servizi integrati per le aree di comunicazione, informazione, monitoraggio e collaborazione per la PA, ottimizza le caratteristiche di fruibilità degli strumenti e delle sezioni secondo una struttura di navigazione semplice e intuitiva. Per le aree riservate del portale, in cui è richiesto un accesso tramite autenticazione, il Portale offre la possibilità di accedere tramite SPID aderendo alle linee guida di promozione della trasformazione digitale della PA (digital identity only).

Di seguito una mappa concettuale di navigazione del portale:



Figura 5 - Esempio di Mappa di navigazione del Portale

In cui sono presenti le seguenti aree:

- Area Comunicazione:** area ad accesso pubblico indicizzata sui motori di ricerca web. Comprende la homepage di portale e fornisce l'accesso alle Informazioni della convenzione, descrizione dei Servizi, FAQ, News. Permette inoltre la consultazione pubblica di una Dashboard dinamica contenente KPI Sintetici complessivi. Nell'area Comunicazione, il Comitato di Cloud Innovation, del RTI cura la pubblicazione degli aggiornamenti tecnologici forniti dalla Direzione Tecnologica ed Innovazione al fine di mantenere allineati e informati gli utenti in merito all'innovazione e strategia tecnologica in atto.
- Area Informativa:** area ad accesso autenticato destinata alla fruizione di contenuti informativi da parte delle PA. Oltre alla pagina di overview, fornisce l'accesso alla documentazione normativa, tecnologica, operativa ed un utile strumento di orientamento generale che consenta alle Amministrazioni di essere assistite nella scelta degli eventuali servizi da attivare. Attraverso

un sistema di finder e grazie a step progressivi, l'Amministrazione viene guidata nella scelta dei vari servizi. All'interno dell'Area Informativa, oltre alla documentazione sopra citata, viene creata un'apposita sezione aggiuntiva in cui sono resi disponibili tutti i documenti redatti e che potranno esser consultati e/o scaricati dalle Amministrazioni per un aggiornamento sui trend innovativi adottati dal RTI.

- **Area Progetti:** area ad accesso autenticato destinata a tutte le PA registrate (anche in fase precontrattuale) ed al RTI per la consultazione, gestione e collaborazione dei progetti. Presenta una dashboard riepilogativa sui progetti di competenza e fornisce la possibilità di creare nuove istanze di progetto. Per ciascun progetto, tramite l'accesso all'area dedicata, sono offerte tutte le funzionalità di Project Management (tramite strumenti quali Gantt, Workflow, Deliverable, Dashboard e strumenti esterni) per seguire: ✓ la **predisposizione di richieste** di attivazione di ciascuna iniziativa progettuale da parte dell'Amministrazione, ✓ la **pianificazione generale** e di dettaglio per ciascun servizio a carattere progettuale e/o continuativo con il Piano Operativo, il Gantt che riporta tempi e date di consegna, dettaglio dei deliverable previsti e degli effort stimati, il Piano dei rischi, ✓ la **gestione del versionamento** dei piani di lavoro, ✓ la **rendicontazione e consuntivazione** degli stati di avanzamento lavori e degli SLA, fino alla verifica di conformità finale e conclusione del periodo di garanzia, tramite report e Dashboard di sintesi, ✓ **gli strumenti di interazione social** per condividere le esperienze tra i partecipanti. All'interno dell'area Progetti la sezione Deliverable include la gestione documentale che consente, in base a profili utenti e ruoli, di accedere in lettura/scrittura alle aree condivise, distribuire lo spazio documentale in modo differenziato, abilitare il versioning illimitato e/o limitarlo ad un numero di versioni predefinite, etc. Gli utenti tramite un'interfaccia omogenea potranno: ✓ **Accedere** al servizio via browser per archiviare, aprire, visualizzare e sincronizzare i propri documenti nello spazio di archiviazione assegnato all'Amministrazione; ✓ **Sincronizzare** le raccolte di documenti con le cartelle locali, nella modalità "Drag and drop" ✓ **Definire** più siti ovvero aree condivise con gruppi diversi di utenti, con funzioni di check-in/check-out, autorizzazione dei contenuti, versioning, cronologia; ✓ **Configurare** la profondità del Versioning, per singolo documento, migliorando il controllo delle modifiche e semplificando la revisione dei contenuti e la contribuzione a più mani sugli stessi file; ✓ **Creare** e gestire Wiki, forum, chat e newsletter, per stimolare e facilitare la collaborazione.
- **Area Collaborazione e Monitoraggio:** in cui sono presenti
 - area destinata a tutti gli utenti di Portale che fornisce un ambiente social di interazione tra le parti per lo scambio di contributi compresi quelli non strettamente collegati ad uno specifico progetto. In quest'area convergeranno anche i contenuti social generati sui singoli progetti visualizzabili esclusivamente dai profili autorizzati.
 - area riservata agli utenti MITD/Osservatori, destinata ad accogliere le funzionalità di ricerca, monitoraggio e controllo di progetti, fasi e deliverable dei vari progetti di competenza. Viene fornita una pagina dashboard filtrabile con tutti gli indicatori necessari a fornire una rapida overview sullo stato d'avanzamento, sulle risorse assegnate e sui deliverable prodotti di tutti i progetti. Attraverso l'uso dei filtri sarà possibile scremare i contenuti relativi ad un singolo progetto/fase/deliverable. Comprende inoltre tutte le funzionalità di interrogazione e reportistica mirati alla visualizzazione di Dashboard ed alla generazione di report personalizzati declinati secondo le aspettative del ruolo che l'utente ricopre e focalizzate sui singoli fattori di interesse in termini di indicatori di qualità, di digitalizzazione, gestionali ed economici.
- **Area Osservatori:** area riservata agli utenti MITD/Osservatori, destinata ad accogliere gli strumenti di ricerca, monitoraggio e controllo dei deliverable e dei singoli KPI relativi ai dati di qualità e sicurezza al fine di garantire il corretto svolgimento delle funzioni di monitoraggio della

qualità e della sicurezza. Verrà fornita una dashboard riepilogativa sui parametri di cui sopra ed un motore di ricerca per individuare in maniera puntuale task, documentazione e dati necessari all'espletamento delle proprie responsabilità.

Proposta per la realizzazione secondo il modello del Partenariato Pubblico Privato del Polo Strategico Nazionale

Allegato 01 - Indicatori di Qualità

27 settembre 2021

Rev. 1.0

Si riporta nel presente allegato l'elenco dei Service Level Agreement (SLA) proposti per l'erogazione dei servizi oggetto del presente progetto. Per ciascuno dei parametri è stabilito un "Valore di Soglia" ovvero il valore minimo che la NewCo PSN si impegna a garantire

Al superamento del "Valore di Soglia" scatterà il meccanismo di applicazione delle relative penali. Al fine dell'applicazione delle penali saranno considerati i "Valori di Soglia" indicati nella presente "Specificazione delle caratteristiche del Servizio e della Gestione".

Di seguito la tabella di riepilogo, che schematizza la matrice di corrispondenza tra gli Indicatori di Qualità validi per l'intera fornitura, l'ambito di applicazione, la presenza di una azione contrattuale previste nel caso di non rispetto (Penale) e il soggetto verso cui sarà tenuta la rendicontazione:

Ambito	ID	Descrizione	Penale	Rendicontazione
Governo della Fornitura	IQ01	Invio rendicontazione flussi mensili	Sì	MITD
	IQ02	Invio rendicontazione flussi annuali	Sì	MITD
	IQ03	Rispetto di una scadenza temporale	Sì	Amministrazione
	IQ04	Non approvazione di documenti	Sì	Amministrazione
	IQ05	Attivazione degli interventi	Sì	Amministrazione
	IQ06	Disponibilità degli strumenti di supporto	Sì	Amministrazione
Erogazione dei Servizi	IQ07	Indisponibilità Infrastruttura	Sì	MITD
	IQ08	Disponibilità del servizio di Infrastruttura (Housing)	Sì	Amministrazione
	IQ09	Disponibilità del servizio di Infrastruttura (Hosting)	Sì	Amministrazione
	IQ010	Disponibilità del servizio di IaaS, PaaS, BaaS, CaaS	Sì	Amministrazione
	IQ011	Rispetto dell'RTO	Sì	Amministrazione
	IQ012	Rispetto dell'RPO	Sì	Amministrazione
	IQ013	Rispetto dell'RTO (DR su diversa Region)	Sì	Amministrazione
	IQ014	Rispetto dell'RPO (DR su diversa Region)	Sì	Amministrazione
	IQ015	Disponibilità dei dati a fine fornitura	Sì	Amministrazione
Help Desk	IQ016	Tempo di presa in carico	Sì	Amministrazione
	IQ017	Tempo di risoluzione	Sì	Amministrazione
Migrazione	IQ018	Rispetto dei volumi previsti nel piano di migrazione	Sì	Amministrazione

1 INDICATORI DI QUALITÀ PER IL GOVERNO DELLA FORNITURA

ID	IQ01	PARAMETRO	Invio rendicontazione flussi mensili
DESCRIZIONE		L'indicatore di qualità verifica il ritardo del Fornitore nel produrre e fornire all'Amministrazione i documenti contrattuali della Convenzione nei tempi e/o nei modi rappresentati nel Contratto esecutivo e relativi allegati	
FORMULA		$IQ01 = data_{eff} - data_{prev}$ Data prevista di consegna di un deliverable (data_prev) Data effettiva di consegna di un deliverable (data_eff)	
FREQUENZA MISURAZIONE	DI	Mensile	
VALORE DI SOGLIA		$IQ01 \leq 0$	
PENALE		Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia il MITD applicherà una penale pari ad € 200,00.	
APPLICAZIONE		MITD	

ID	IQ02	PARAMETRO	Invio rendicontazione flussi annuali
DESCRIZIONE		L'indicatore di qualità verifica il ritardo del Fornitore nel produrre e fornire all'Amministrazione i documenti contrattuali della Convenzione nei tempi e/o nei modi rappresentati nel Contratto esecutivo e relativi allegati	
FORMULA		$IQ02 = data_{eff} - data_{prev}$ Data prevista di consegna di un deliverable (data_prev) Data effettiva di consegna di un deliverable (data_eff)	
FREQUENZA MISURAZIONE	DI	Annuale	
VALORE DI SOGLIA		$IQ02 \leq 0$	
PENALE		Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia il MITD applicherà una penale pari ad € 500,00.	
APPLICAZIONE		MITD	

ID	IQ03	PARAMETRO	Rispetto di una scadenza temporale
DESCRIZIONE		Per ciascun servizio e per ciascun deliverable prodotto nell'ambito dello stesso, il rispetto di una scadenza stabilita dal contratto e/o indicata nel Progetto di fattibilità	
FORMULA		$IQ03 = data_{eff} - data_{prev}$ Data prevista di consegna di un deliverable (data_prev) Data effettiva di consegna di un deliverable (data_eff)	

FREQUENZA MISURAZIONE	DI	A EVENTO
VALORE DI SOGLIA		$IQ03 \leq 0$
PENALE		Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia, l'Amministrazione applicherà la penale pari allo 0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo complessivo annuale dell'obiettivo/servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura.
APPLICAZIONE		Amministrazione

ID	IQ04	PARAMETRO	Non approvazione di documenti
DESCRIZIONE		L'indicatore si applica alla mancata approvazione di un documento basilare per le attività progettuali. Sono inderogabilmente basilari i seguenti documenti: <ul style="list-style-type: none"> • deliverable di fornitura • il Piano di lavoro generale • I verbali di stato di avanzamento lavori – SAL. Nel corso della fornitura l'Amministrazione potrà indicare ulteriori documenti. La fonte dei dati possono essere E-mail, lettere, verbali. Viene definito il parametro "N_rilievi" che verrà incrementato di una unità ogniqualvolta un documento non verrà approvato	
FORMULA		$IQ04 = N_rilievi$ Nr di documenti (deliverables) non approvati = $N_rilievi + 1$	
FREQUENZA MISURAZIONE	DI	A semestre	
VALORE DI SOGLIA		$IQ04 < 5$	
PENALE		Il superamento del valore soglia comporterà per ogni documento aggiuntivo rispetto al valore soglia l'applicazione della penale "Non approvazione di documenti" pari a 500€.	
APPLICAZIONE		Amministrazione	

ID	IQ05	PARAMETRO	Attivazione degli interventi
DESCRIZIONE		L'indicatore misura la tempestività di attivazione degli interventi relativi ai servizi professionali a partire dalla richiesta dell'Amministrazione. Viene misurato in giorni lavorativi.	
FORMULA		$IQ05 = Data_attiv_int - Data_rich_int$ dove per ciascun intervento vanno rilevati - Data della richiesta di attivazione di un intervento ($Data_rich_int$) - Data di attivazione dell'intervento ($Data_attiv_int$)	
FREQUENZA MISURAZIONE	DI	A EVENTO	

VALORE DI SOGLIA	Per interventi pianificati nel Piano di Lavoro Generale: IQ05 = 0 negli altri casi: IQ05 <= 5 giorni lavorativi
PENALE	Per ogni 5 giorni lavorativi o frazione eccedenti il valore di soglia l'Amministrazione applicherà la penale "Ritardo nell'attivazione dell'intervento" pari all'1‰ dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura
APPLICAZIONE	Amministrazione

ID	IQ06	PARAMETRO	Disponibilità degli strumenti di supporto
DESCRIZIONE		<p>Il presente indicatore di qualità misura la disponibilità degli strumenti di supporto messi a disposizione dell'Amministrazione di seguito elencati, resi disponibili dalla NewCo PSN per l'erogazione dei servizi stessi per l'intera durata contrattuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portale di Governo e Gestione della Fornitura, • Cruscotto sintetico di controllo/monitoraggio della fornitura, • Sistema di Trouble Ticketing, • Sistema di gestione documentale. <p>Il servizio erogato dagli strumenti di supporto si intende indisponibile quando esso viene compromesso a causa di: mancata continuità elettrica, indisponibilità della rete di accesso della NewCo PSN e della connettività, mancato funzionamento dell'impianto antincendio e di condizionamento, problematiche IT della piattaforma Host, problematiche IT relative al middleware e applicative che inibiscono la completa fruizione del servizio.</p> <p>L'indicatore di qualità rappresenta la percentuale di tempo durante il quale il servizio erogato dai sistemi di supporto è funzionante rispetto al periodo di osservazione contrattuale, in funzione della finestra temporale di erogazione detratte le finestre mensili di manutenzione.</p> <p>Eventuali interruzioni di servizio necessarie alla corretta esecuzione delle attività di commissioning e decommissioning, purché precedentemente comunicate, non saranno conteggiate.</p>	
FORMULA		<p>Si definisce "disponibilità" del servizio, espressa come valore percentuale:</p> $IQ06 = \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^M d_j}{T} \right) \times 100$ <p>Dove:</p> <p>M = numero totale di disservizi;</p> <p>d_j = durata, espressa in minuti, del disservizio j-esimo nell'ambito della finestra temporale di erogazione;</p> <p>T = finestra temporale di misurazione della disponibilità pari al tempo totale espresso in minuti della finestra temporale di erogazione del servizio nel periodo di osservazione contrattuale (pari a 12 mesi) detratte le finestre mensili di manutenzione (FMM).</p> <p>T = 24x60x365-FMM</p>	

FREQUENZA MISURAZIONE	DI	Annuale
VALORE DI SOGLIA		Soglia minima; IQ06 \geq 99,70%
PENALE		L'indisponibilità della infrastruttura a supporto della erogazione dei servizi per un tempo complessivo superiore o uguale al valore soglia richiesto costituisce disservizio e comporta l'emissione di una penale pari al 1‰ (uno per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura per ogni 0,01% (zerovirgolazerouno per cento) in diminuzione rispetto al valore soglia.
APPLICAZIONE		Amministrazione

2 INDICATORI DI QUALITÀ PER L'EROGAZIONE DEI SERVIZI

ID	IQ07	PARAMETRO	Indisponibilità Infrastruttura
DESCRIZIONE		L'indicatore di qualità rappresenta il rispetto della scadenza di messa in esercizio dell'Infrastruttura proposta dal fornitore nei tempi previsti, ossia entro 6 mesi dalla stipula del contratto.	
FORMULA		$IQ07 = data_{eff} - data_{prev}$ Data prevista di avvio attività (data_prev) Data effettiva di avvio attività (data_eff)	
FREQUENZA MISURAZIONE	DI	Ad evento	
VALORE DI SOGLIA		$IQ07 \leq 0$	
PENALE		Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia il MITD applicherà una penale pari ad € 10.000.	
APPLICAZIONE		MITD	

ID	IQ08	PARAMETRO	Disponibilità del servizio di Infrastruttura (Housing)
DESCRIZIONE		Il servizio di Infrastruttura (in modalità Housing) si intende indisponibile quando l'esercizio del servizio erogato viene compromesso a causa di: mancata continuità elettrica, indisponibilità della rete di accesso della NewCo PSN e della connettività, il mancato funzionamento dell'impianto antincendio e di condizionamento e qualunque evento riconducibile alla responsabilità della NewCo PSN. L'indicatore di qualità rappresenta la percentuale di tempo durante il quale il servizio è funzionante rispetto al periodo di osservazione contrattuale, in funzione della finestra temporale di erogazione. Eventuali interruzioni di servizio necessarie alla corretta esecuzione delle attività di commissioning e decommissioning, purché precedentemente comunicate, non saranno conteggiate.	
FORMULA		Si definisce "disponibilità" del servizio, espressa come valore percentuale: $IQ08 = \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^M d_j}{T}\right) \times 100$ Dove: M = numero totale di disservizi; dj = durata, espressa in minuti, del disservizio j-esimo nell'ambito della finestra temporale di erogazione; T = finestra temporale di misurazione della disponibilità pari al tempo totale espresso in minuti della finestra temporale di erogazione del servizio nel periodo di osservazione contrattuale (pari a 12 mesi) detratte le finestre di Manutenzione Programmata e straordinaria Impianti Data Center (MPSIDC). $T = 24 \times 60 \times 365 - MPSIDC$	

FREQUENZA MISURAZIONE	DI	Annuale
VALORE DI SOGLIA		Soglia minima; IQ08 ≥ 99,980%
PENALE		L'indisponibilità servizi infrastrutturali di Housing per un tempo complessivo superiore o uguale al valore soglia richiesto costituisce disservizio e comporta l'emissione di una penale pari al 1‰ (uno per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura per ogni 0,01% (zerovirgolazerouno per cento) in diminuzione rispetto al valore soglia.
APPLICAZIONE		Amministrazione

ID	IQ09	PARAMETRO	Disponibilità del servizio di Infrastruttura (Hosting)
DESCRIZIONE		<p>Il servizio di Infrastruttura (in modalità Hosting) si intende indisponibile quando l'esercizio del servizio erogato viene compromesso a causa di: mancata continuità elettrica, indisponibilità della rete di accesso della NewCo PSN e della connettività, mancato funzionamento dell'impianto antincendio e di condizionamento, problematiche IT della piattaforma Host e qualunque altro evento riconducibile alla responsabilità della NewCo PSN.</p> <p>L'indicatore di qualità rappresenta la percentuale di tempo durante il quale il servizio è funzionante rispetto al periodo di osservazione contrattuale, in funzione della finestra temporale di erogazione detratte le finestre mensili di manutenzione.</p> <p>Eventuali interruzioni di servizio necessarie alla corretta esecuzione delle attività di commissioning e decommissioning, purché precedentemente comunicate, non saranno conteggiate.</p>	
FORMULA		<p>Si definisce "disponibilità" del servizio, espressa come valore percentuale:</p> $IQ09 = \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^M d_j}{T} \right) \times 100$ <p>Dove:</p> <p>M = numero totale di disservizi;</p> <p>d_j = durata, espressa in minuti, del disservizio j-esimo nell'ambito della finestra temporale di erogazione;</p> <p>T = finestra temporale di misurazione della disponibilità pari al tempo totale espresso in minuti della finestra temporale di erogazione del servizio nel periodo di osservazione contrattuale (pari a 12 mesi) detratte le finestre mensili di manutenzione (FMM).</p> <p>T = 24x60x365-FMM</p>	
FREQUENZA MISURAZIONE	DI	Annuale	
VALORE DI SOGLIA		Soglia minima: IQ09 ≥ 99.95%	
PENALE		L'indisponibilità della infrastruttura a supporto della erogazione dei servizi di Hosting per un tempo complessivo superiore o uguale al valore soglia richiesto costituisce disservizio e comporta l'emissione di una penale pari al 1‰ (uno per	

	mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura per ogni 0,01% (zerovirgolazerouno per cento) in diminuzione rispetto al valore soglia.
APPLICAZIONE	Amministrazione

ID	IQ010	PARAMETRO	Disponibilità del servizio di IaaS, PaaS, BaaS, CaaS
DESCRIZIONE	<p>Il servizio di Infrastruttura (in modalità IaaS, PaaS, BaaS, CaaS) si intende indisponibile quando l'esercizio del servizio erogato viene compromesso a causa di: mancata continuità elettrica, indisponibilità della rete di accesso della NewCo PSN e della connettività, mancato funzionamento dell'impianto antincendio e di condizionamento, problematiche IT della piattaforma Host e qualunque altro evento riconducibile alla responsabilità della NewCo PSN.</p> <p>L'indicatore di qualità rappresenta la percentuale di tempo durante il quale il servizio è funzionante rispetto al periodo di osservazione contrattuale, in funzione della finestra temporale di erogazione detratte le finestre mensili di manutenzione.</p> <p>Eventuali interruzioni di servizio necessarie alla corretta esecuzione delle attività di commissioning e decommissioning, purché precedentemente comunicate, non saranno conteggiate.</p>		
FORMULA	<p>Si definisce "disponibilità" del servizio, espressa come valore percentuale:</p> $IQ010 = \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^M d_j}{T} \right) \times 100$ <p>Dove:</p> <p>M = numero totale di disservizi;</p> <p>dj = durata, espressa in minuti, del disservizio j-esimo nell'ambito della finestra temporale di erogazione;</p> <p>T = finestra temporale di misurazione della disponibilità pari al tempo totale espresso in minuti della finestra temporale di erogazione del servizio nel periodo di osservazione contrattuale (pari a 12 mesi) detratte le finestre mensili di manutenzione (FMM).</p> <p>T = 24x60x365-FMM</p>		
TEMPO MISURAZIONE SLA	Annuale		
VALORE DI SOGLIA	Soglia minima: IQ010 ≥ 99.95%		
PENALE	L'indisponibilità della infrastruttura IaaS, PaaS, BaaS, CaaS per un tempo complessivo superiore o uguale al valore soglia richiesto costituisce disservizio e comporta l'emissione di una penale pari al 1‰ (uno per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura per ogni 0,01% (zerovirgolazerouno per cento) in diminuzione rispetto al valore soglia.		
APPLICAZIONE	Amministrazione		
ID	IQ011	PARAMETRO	Rispetto dell'RTO

DESCRIZIONE	Il presente indicatore di qualità misura il rispetto del RTO (Recovery Time Objective) nel caso di evento di disastro che rende indisponibile il Centro Servizi, per cause non imputabili alla NewCo PSN. Il valore target è 30 minuti.	
FORMULA	$IQ011 = (RTO_effettivo - RTO_atteso)$ dove $RTO_atteso = 30$ minuti	
FREQUENZA DI MISURAZIONE	Ad evento	
VALORE DI SOGLIA	Soglia minima: $IQ011 \leq 0$	
PENALI	Per ogni minuto eccedente la soglia, l'Amministrazione applicherà la penale pari all'0,1‰ (zerovirgolauno per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura.	
APPLICAZIONE	Amministrazione	

ID	IQ012	PARAMETRO	Rispetto dell'RPO
DESCRIZIONE	Il presente indicatore di qualità misura il rispetto del RPO (Recovery Point Objective) nel caso di evento di disastro che rende indisponibile il Centro Servizi, per cause non imputabili al Fornitore. Valore di RPO rappresenta la perdita dati tollerabile in termini di scostamento fra l'immagine dei dati del sito secondario rispetto ai dati del sito primario. Il valore target è 1 minuto.		
FORMULA	$IQ012 = \frac{N_C - N_{CFuoriSoglia}}{N_C} \times 100$ dove: N_C = Numero di campionamenti = 104 (2 campionamenti a settimana) $N_{CFuoriSoglia}$ = Numero dei campioni per cui il valore si discosta dal valore soglia		
FREQUENZA DI MISURAZIONE	Campionamento effettuato due volte a settimana. SLA su base annuale		
VALORE DI SOGLIA	Soglia minima: $IQ012 \geq 99\%$		
PENALI	Per ogni 1% (uno per cento) di scostamento dalla soglia definita, nonché per ogni caso di verificata inconsistenza dei dati di replica, l'Amministrazione applicherà una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura.		
APPLICAZIONE	Amministrazione		

ID	IQ013	PARAMETRO	Rispetto dell'RTO su diversa Region
DESCRIZIONE	Il presente indicatore di qualità misura il rispetto del RTO (Recovery Time Objective) nel caso di evento di disastro che rende indisponibile il Centro Servizi, per cause non imputabili alla NewCo PSN. Il valore target è 4 ore.		
FORMULA	$IQ013 = (RTO_effettivo - RTO_atteso)$		

	dove RTO_atteso = 4 ore
FREQUENZA DI MISURAZIONE	Ad evento
VALORE DI SOGLIA	Soglia minima; IQ013 ≤ 0
PENALI	Per ogni ora solare eccedente la soglia, l'Amministrazione applicherà la penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura.
APPLICAZIONE	Amministrazione

ID	IQ014	PARAMETRO	Rispetto dell'RPO su diversa Region
DESCRIZIONE	Il presente indicatore di qualità misura il rispetto del RPO (Recovery Point Objective) nel caso di evento di disastro che rende indisponibile il Centro Servizi, per cause non imputabili al Fornitore. Valore di RPO rappresenta la perdita dati tollerabile in termini di scostamento fra l'immagine dei dati del sito secondario rispetto ai dati del sito primario. Il valore target è 30 minuti		
FORMULA	$IQ014 = \frac{N_C - N_{CFuoriSoglia}}{N_C} \times 100$ dove: N _C = Numero di campionamenti = 104 (2 campionamenti a settimana) N _{CFuoriSoglia} = Numero dei campioni per cui il valore si discosta dal valore soglia		
FREQUENZA DI MISURAZIONE	Campionamento effettuato due volte a settimana. SLA su base annuale.		
VALORE DI SOGLIA	Soglia minima; IQ014 ≥ 99%		
PENALI	Per ogni 1% (uno per cento) di scostamento dalla soglia definita, nonché per ogni caso di verificata inconsistenza dei dati di replica, l'Amministrazione applicherà una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura.		
APPLICAZIONE	Amministrazione		

ID	IQ15	PARAMETRO	Disponibilità dei dati a fine fornitura
DESCRIZIONE	Il presente indicatore di qualità monitora il rispetto della scadenza di consegna/riconsegna dei principali deliverable e oggetti della fornitura (es. almeno i dati memorizzati nei DB, file di configurazione, immagine server etc ...) stabilita dal contratto e/o dal piano di lavoro approvato, con indicazione della data di fine fornitura. In particolare, l'indicatore riguarda la disponibilità verso l'Amministrazione dei dati conservati/configurazioni nell'ambito dei Centri Servizi alla fine della fornitura della singola componente di servizio.		
FORMULA	IQ15 = data_eff - data_prev		

	dove: data_prev = Data prevista di consegna/riconsegna (concordata con l'Amministrazione) data_eff = Data effettiva di consegna/riconsegna
FREQUENZA DI MISURAZIONE	A Evento
VALORE DI SOGLIA	Soglia minima: $IQ015 \leq 0$
PENALI	Per ogni giorno lavorativo eccedente la soglia, l'Amministrazione contraente applicherà la penale pari all'0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura.
APPLICAZIONE	Amministrazione

3 INDICATORI DI QUALITÀ PER L'HELP DESK

ID	IQ016	PARAMETRO	Tempo di presa in carico
DESCRIZIONE		Tempestività di presa in carico delle richieste multicanale ricevute da parte dell'Help Desk e relative ad anomalie e/o richiesta di accesso al Data Center. Tempo, misurato in minuti, intercorrente tra la richiesta e la presa in carico della stessa coincidente con l'apertura del ticket da parte dell'help desk. Il periodo di riferimento per la rilevazione dell'indicatore è pari a 3 mesi. Il valore target è 10 minuti	
FORMULA		$IQ016 = \frac{N_{richiesta_{presaincarico}} (T_{presaincarico} \leq 10 \text{ min})}{N_{richieste}} \times 100$ Dove: T_presaincarico = Data_presaincarico_ric – Data_invio_ric Data_invio_ric = Data ora (hh/mm/ss) dell'invio della richiesta Data_presaincarico_ric = Data ora (hh/mm/ss) della effettiva presa in carico della richiesta Numero di richiesta prese in carico (N_richiesta_presaincarico) Numero totale di richieste (N_richieste)	
FREQUENZA DI MISURAZIONE		Trimestrale	
VALORE DI SOGLIA		Soglia minima: IQ016 ≥ 97,00%	
PENALI		Il mancato raggiungimento del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale pari allo 0,5‰ (zerovirgolacinque per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura, per ogni punto percentuale in diminuzione rispetto al valore soglia.	

Relativamente all'indicatore di qualità "**Tempo di risoluzione**", è importante introdurre il concetto di "priorità" come elemento qualificante il problema. Di seguito la classificazione:

- **Priorità 1:** problema di tipo bloccante, per cui è impedito agli utenti l'utilizzo dei servizi ed alle eventuali componenti funzionali dei singoli servizi;
- **Priorità 2:** problema per cui è impedito agli utenti l'utilizzo di una funzione del servizio in alcune specifiche condizioni (ad esempio per alcuni dati di input);
- **Priorità 3:** richiesta di tipo informativo per cui risulta difficoltoso per gli utenti l'utilizzo di una funzione del servizio o sono necessarie ulteriori informazioni (o materiale documentale a supporto) o richieste relative a problematiche amministrative/contrattuali.

La seguente tabella indica i tempi massimi di risoluzione in funzione della priorità attribuita al problema.

Priorità del problema	T_max - Tempo massimo di risoluzione (ore lavorative)
Priorità 1	≤ 4 ore
Priorità 2	≤ 8 ore

Priorità 3	≤ 12 ore
------------	----------

Di seguito il dettaglio dell'indicatore:

ID	IQ017	PARAMETRO	Tempo di risoluzione
DESCRIZIONE		Tempestività nell'esecuzione delle attività necessarie alla risoluzione delle richieste ricevute tramite il servizio di Help Desk e relative ad anomalie e/o richiesta di informazioni. Sono comprese le richieste aperte in automatico dagli Strumenti di monitoraggio e controllo. Il valore target è differenziato per il livello di priorità attribuito al problema ed è riportato nella tabella precedente; sulla base dei 3 distinti valori target, si differenzieranno 3 diversi indicatori di qualità: IQ017a, IQ017b e IQ017c, definiti sulla base della successiva formulazione.	
FORMULA		$IQ017a = \frac{N_{richieste} (T_{risoluzione} \leq T_{Max_Priorità1})}{N_{richieste}} \times 100$ $IQ017b = \frac{N_{richieste} (T_{risoluzione} \leq T_{Max_Priorità2})}{N_{richieste}} \times 100$ $IQ017c = \frac{N_{richieste} (T_{risoluzione} \leq T_{Max_Priorità3})}{N_{richieste}} \times 100$ dove: $T_{risoluzione} = Data_{risol_ric} - Data_{aper_ric} - T_{pending}$ e dove: <ul style="list-style-type: none"> • $Data_{aper_ric}$ = Data Ora (hh/mm/ss) della effettiva presa in carico; • $Data_{riso_ric}$ = Data Ora (hh/mm/ss) della risoluzione; • $T_{pending}$ = Tempo di pending complessivo; • $N_{richieste}$ = Numero totale di richieste. 	
FREQUENZA DI MISURAZIONE		Trimestrale	
VALORE DI SOGLIA		Soglia minima: IQ017a >= 99% IQ017b >= 97% IQ017c >= 95%	
PENALI		Il mancato raggiungimento del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale pari allo 1‰ (uno per mille) dell'importo complessivo annuale del servizio di riferimento nel contratto esecutivo di fornitura per ogni punto percentuale in diminuzione rispetto al valore soglia.	

4 INDICATORI DI QUALITÀ PER IL SERVIZIO DI MIGRAZIONE

ID	IQ018	PARAMETRO	Rispetto dei volumi previsti nel piano di migrazione
DESCRIZIONE		L'indicatore misura lo scostamento % tra i workload migrati e quelli previsti dal piano di migrazione concordato tra le parti in fase di progetto. Per tener conto dei ritardi non dovuti al team di migrazione, andrà revisionato in modo coerente lo SLA target dell'anno e il target degli anni successivi.	
FORMULA		$IQ018 = \frac{\text{Numero_workload_previsti} - \text{Numero_workload_migrati}}{\text{Numero_workload_previsti}} \times 100$	
FREQUENZA DI MISURAZIONE		Annuale	
VALORE DI SOGLIA		Soglia minima: IQ018 ≤ 10,00% per il primo anno IQ018 ≤ 5,00% per gli anni successivi	
PENALI		Il superamento del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale pari allo 1,5% (unovirgolacinque per cento) dell'importo annuale, per ogni 10 punti percentuali in eccedenza rispetto al valore soglia.	