
		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023


Piano Operativo

allegato al Contratto Esecutivo
CIG 9894879875

ANPAL
Agenzia Nazionale per le Politiche
Attive del Lavoro

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

REDATTO da: (Autore)	ENTERPRISE SERVICES ITALIA S.r.l.	Lucio Cipollone e Marco Rizzo
APPROVATO da: (Proprietario)	ENTERPRISE SERVICES ITALIA S.r.l.	Annamaria Iannuzzi
LISTA DI DISTRIBUZIONE:		ENTERPRISE SERVICES ITALIA S.r.l. ANPAL

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023


SOMMARIO

0	REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO	5
1	SCOPO DEL DOCUMENTO	6
2	AMBITO	7
3	DEFINIZIONI ED ACRONIMI	8
4	RIFERIMENTI	9
4.1	Documenti contrattuali	9
5	OBIETTIVI DI PROGETTO	10
5.1	Descrizione del Contesto di Riferimento dell'Amministrazione	10
5.2	Macro Requisiti ed Obiettivi dell'Amministrazione	10
5.3	Proposta progettuale	12
5.4	Descrizione delle attività previste	13
5.5	Iniziative Progettuali	14
5.5.1	Progetto custom backup e relativo servizio	14
5.5.2	Progetto Custom SPOC	15
5.5.3	Progetto di Migrazione verso Infrastruttura PSN	15
5.5.4	Consulenza e supporto specialistico	16
6	PROGETTO DI ATTUAZIONE PER SERVIZIO	18
6.1	Progetto di attuazione dei servizi di supporto specialistico per Cloud Enabling	18
6.1.1	Sede di erogazione dei servizi	18
6.1.2	Data prevista attivazione	18
6.1.3	Impegni servizi professionali	18
6.2	Progetto di attuazione dei servizi IaaS VDC;	18
6.2.1	Sede di erogazione dei servizi	18
6.2.2	Data prevista attivazione	18
6.3	Progetto di attuazione dei servizi PaaS	18
6.3.1	Sede di erogazione dei servizi	18
6.3.2	Data prevista attivazione	18
6.4	Progetto di attuazione dei servizi IaaS Virtual Object Storage	19
6.4.1	Sede di erogazione dei servizi	19
6.4.2	Data prevista attivazione	19
6.5	Progetto di attuazione dei servizi BaaS	19
6.5.1	Sede di erogazione dei servizi	19
6.5.2	Data prevista attivazione	19
6.6	Progetto di attuazione dei servizi ECaaS	19
6.6.1	Descrizione del servizio	19
6.6.2	Sede di erogazione dei servizi	19
6.6.3	Data prevista attivazione	19

Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG **9894879875 – ANPAL**

Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023
------------	--	--	-----------	---------------------------------


6.7	Progetto di attuazione dei Servizi Managed	19
6.7.1	Sede di erogazione dei servizi	19
6.7.2	Data prevista attivazione	19
6.8	Elementi economici dei servizi Cloud Enabling	20
6.9	Elementi economici del servizio IaaS	20
6.9.1	Elementi economici del servizio IaaS VDC	20
6.9.2	Elementi economici del servizio IaaS Virtual Object Storage.....	21
6.10	Elementi economici del servizio PaaS Platform as a Service	21
6.11	Elementi economici del servizio ECaaS	22
6.12	Elementi economici del servizio BaaS (Id servizio L1.S1.5)	22
6.13	Elementi economici dei Servizi Managed	22
7	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E APPROVAZIONE STATI AVANZAMENTO MENSILI PER LE ATTIVITÀ PROGETTUALI.....	23
8	RIEPILOGO ECONOMICO SERVIZI	24

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

0 REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO

La tabella seguente riporta la registrazione delle modifiche apportate al documento.


DESCRIZIONE MODIFICA	VERSIONE	
Prima emissione	1.0	13 Settembre 2023

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il documento ha lo scopo di descrivere il Piano Operativo allegato al **Contratto Esecutivo CIG 9894879875** per la fornitura di “Servizi di Cloud Computing”.

Tale proposta è redatta in conformità alle richieste dell’Amministrazione, sulla base delle esigenze emerse durante gli incontri tecnici periodici per la raccolta dei requisiti e dalle informazioni contenute nel decreto del Commissario Straordinario **R.0000160.21/06/2023**.

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023


2 AMBITO

Il contratto per la fornitura dei servizi di Cloud Computing prevede la fornitura dei seguenti servizi di Cloud Computing:

- servizi di tipo Infrastructure as a Service (**IaaS**);
- servizi di tipo Platform as a Service (**PaaS**);
- servizi di tipo Software as a Service (**SaaS**);
- servizi di tipo Enterprise Container as a Service (**ECaaS**);
- servizi di tipo Backup as a Service (**BaaS**);
- servizi di Supporto Specialistico di Cloud Enabling (**CE**);
- Servizi di tipo Managed Services (**Managed Services**).

La durata del Contratto è fissata in **9 mesi** decorrenti dal 1° Luglio 2023.

Il **Piano Operativo** è sottoposto ad approvazione e può essere modificato o aggiornato dalla Amministrazione con eventuali modifiche o integrazioni. Il Fornitore si impegna a aggiornare o modificare il **Piano Operativo** entro 15 (quindici) giorni solari dalla ricezione della comunicazione di modifiche e/o integrazioni.


		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

3 DEFINIZIONI ED ACRONIMI

La seguente tabella riporta le descrizioni o i significati degli acronimi e delle abbreviazioni presenti nel documento.

Acronimi	Descrizione
PA	Pubblica Amministrazione
Amministrazione	ANPAL
CE	Cloud Enabling
CED	Centro Elaborazione Dati
IaaS	Infrastructure as a Service
PaaS	Platform as a Service
SaaS	Software as a Service
BaaS	Backup as a Service
PSN	Polo Strategico Nazionale
SAL	Stato Avanzamento Lavori
SPC	Sistema Pubblico di Connettività
VDC	Virtual Data Center
VN	Virtual Network
ECaaS	Enterprise Container as a Service


Tabella – Glossario

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

4 RIFERIMENTI

4.1 Documenti contrattuali

Rif.	Documento
#1	DETERMINA_DIRETTO_POST_CLOUD_1_COMPIL-SIGNED trasmessa via pec il 28/06/2023
#2	CIG 9894879875 aggiudicazione ed esecuzione anticipata-signed trasmessa via pec il 28/06/2023
#3	Scheda progettuale tecnica ed economica allegata al contratto

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

5 OBIETTIVI DI PROGETTO

5.1 Descrizione del Contesto di Riferimento dell'Amministrazione

L'Agenzia Nazionale per le Politiche Attive del Lavoro (ANPAL) è stata istituita dal Decreto legislativo 14 settembre 2015, n. 150, di attuazione del c.d. Jobs Act (Legge 10 dicembre 2014, n.183), che all'articolo 9 ne elenca le funzioni. L'Agenzia ha come principale obiettivo il coordinamento delle politiche del lavoro a favore di persone in cerca di occupazione e la ricollocazione dei disoccupati in Naspi (nuova assicurazione sociale per l'impiego), in Dis-Coll per collaboratori e precari o in Asdi (assegno di disoccupazione), mediante la predisposizione di strumenti e metodologie a supporto degli operatori pubblici e privati del mercato del lavoro.

Coordina la Rete nazionale formata dalle strutture regionali per le politiche attive del lavoro, dall'Inps, dall'INAIL, dalle agenzie per il lavoro e dagli altri soggetti autorizzati all'attività di intermediazione, dagli enti di formazione, da ANPAL Servizi, dall'INAPP e dal sistema delle Camere di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, dalle università e dagli altri istituti di scuola secondaria di secondo grado.

Con riferimento alla propria "Innovazione Digitale", l'Amministrazione intende proseguire nel percorso intrapreso con le precedenti forniture SPC Cloud Lotto 1 e proseguire nelle attività di consolidamento e standardizzazione delle risorse ICT, al fine di assicurare l'indispensabile continuità ed efficacia del Sistema Informativo servito sino alla compiuta migrazione dei sistemi di ANPAL sulla l'infrastruttura cloud del **PSN**.

5.2 Macro Requisiti ed Obiettivi dell'Amministrazione


Fra i compiti prioritari di ANPAL vi è il coordinamento delle politiche del lavoro a favore di persone in cerca di occupazione e la ricollocazione dei disoccupati, mediante la predisposizione di strumenti e metodologie a supporto degli operatori pubblici e privati del mercato del lavoro.

Per l'attuazione delle nuove politiche attive del lavoro l'ANPAL è chiamata a realizzare, mantenere e condurre il sistema informativo unitario delle politiche del lavoro, in cooperazione con il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, le Regioni e le Province autonome, l'INPS e l'INAPP; le informazioni confluite nel sistema informativo unitario rappresentano la base per la formazione del fascicolo elettronico del lavoratore, liberamente accessibile da parte degli interessati; il sistema informativo unitario e il fascicolo elettronico del lavoratore mirano a una migliore gestione del mercato del lavoro e del monitoraggio delle prestazioni erogate e che tutte le informazioni contenute nel sistema informativo detto sono messe a disposizione delle Regioni e PP.AA.

ANPAL coordina inoltre la Rete nazionale formata dalle strutture regionali per le politiche attive del lavoro, dall'INPS, dall'INAIL, dalle Agenzie per il lavoro e dagli altri soggetti autorizzati all'attività di intermediazione, dagli Enti di formazione, da Anpl Servizi s.p.a., dall'INAPP e dal sistema delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, dalle università e dagli Istituti di scuola secondaria di secondo grado;

Nel contesto istituzionale suindicato, ad ANPAL sono, tra le altre, attribuite le seguenti funzioni:

- gestire i servizi per il lavoro, il collocamento dei disabili, le politiche di attivazione dei lavoratori disoccupati, in particolare di chi beneficia di indennità di prestazioni di sostegno del reddito erogate a seguito di licenziamento involontario;
- definire gli standard di servizio relativi alle misure introdotte dall'articolo 18 del decreto legislativo n. 150/2015;
- definire le modalità operative e la misura del nuovo assegno di ricollocazione e di altre misure per coinvolgere i privati accreditati;
- coordinare l'attività della rete Eures;
- definire nuove modalità di profilazione dei lavoratori, al fine determinarne un profilo personale di occupabilità, più in linea agli standard internazionali, costi standard per i servizi e le misure offerti;

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

- promuovere e coordinare, con l'aiuto dell'Agenzia per la coesione territoriale, programmi del Fondo Sociale Europeo e i fondi nazionali;
- sviluppare e gestire il SIU, anche attraverso nuovi strumenti tecnologici atti a favorire una maggiore attività di intermediazione tra domanda e offerta di lavoro e comunicazione anche con gli altri soggetti pubblici e privati;
- gestire l'albo nazionale dei soggetti accreditati a svolgere funzioni in materia di politiche attive del lavoro;
- gestire i programmi operativi nazionali e i progetti cofinanziati dai Fondi comunitari;
- definire e gestire i programmi per riallineare, qualora non siano rispettati o siano a rischio, i livelli delle prestazioni in materia di politiche attive del lavoro
- definire nuovi incentivi per la mobilità territoriale;
- vigilare sui fondi interprofessionali per la formazione continua e dei fondi bilaterali;
- assistere le imprese nella gestione delle crisi di aziende che hanno unità produttive ubicate in diverse province della stessa regione o in più regioni;
- gestire programmi di reimpiego e ricollocazione di lavoratori alle dipendenze di aziende in crisi, attraverso programmi del Fondo Europeo o sperimentali di politica attiva del lavoro;
- gestire il repertorio nazionale degli incentivi all'occupazione.


ANPAL è inoltre chiamata ad implementare significativamente il SIU ovvero di provvedere, in particolare:

- al potenziamento della cooperazione con INPS;
- alla evoluzione ADR pagamenti;
- agli interventi evolutivi emergenti dai tavoli SIU;
- agli interventi di miglioramento in termini di usabilità del Portale ANPAL;
- alla evoluzione dei meccanismi di condizionalità per NASpi e DIS-COLL;
- alla certificabilità dei dati anagrafici aziendali di Enti terzi e dei dati anagrafici di soggetti fisici (Anagrafe Tributaria);
- all'adeguamento degli applicativi al nuovo sistema di profilazione;
- alla evoluzione del sistema di autenticazione MyANPAL;
- alla integrazione con sistema RINA per gestione EESSI;
- alla evoluzione del sistema di supporto alle decisioni;

In continuità con quanto già implementato con le precedenti forniture e in considerazione della necessità di erogare i servizi mediante il medesimo modello, gli interventi saranno mirati a garantire la miglior coerenza e complementarietà con gli investimenti già intrapresi dall'Amministrazione; contestualmente dovrà essere avviato il progetto di **Migrazione** del workload (sistemi e servizi) presente sul Cloud Anpal SPC verso l'infrastruttura cloud del **PSN**.

A titolo indicativo e non esaustivo si considera che i sistemi/servizi ANPAL, potenzialmente coinvolti nella generazione della rinnovata esigenza espressa in questo piano operativo sono le seguenti soluzioni, che saranno implementate o adeguate alle nuove esigenze secondo le priorità che di volta in volta saranno indicate dall'Amministrazione e consuntivate fino ad esaurimento delle giornate di Cloud Enabling previste:

- ✓ Evoluzione Data Platform
- ✓ Evoluzione Incontro della Domanda e dell'Offerta (DOL);

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

- ✓ Autenticazione trasparente (SSO)
- ✓ Comunicazioni Obbligatorie (CO);
- ✓ Evoluzione Sistemi di “Autofunzionamento”;
- ✓ Evoluzione Sistemi di Rendicontazione (Sigma e Gefro);
- ✓ Sistemi Europass;
- ✓ Backup custom e relativo servizio;
- ✓ Custom SPOC;
- ✓ Progetto di Migrazione verso infrastruttura cloud del PSN.

Inoltre, è richiesta una consulenza riguardante il supporto alla diffusione, all'analisi prestazionale e al tuning dei Sistemi ANPAL di Produzione/Staging e per la definizione di tutti processi inerenti la gestione operativa con gli altri vendor dell'Amministrazione.

L'esigenza espressa dall' Amministrazione, è essenzialmente riconducibile alle seguenti tematiche:

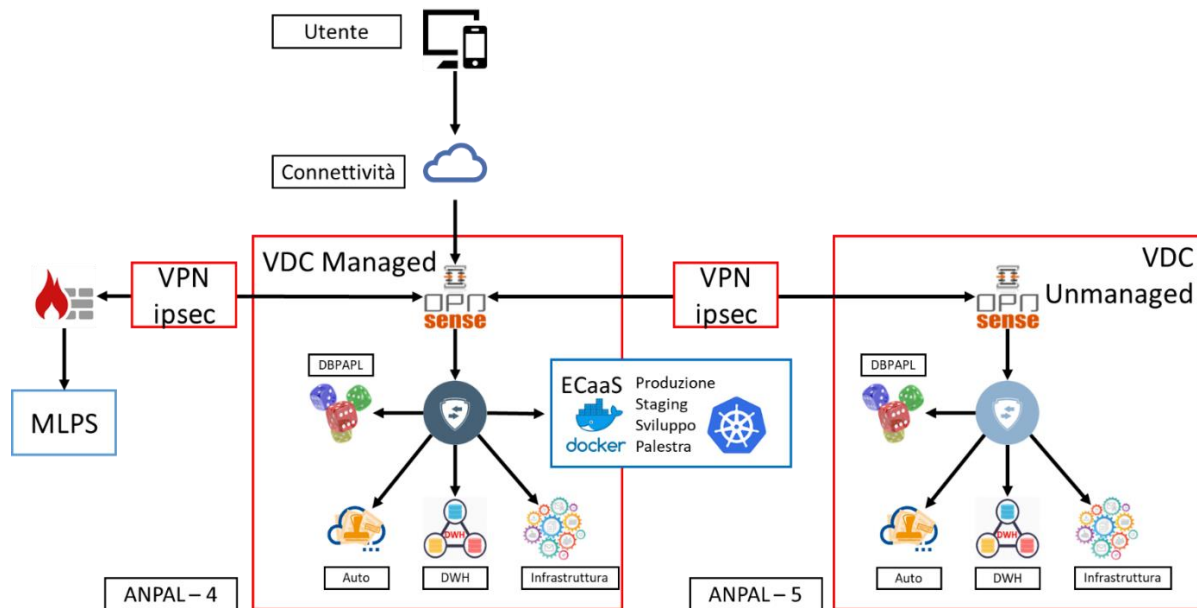
- Risorse cloud computing **IaaS-VDC, IaaS-Virtual Object Storage e PaaS** per far fronte alla continuità dei servizi;
- Risorse elaborative sottese alla piattaforma **ECaaS/CDP** per far fronte alla domanda di workload sulla piattaforma DevOps in questione;
- **Servizi Managed** per le risorse IaaS e PaaS;
- Servizio **BaaS**;
- Risorse professionali di supporto specialistico (**Cloud Enabling**) per attività di consulenza, analisi, progettazione, implementazione, migrazione verso l'infrastruttura Cloud, verifica dell'esercibilità delle componenti infrastrutturali del nuovo modello cloud dell'Agenzia.

Relativamente all'ultimo punto, è richiesta la capacità di offrire all'Amministrazione il necessario supporto - altamente qualificato nella dimensione di competenza di architettura Cloud – per complementare in modo sinergico gli importanti impegni progettuali applicativi dell'Amministrazione stessa, basati su altre forniture ed il supporto consulenziale necessario per migrare la complessa architettura Anpal verso l'infrastruttura target PSN.

5.3 Proposta progettuale

La seguente proposta progettuale è stata elaborata considerando le nuove esigenze dell'Amministrazione espresse durante gli incontri tecnici periodici per la raccolta dei requisiti e dalle informazioni contenute nel decreto del Commissario Straordinario R.0000160.21/06/2023

L'obiettivo primario dell'Amministrazione è quello di continuare il processo di trasformazione, già in essere, verso le tecnologie Cloud native quali i **Container** concludendo il rinnovamento dei servizi erogati tramite la piattaforma Cloud SPC e quindi predisporre l'attuale infrastruttura ANPAL SPC Cloud per la migrazione verso l'infrastruttura PSN. A seguire si procederà con il progetto di Migrazione del workload (sistemi e servizi).



Più in generale, l'approccio progettuale, in sintesi, prevede:

- **Disponibilità** e fruizione delle **risorse computazionali** necessarie;
- **Disponibilità** delle risorse richieste per il **Servizio Managed** necessarie;
- **Disponibilità** di risorse elaborative richieste per il Servizio **EaaS (CDP)**;
- **Supporto specialistico** (Servizi professionali - Cloud Enabling) per le attività di consulenza, supporto, analisi, progettazione, implementazione, migrazione verso l'infrastruttura Cloud PSN.

5.4 Descrizione delle attività previste

Per ogni attività espressa nel Piano Operativo si svolgerà un processo operativo simile, con le finalità di confermare le previsioni di progetto e presentare uno stato di avanzamento lavori già concordato con l'Amministrazione:

1. **Predisposizione e Attivazione delle risorse computazionali.** Questa fase avrà l'obiettivo di rendere disponibili in ambiente SPC Cloud tutte le risorse computazionali e i servizi individuati dall'Amministrazione (**laas, PaaS, BaaS, Service Managed, EaaS**) ed espresse nel Piano dei fabbisogni;
2. **Supporto specialistico.** Questa fase avrà come obiettivo quello di affiancare l'Amministrazione, con attività di consulenza, analisi, progettazione, implementazione, migrazione verso l'infrastruttura Cloud PSN.
3. **Iniziative Progettuali:** questa fase verrà implementata nel corso dell'intera fornitura ed ha come obiettivi principali, da una parte il perseguimento della innovazione e semplificazione digitale, tramite l'automazione e la standardizzazione dei servizi in ottica Cloud native quali i Container, dall'altra la migrazione dell'intero workload verso infrastruttura cloud PSN. Questa seconda componente, alla luce della complessità dell'intera architettura Cloud Anpal, dove sono attestate applicazioni di diversi fornitori applicativi, potrebbe avere la necessità di essere completata anche dopo la scadenza prevista per l'attuale fornitura. Per la completa realizzazione di questa fase, sono state individuate delle iniziative progettuali (Servizi professionali - Cloud Enabling). La descrizione di alcune iniziative è riportata nel presente documento, in un paragrafo specifico denominato **"Iniziative progettuali"**.

Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG **9894879875 – ANPAL**

Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023
------------	--	--	-----------	---------------------------------

In linea con quanto richiesto con decreto del Commissario Straordinario R.0000160.21/06/2023 la realizzazione dei task progettuali (2 e 3) sopra riassunti sarà portata a compimento attraverso l'utilizzo dei Servizi professionali di **Cloud Enabling**.

Le diverse componenti dell'iniziativa sono governate in un piano di progetto complessivo che in questa fase può essere ipotizzato come descritto di seguito.

TASK	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Servizio IaaS-VDC									
Servizio IaaS - Virtual Object Storage									
Servizio BaaS									
Servizio PaaS									
Servizi Professionali - Cloud Enabling									
Servizio Managed									
Servizio ECaaS									

Il Piano Operativo è stato elaborato sulla base delle esigenze richieste con decreto del Commissario Straordinario R.0000160.21/06/2023.

Con l'avvio della nuova fornitura ed in **continuità** con la precedente, già a partire da **M1**, è stata prevista la messa a disposizione dei seguenti servizi di Cloud Computing:

- **IaaS-VDC;**
- **IaaS Virtual Object Storage;**
- **BaaS;**
- **PaaS;**
- **ECaaS;**
- **Managed Services.**

Infine, sempre a partire da **M1** saranno erogate le attività progettuali di risorse professionali (Servizio **Cloud Enabling**) per attività di consulenza, migrazione, analisi, progettazione, implementazione e di verifica dell'esercibilità delle componenti infrastrutturali del nuovo modello SPC Cloud dell'Agenzia.


Nel dettaglio, è previsto di mettere a disposizione, nell'ambito del servizio di tipo **IaaS**, due **Virtual Data Center** (uno **Managed** e l'altro **Unmanaged**) contenenti ciascuno quattro ambienti segregati da destinare rispettivamente agli ambiti: Data Platform, Autofunzionamento, Comunicazioni Obbligatorie (DBPAPL) ed il quarto ambiente destinato ad ospitare i restanti sistemi infrastrutturali (general purpose). Inoltre, è previsto un **terzo VDC** destinato ad ospitare le risorse che saranno impegnate per gli snapshot delle Virtual Machine.

5.5 Iniziative Progettuali

Si riporta la descrizione di alcuni dei progetti precedentemente elencati:

5.5.1 Progetto custom backup e relativo servizio

La soluzione standard di backup prevede l'utilizzo della componente BaaS del servizio SPC Cloud Lotto1, questa soluzione prevede la copia dei file contenuti nel file system delle VM, senza garantire la consistenza del dato salvato.

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

La copia di file a caldo, infatti non garantisce l'efficacia della soluzione per tutti i file aperti e che possono mutare durante la copia stessa o sono bloccati (lock) dal sistema stesso, un esempio sono tutti i datafile dei database che non possono essere copiati.

La soluzione ottimale è quindi quella di utilizzare un *tool* centralizzato che tramite degli agenti effettua la copia dei database attraverso le funzioni del motore (engine) del server che gestisce i datafile.

Queste soluzioni prevedono inoltre la possibilità di utilizzare la funzione snapshot degli hypervisor che tramite delle funzioni intrinseche dei sistemi consentono di effettuare una foto (snap) dello stato del disco in un dato istante garantendo la consistenza dei dati per la brevità della durata (shot).

Questa funzione consente poi la copia remota del file (snapshot), la stessa funzione di snapshot consente inoltre la creazione di un file figlio su cui andranno da quel momento le variazioni al disco in uso, questa soluzione aumento di un 20% il consumo complessivo dello storage nel lungo periodo ma permette di recuperare versioni storiche di un dato file.

Il tool di backup provvederà quindi nel tempo a creare dei continui snap del filesystem che conterrà solo i dati variati riducendo i tempi di cattura, inoltre superato la finestra temporale scelta procederà nell'azione di consolidamento dei filesystem incrementali (offline-merge).

5.5.2 Progetto Custom SPOC

Nell'attuale fase di trasformazione digitale dell'Agenzia, sono in corso una serie di iniziative progettuali che vedono coinvolti più fornitori e ogni singolo Vendor effettua specifiche richieste verso il fornitore infrastrutturale. Tali richieste, sono quasi sempre riconducibili ad attività progettuali di **Cloud Enabling**, che però ad oggi vengono inoltrate in maniera non strutturata, priva di ogni priorità e provenienti da qualsiasi ambito progettuale. Al fine di governare in maniera efficace e strutturata il flusso delle numerose richieste tecniche, per fornire all'Amministrazione un controllo delle stesse tramite piano di progetto, e definire le relative priorità, in base alle esigenze dell'Amministrazione è previsto, come richiesto dall'Agenzia, il progetto di Custom SPOC.

Nel corso della fornitura verranno quindi implementate attività volte a realizzare la gestione ottimale degli interventi progettuali garantendo l'esecuzione degli stessi.

5.5.3 Progetto di Migrazione verso Infrastruttura PSN

L'Amministrazione, ha manifestato l'esigenza di essere supportata nella fase di migrazione dei servizi cloud spc verso l'Infrastruttura PSN. Per soddisfare tale requisito, verrà fornito il supporto tecnico specialistico consulenziale per la definizione dell'architettura target al fine di garantire, all'Agenzia, la continuità di servizio e l'omogeneità delle soluzioni già in essere.


Verranno quindi definite, la strategia di migrazione, le politiche di sicurezza, di gestione dati, di backup, di monitoring, di network di routing verso l'esterno e di accesso alle applicazioni da parte dei fornitori applicativi per cui sarà necessario il coinvolgimento.

Verranno implementate tutte le configurazioni previste dal disegno dell'architettura 'to be' che terranno conto della fase di migrazione e trasformazione; tali configurazioni saranno necessarie per supportare la nuova piattaforma cloud. Nel corso di questa fase sarà necessario il coinvolgimento del personale tecnico del PSN e dei fornitori applicativi.

La programmazione delle attività progettuali dovrà essere concordata con l'Amministrazione e con il PSN.

Il progetto prevede l'analisi dei VDC ospitanti l'infrastruttura che eroga i servizi, composta da:

- VDC ANPAL 4 su infrastruttura Canonical Openstack
- VDC ANPAL 5 su infrastruttura Canonical Openstack

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

All' interno dei quali, ANPAL utilizza la suddivisione dei suoi ambienti in quattro categorie:

- Produzione
- Stage (o Collaudo)
- Palestra
- Sviluppo

I quattro ambienti sono, tra loro, segregati a livello di networking. I sistemi sono tendenzialmente replicati tra i vari ambienti al fine di consentire di sviluppare e testare il comportamento delle applicazioni in maniera isolata dall'ambiente di Produzione;

In ambito IaaS, il VDC ANPAL 4 è dedicato agli ambienti di Produzione e Stage, mentre il VDC ANPAL 5 (Unmanaged) è dedicato agli ambienti di Sviluppo e Palestra.

All'interno del VDC ANPAL 4 sono presenti la piattaforma CDP (ECaaS), **scelta dall'Amministrazione per sviluppare ed erogare i propri servizi containerizzati**, i PaaS (DB) utilizzati come backend dalle applicazioni e le Virtual Machine in ambito IaaS.

La Container DevOps Platform è la piattaforma applicativa erogata in ambito SPC Cloud, dove gli sviluppatori in modo completamente autonomo, possono progettare, implementare ed integrare le loro applicazioni.


La CDP, consente di gestire il ciclo di vita dei servizi applicativi automatizzando completamente il processo di rilascio secondo la pratica della CI/CD (Continuous Integration/Continuous Deployment-Delivery) e sfruttando appieno la tecnologia container a microservizi.

Il progetto di migrazione, per la sua complessità, viene articolato nelle seguenti macro fasi:

- **Assessment:**
 - Assessment sistemi presenti su SPC Cloud e definizione perimetro della migrazione;
 - Assessment per la definizione delle interazioni tra le applicazioni e l'accesso degli utenti alle stesse;
- **Plan**
 - Definizione del piano di progetto
 - Verifica stato avanzamento lavori
- **Design:**
 - Disegno infrastrutture target e relative implementazioni;
 - Pianificazione della Migrazione;
- **Implementation**
 - Migrazione sistemi e servizi definiti nella fase di design;
- **Closure**
 - Disattivazione Servizi Cloud SPC;
 - Dismissione sistemi presenti in Cloud SCP.

5.5.4 Consulenza e supporto specialistico


Attività di consulenza, a richiesta dell'Amministrazione, per Analisi, Progettazione, implementazione delle componenti infrastrutturali di Sistemi che necessitano di essere migrati/integrati nell' infrastruttura SPC Cloud.

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

Attività di supporto specialistico per l'Amministrazione e, su indicazione della stessa, a beneficio dei fornitori applicativi e dei vendor di prodotto.

Attività per la definizione ed implementazione dei processi di gestione operativa integrata con gli altri attori coinvolti nella fornitura all' Amministrazione.

In tale attività rientrano anche quelle relative al supporto consulenziale alla gestione dei volumi di persistenza in replica set, in modalità direct-attach, per la piattaforma EcaaS (Storage Alte Performance) per il rapido riavvio dei container mantenendo la consistenza dei dati. Le attività verranno con cadenza mensile.

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

6 PROGETTO DI ATTUAZIONE PER SERVIZIO

I servizi oggetto della fornitura riportati nell'ambito del contratto CIG **9894879875** e descritti nel presente Piano Operativo sono:

- **Servizi professionali di Cloud Enabling ;**
- **Servizi IaaS Virtual Data Center - VDC;**
- **Servizi Platform as a Service - PaaS;**
- **Servizi IaaS Virtual Object Storage - VOS;**
- **Servizi Backup as a Service;**
- **Servizi Enterprise Container as a Service - ECaaS;**
- **Servizi Managed.**

6.1 Progetto di attuazione dei servizi di supporto specialistico per Cloud Enabling

6.1.1 Sede di erogazione dei servizi

I luoghi di erogazione dei servizi sono stati concordati con l'Amministrazione in sede di pianificazione di dettaglio delle attività.

6.1.2 Data prevista attivazione

Il servizio di supporto specialistico di **Cloud Enabling**, nel caso specifico, avviene in **continuità** rispetto alla precedente fornitura, di conseguenza non è prevista alcuna attivazione del servizio in quanto risulta già attivo.

6.1.3 Impegni servizi professionali

Per l'attuazione del presente progetto sono e saranno impegnate risorse professionali con skill differenti in dipendenza delle esigenze delle diverse fasi di progetto. I mix complessivi di riferimento possono vedere dunque una articolazione temporale rispetto alla quale i singoli task progettuali sono evasi da team con mix che parzialmente si scostano dalla media complessiva (comunque garantita).

6.2 Progetto di attuazione dei servizi IaaS VDC;

6.2.1 Sede di erogazione dei servizi

Centro di Delivery di DXC.

6.2.2 Data prevista attivazione

Il servizio **IaaS-VDC** avviene in **continuità** rispetto alla precedente fornitura, di conseguenza non è prevista alcuna attivazione del servizio in quanto il servizio risulta già attivo.


6.3 Progetto di attuazione dei servizi PaaS

6.3.1 Sede di erogazione dei servizi

Centro di Delivery di DXC.

6.3.2 Data prevista attivazione

Il servizio **PaaS** avviene in **continuità** rispetto alla precedente fornitura, di conseguenza non è prevista alcuna attivazione del servizio in quanto il servizio risulta già attivo.

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

6.4 Progetto di attuazione dei servizi IaaS Virtual Object Storage

6.4.1 Sede di erogazione dei servizi

Centro di delivery di DXC.

6.4.2 Data prevista attivazione

Il servizio **IaaS - Virtual Object Storage** avviene in **continuità** rispetto alla precedente fornitura, di conseguenza non è prevista alcuna attivazione del servizio in quanto il servizio risulta già attivo.

6.5 Progetto di attuazione dei servizi BaaS

6.5.1 Sede di erogazione dei servizi

Centro di delivery di DXC.

6.5.2 Data prevista attivazione

Il servizio **BaaS** avviene in **continuità** rispetto alla precedente fornitura, di conseguenza non è prevista alcuna attivazione del servizio in quanto il servizio risulta già attivo.

6.6 Progetto di attuazione dei servizi ECaaS

6.6.1 Descrizione del servizio

I servizi della **Piattaforma Enterprise Container as a Service** implementano soluzioni basate sulla tecnologia container (Docker). La soluzione ECaaS consente di valorizzare il potenziale delle tecnologie di *containerizzazione* dei servizi in uno standard *enterprise grade*, complementandole con funzioni di automazione in grado di offrire all'Amministrazione vantaggi nell'efficienza gestionale. L'architettura risultante così progettata e implementata – oltre che svincolare i sistemi dell'Amministrazione dalle risorse infrastrutturali – sarà caratterizzata dall'innovazione, dalla flessibilità ed efficienza di gestione (possibilità di ottenere agilmente la piena coerenza e continuità tra ambiente di pre-produzione e ambiente di produzione), dalla rapidità e scalabilità con cui sarà possibile operare aggiornamenti, modifiche, nonché introduzione di nuove funzionalità e servizi a supporto.

6.6.2 Sede di erogazione dei servizi

Centro di delivery di DXC.

6.6.3 Data prevista attivazione

Il servizio **ECaaS** avviene in **continuità** rispetto alla precedente fornitura, di conseguenza non è prevista alcuna attivazione del servizio in quanto il servizio risulta già attivo.


6.7 Progetto di attuazione dei Servizi Managed

6.7.1 Sede di erogazione dei servizi

Centro di delivery di DXC.

6.7.2 Data prevista attivazione

Il **Servizio Managed** avviene in **continuità** rispetto alla precedente fornitura, di conseguenza non è prevista alcuna attivazione del servizio in quanto il servizio risulta già attivo.

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

6.8 Elementi economici dei servizi Cloud Enabling

Nella tabella che segue, sono riportate le risorse previste ed i corrispondenti importi economici del servizio **Cloud Enabling** assegnate per il **periodo** dal **01/07/2023** al **31/03/2024**:

SEZIONE : Servizi di Cloud Enabling			
Selezionare, per ciascuna figura professionale di interesse, il numero di giorni/persona che si intende acquistare.	Prezzo	gg/persona Definitivo	Totale
			€ 981.742,33
Capo Progetto	€ 396,17	367	€ 145.394,39
IT Architect Senior	€ 372,90	515	€ 192.043,50
Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	898	€ 270.773,94
Sistemista Senior	€ 280,85	1330	€ 373.530,50

6.9 Elementi economici del servizio IaaS

Il servizio IaaS, si compone dei servizi VDC e Virtual Object Storage. I paragrafi che seguono riportano i dettagli per ogni singolo servizio.

6.9.1 Elementi economici del servizio IaaS VDC

Nella tabella che segue, sono riportate le risorse previste ed i corrispondenti importi economici del servizio **IaaS-VDC** assegnate per il **periodo** dal **01/07/2023** al **31/03/2024**:

SEZIONE 6: Ambiente IaaS – Virtual Data Center - Canone																										
<div>Selezionare, per ciascun Virtual Data Center che si intende acquistare, le opzioni desiderate. Ogni Virtual Data Center è un ambiente operativo a se stante ed autoconsistente.</div> <div>NOTA: Per aggiungere righe, copiare e incollare a fine lista l'ultima riga, per mantenere le formule e la formattazione delle righe esistenti.</div>	Risorse Virtuali					Servizi Opzionali										Risorse a completamento dell'Ambiente Virtual Data Center - Canone			Periodo Riferimento Lug23-Mar24 n. 9 mesi	€	TOTALE					
	Pool Base: 5 vCPU, 10 GB RAM, 500 GB HD CAP.	Pool Base: 5 vCPU, 10 GB RAM, 500 GB HD PREST	VCPU aggiuntive: 1 vCPU	VRAM aggiuntiva: 1 GB	vStorage aggiuntivo: 10 GB CAPACITIVO	vStorage aggiuntivo: 10 GB PRESTAZIONALE	MS server 2012	Licenza MS server 2012	MS server 2016	Licenza MS server 2016	Red Hat	Sottoscrizione Red Hat	Suse	Sottoscrizione Suse	Oracle Linux	Sottoscrizione Oracle Lin.	SolutionStackAMM	SolutionStackConsp				Protezione Avanzata	Virtual Storage Block CAPACI	Virtual Storage e Block PREST	Virtual Network aggiuntive	
																							Xsmall (100 GB)	Xsmall (100 GB)	15 indirizzi IP e 1 indirizzo IP Pubblico Internet/SPC per ogni VNetwork	
VDC - Managed		1	1580	6100		5000			100											415	1160	30	9	€	341.390,33	
VDC - UnManaged		1	250	1100					20												32	120	20	9	€	45.857,36
VDC - Snapshot * Backup		1																			288	144		9	€	22.415,79

Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023
------------	--	--	-----------	---------------------------------

6.9.2 Elementi economici del servizio IaaS Virtual Object Storage

Nella tabella che segue, sono riportate le risorse previste ed i corrispondenti importi economici del servizio **laaS- Virtual Object Storage** assegnate per il **periodo** dal **01/07/2023** al **31/03/2024**:

SEZIONE 8: Ambiente IaaS – Virtual Object Storage - Canone

La risorsa di tipo Virtual Storage Object è accessibile tramite client dalla postazione di lavoro dell'Utente, previa installazione del software client OwnCloud. Selezionare il taglio di storage di interesse, la durata e le date di inizio e fine servizio.	Virtual Storage Object					Virtual Network aggiuntive	Periodo Riferimento Lug23-Mar24 n. 9 mesi	TOTALE
	Xsmall (100 GB)	Small (500 GB)	Medium (1 TB)	Large (2 TB)	XLarge (5 TB)	15 indirizzi IP e 1 indirizzo IP Pubblico Internet/SPC per ogni VNetwork		€ 32.935,12
ECaaS - BCK Portworx			25				9	€ 6.435,00
Storage - NextCloud			5				9	€ 1.287,00
Storage - Presa in carico Sistemi	580						9	€ 25.213,12

Pertanto, l'intero importo assegnato al servizio IaaS risulta pari a **442.598,60 €** come da tabella che segue:


Servizio	Importo
IaaS - VDC	409.663,48
IaaS - Virtual Object Storage	32.935,12
Totali	442.598,60

6.10 Elementi economici del servizio PaaS Platform as a Service

Nella tabella che segue, sono riportate le risorse previste ed i corrispondenti importi economici del servizio **PaaS** assegnate per il **periodo** dal **01/07/2023** al **31/03/2024**:

SEZIONE 11: Ambiente PaaS: Database Server


Selezionare, per ciascuna macchina virtuale che si intende acquistare, una tipologia di template tra quelle indicate e le opzioni desiderate. Se occorre, inserire altre righe per effettuare una richiesta con un numero maggiore di macchine virtuali.	Tipologie di template PaaS					Servizi Opzionali					Periodo Riferimento Lug23-Mar24 n. 9 mesi	TOTALE	
	MySQL	PostGres	SQL Server	Oracle HP	Oracle SE	Risorse Virtuali aggiuntive						€	17.637,45
	1 vCPU, 8 GB RAM 20 GB HD	1 vCPU, 8 GB RAM 20 GB HD	2 vCPU, 8 GB RAM 30 GB HD	4 vCPU, 12 GB RAM 20 GB HD	2 vCPU, 12 GB RAM 20 GB HD	vRAM aggiuntiva: 1 GB	vStorage aggiuntivo (10GB)	2 vCPU aggiuntive, max 16	Storage prestazionale	Protezione avanzata			
Sigma	SQL SERVER							1	Si		9	€	4.793,54
Sigma	SQL SERVER							1	Si		9	€	4.793,54
JPRAS	ORACLE SE							1	No		9	€	4.025,19
JPRAS	ORACLE SE							1	No		9	€	4.025,19

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

6.11 Elementi economici del servizio ECaaS

Nella tabella che segue, sono riportate le risorse previste ed i corrispondenti importi economici del servizio **ECaaS** assegnate per **periodo** dal **01/07/2023** al **31/03/2024**:

SEZIONE 15: Ambiente Container - Istanza base Canone + nodi aggiuntivi a Canone/Consumo + risorse aggiuntive (listino VDC)																						
<p>Per la componente Container, individuare le istanze di interesse valorizzando il campo selezione con "Si" o "No" e completare la configurazione con le risorse aggiuntive desiderate.</p> <p>Per i servizi Immagini, Orchestrazione e Monitoraggio, inserire il numero di istanze di interesse in base alla complessità.</p>	Selezione istanze di interesse	Risorse aggiuntive					Risorse e servizi a completamento dell'offerta						Immagini Docker e Orchestrazione	Periodo Riferimento Lug23-Mar24 n. 9 mesi	TOTALE	Importo mensile (ESCLUSI nodi ora)						
		Nodi Cluster Aggiuntivo Canone	Nodi Cluster Aggiuntivo Consumo	Ore Nodo Cluster Aggiuntivo Consumo	vStorage aggiuntivo: 10 GB CAPACITIVO	vStorage aggiuntivo: 10 GB PRESTAZIONALE	Nw	Virtual Storage Block CAPACITIVO aggiuntivo			Virtual Storage Block PRESTAZIONALE aggiuntivo				Contrattualizzato (INCLUSI nodi ora)							
								VNetwork (15 IP + 1 IP int/SPC)	Xsmall (100 GB)	Small (500 GB)	Medium (1 TB)	Large (2 TB)			XLarge (5 TB)		Xsmall (100 GB)	Small (500 GB)	Medium (1 TB)	Large (2 TB)	XLarge (5 TB)	
9	€	234.249,18	€	26.027,69																		
9	€	234.249,18	€	26.027,69																		
-	€	-	€	-																		
-	€	-	€	-																		

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023


7 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E APPROVAZIONE STATI AVANZAMENTO MENSILI PER LE ATTIVITÀ PROGETTUALI

Al fine di verificare l'andamento del servizio, sino al superamento del collaudo, il Fornitore produrrà dei SAL (Stato Avanzamento Lavori) mensili contenenti le seguenti informazioni:

- avanzamento delle attività relative al piano di realizzazione;
- evidenze di eventuali scostamenti rispetto al piano temporale di realizzazione;
- eventuali proposte per la nuova pianificazione delle attività;
- evidenze di attività correttive intraprese per la gestione delle criticità rilevate;
- esito di eventuali collaudi parziali e del collaudo finale effettuati;
- consuntivo delle risorse utilizzate nel periodo di osservazione;
- varianti e modifiche emerse nel periodo.

I SAL saranno prodotti con cadenza mensile a partire dalla data di approvazione del Piano stesso ed entro il 15 del mese successivo a quello di riferimento del SAL.

Tutti i SAL saranno soggetti ad approvazione da parte dell'Amministrazione.

		Tipo documento: Piano Operativo		
Titolo documento: Piano Operativo Contratto CIG 9894879875 – ANPAL				
Emesso da:	Enterprise Services Italia S.r.l.	Cod. documento: Piano Operativo CIG 9894879875	Vers. 1.0	Data di emissione 13/09/2023

8 RIEPILOGO ECONOMICO SERVIZI

Di seguito il riepilogo dei servizi indicati nelle sezioni precedenti e i relativi corrispettivi stimati per l'intero periodo contrattuale (della durata di 9 mesi).

Servizio	Servizio	Durata Contrattuale (Mesi)	Servizio a canone €/mese (Iva esclusa)	Servizio a consumo (Iva esclusa)	Totale corrispettivo (Iva Esclusa)
IaaS	VDC - Managed	9	37.932,26		341.390,33
	VDC - Unmanaged	9	5.095,26		45.857,36
	VDC - per Snapshot	9	2.490,64		22.415,79
IaaS	Virtual Object Storage - ECaaS - BCK Portworx	9	715,00		6.435,00
	Virtual Object Storage - NextCloud	9	143,00		1.287,00
	Virtual Object Storage - Presa in carico Sistemi	9	2.801,46		25.213,12
id Servizio PaaS	SQL Server	9	532,62		4.793,54
	SQL Server	9	532,62		4.793,54
	Oracle SE	9	447,24		4.025,19
	Oracle SE	9	447,24		4.025,19
IaaS	BaaS	9		204.741,52	204.741,52
Cloud Enabling	Servizi Professionali per Cloud Enabling	9		981.742,33	981.742,33
Managed Services	Managed Services	9	41.457,61		373.118,49
ECaaS	Ecaas Enterprise (24*7)	9	26.027,69		234.249,18
	Orchestrazione servizi Applicativi	9			0,00
Totale servizi a canone mese			118.622,64		
Totale servizi a canone bimestrale					
Totale servizi a consumo				1.186.483,85	
Totale corrispettivo Progetto dei Fabbisogni					2.254.087,57

Il corrispettivo economico complessivo del contratto, dato dalla somma dei corrispettivi dei servizi presentati nella precedente tabella, è dunque pari a **€ 2.254.087,57** (IVA esclusa).

Gli importi tengono conto degli arrotondamenti millesimali.