

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

Progetto dei Fabbisogni

Fornitura Servizi Cloud Computing SPC CLOUD - Lotto 1 -

CITTA' METROPOLITANA di MESSINA

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

Indice

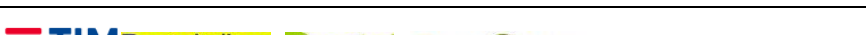
1	Sommario	4
2	Ambito	4
3	Definizione ed Acronimi	5
4	Riferimenti	6
4.1	Documenti contrattuali	6
4.2	Documenti di riferimento	6
4.2.1	Documentazione disponibile sul sito Consip	6
5	Progetto di Attuazione	7
5.1	Descrizione	7
5.2	Servizio IaaS Virtual Data Center	9
5.2.1	Dettagli servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)	10
5.2.2	Configurazioni da realizzare	11
5.3	Data prevista attivazione	11
5.4	Impegni Servizi Professionali	11
5.5	Specifiche di Collaudo	14
6	Centro Servizi	16
7	Modalità di presentazione ed approvazione stati avanzamento mensili	17
8	Piano di Attuazione Servizi	18
8.1	Piano di Lavoro	18
8.2	Documento Programmatico di Gestione della Sicurezza dell'Amministrazione	19
9	Tabella riepilogativa Servizi	19
10	Allegati	19

TIM Posteitaliane Postel Postecom DXC DXC.technology				Progetto dei Fabbisogni	
Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA					
EM-PS.PS/S	Codice Documento: 2280002760835002PJF			Versione: 1	Data di emissione: 20/06/2022

Registrazione Modifiche Documento

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

Descrizione Modifica	Revisione	Data
Prima emissione	1	GIUGNO 2022

		Progetto dei Fabbisogni	
Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA			
EM-PS.PS/S	Codice Documento: 2280002760835002PJF	Versione: 1	Data di emissione: 20/06/2022

1 Sommario

Il presente documento descrive il **Progetto dei Fabbisogni** relativo alla richiesta di fornitura dei **Servizi di Cloud Computing Lotto 1** definiti nel **Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione (SPC)** per l'amministrazione **CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA** (Cod. Fiscale 0000080002760835).

Quanto descritto, è stato redatto in conformità alle richieste dell'Amministrazione, sulla base delle esigenze emerse durante gli incontri tecnici per la raccolta dei requisiti e sulla base delle informazioni contenute nel Piano dei Fabbisogni pervenuto in data 16 giugno 2022 e protocollato con il seguente ID 2280002760835002PDF.

Si precisa che, in coerenza all'estensione temporale della durata del Contratto Quadro SPC Cloud, la cui scadenza è prorogata alla data del 31 dicembre 2022, i servizi del presente progetto sono previsti per una **durata contrattuale di 6 mesi**.

2 Ambito

Il Contratto per la Fornitura di "Servizi di Cloud Computing, di Sicurezza, di Soluzioni di Portali di Servizi online e di Cooperazione Applicativa" Lotto 1, per le Pubbliche Amministrazioni (PA) ed il Raggruppamento Temporaneo di Impresa (RTI) costituito da:

- **Telecom Italia S.p.A. (Mandataria)**
- **HP Enterprise Service Italia - a DXC Technology Company**
- **Poste Italiane S.p.A.**
- **Postel S.p.A.**

prevedono la fornitura dei seguenti Servizi Cloud nell'ambito del del Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione (SPC):

- **Servizi IaaS**
- **Servizi PaaS**
- **Servizi SaaS**

secondo quanto stabilito nel Capitolato Tecnico, nell'Offerta Tecnica e nella documentazione relativa all'implementazione di nuovi servizi, nella misura richiesta dalle amministrazioni Contraenti con i Contratti di Fornitura.

Telecom Italia, in qualità di mandataria, avrà in carico tutte le attività propedeutiche all'attivazione dei servizi contrattualizzati dall'Amministrazione Contraente relative, sia alla ricezione dei Piani dei Fabbisogni ed al conseguente invio dei relativi Progetti di Fabbisogni, sia all'accettazione dei Contratti di Fornitura.

In particolare la procedura per l'affidamento dei predetti servizi è articolata attraverso la stipula da parte di Consip S.p.A. di un Contratto Quadro con l'Aggiudicatario della procedura medesima, che si impegna a stipulare, con le singole Amministrazioni Contraenti, Contratti di Fornitura aventi ad oggetto i predetti servizi alle condizioni stabilite nel Contratto Quadro.

La durata del Contratto Quadro è fissata in 36 mesi prorogabili, su comunicazione di Consip, sino ad un massimo di ulteriori 24 mesi. La proroga di ulteriori 24 mesi è stata approvata da CONSIP.

I singoli Contratti Esecutivi di Fornitura di ciascun Lotto avranno una durata decorrente dalla data di stipula del Contratto Esecutivo medesimo e sino al massimo della scadenza ultima, eventualmente prorogata (Lotto 1) del Contratto Quadro.

Le singole Amministrazioni contraenti potranno richiedere una proroga temporale dei singoli Contratti Esecutivi di Fornitura al solo fine di consentire la migrazione dei servizi ad un nuovo Fornitore al termine del Contratto Quadro, qualora la selezione dell'Operatore Economico subentrante non sia intervenuta entro i 3 mesi antecedenti la scadenza del presente Contratto Quadro.

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

3 Definizione ed Acronimi

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

Acronimi	Descrizione
AgID	Agenzia per Italia Digitale
API	Application Programming Interface
BI	Business Intelligence
CAD	Codice dell'Amministrazione Digitale
CaaS	Container as a Service
CONSIP	Consip S.p.A.
DDoS as a Service	Distributed Denied of Service as a Service
DRaaS	Disaster Recovery as a Service
ECaaS	Enterprise Container as a Service
F/OSS	Free and Open Source Software
IaaS	Infrastructure as a Service
ICT	Information and Communication Technology
IE	Internet Explorer
IT	Information Technology
KPI	Key Performance Indicator
PA	Pubblica Amministrazione
PAC	Pubblica Amministrazione Centrale
PAL	Pubblica Amministrazione Locale
PaaS	Platform as a Service
SaaS	SaaS: Software as a Service
SPCoop	Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione
HTTP	Hyper Text Transport Protocol
HTTPS	Hyper Text Transport Protocol Secure
SAL	Stato Avanzamento Lavori
SAN	Storage Area Network
SGSI	Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni
SPC	Sistema Pubblico di Connettività
VDC	Virtual Data Center
VLB	Virtual Load Balancer
VM	Virtual Machine
VN	Virtual Network
VF	Virtual Firewall
VTS	Virtual Traffic Shaper
VPN	Virtual Private Network

Tabella - Glossario

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

4 Riferimenti

4.1 Documenti contrattuali

Rif.	Documento
#1	Piano dei Fabbisogni Servizi

Tabella Documenti Contrattuali

4.2 Documenti di riferimento

La seguente tabella riporta i documenti che costituiscono il riferimento a quanto esposto nel seguito del presente documento.

Rif.	Documento
#1	Bando di Gara d'Appalto - CONSIP S.p.A.
#2	LOTTO 1 - Relazione Tecnica "Procedura ristretta suddivisa in 4 lotti per l'affidamento di Servizi di Cloud Computing, di Sicurezza, di Soluzioni di Portali di Servizi online e di Cooperazione Applicativa per le Pubbliche Amministrazioni" (ID SIGEF 1403)"
#3	CAPITOLATO TECNICO – PARTE GENERALE – "Procedura ristretta suddivisa in 4 lotti per l'affidamento di Servizi di Cloud Computing, di Sicurezza, di Soluzioni di Portali di Servizi online e di Cooperazione Applicativa per le Pubbliche Amministrazioni" (ID SIGEF 1403)"
#4	Piano di Sicurezza dei Centri Servizi e Centri Servizi Ausiliari Cod. BU1600003
#5	Specifiche di dettaglio delle prove di collaudo dei servizi in ambiente di test (Test Bed)
#6	Piano di Qualità CONSIP

Tabella Documenti di riferimento

4.2.1 Documentazione disponibile sul sito Consip

Disponibile la documentazione nel portale di governo e gestione della fornitura: www.cloudspc.it

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

5 Progetto di Attuazione

5.1 Descrizione

Nel seguente capitolo si descrivono gli elementi di servizio facenti parte del contratto quadro SPC Cloud Lotto 1 necessari per raggiungere gli obiettivi dell'Amministrazione CITTA' METROPOLITANA di MESSINA (di seguito Amministrazione) e sulla base delle esigenze emerse durante gli incontri tecnici per la raccolta dei requisiti e sulla base delle informazioni contenute nel Piano dei Fabbisogni necessari.

L'amministrazione Città Metropolitana di Messina oggi possiede una struttura informatica basata su servizi interni e di accesso all'utenza dell'area metropolitana di propria pertinenza, erogati tramite funzioni informatiche in house e parzialmente in cloud privato. In particolare, i sistemi di elaborazione locali sono situati presso la Sede Uffici di via XXIV Maggio a Messina e sono costituiti da 3 server biprocessore in cluster VMWare connessi ad una SAN in tecnologia Fibre Channel Direct con capacità complessiva di circa 30 TB. Al sistema primario si affianca un sistema secondario, con 3 server di precedente generazione, adibiti a funzioni di storage secondario, test e sviluppo. I sistemi di elaborazione sono corredati da 2 sistemi NAS centralizzati con funzione RAID da 15 TB, che eseguono funzioni di backup e di data repository a disposizione degli utenti dell'Ente. Un ulteriore sistema NAS è infine adibito a funzioni di Cloud privato per le sole utenze interne.

Nell'ambito dei progetti evolutivi intrapresi dall'Amministrazione, ed in particolare nel progetto denominato **MULTI-EGOV**, l'Amministrazione intende costituire un nucleo elaborativo in Cloud in grado di supportare alcuni servizi di interesse comune, avviando un processo di migrazione e di consolidamento in Cloud di tali servizi per garantire la miglior qualità in termini di affidabilità, efficacia ed efficienza dei servizi erogati.

In questo percorso di adeguamento, evoluzione e razionalizzazione delle risorse ICT in ottica di adesione alle linee guida nazionali e applicazione del principio di "Cloud First", l'Amministrazione ha manifestato l'esigenza di indirizzare un'iniziativa progettuale di innovazione ed evoluzione in ambito Cloud al fine di evolvere in quest'ottica i propri sistemi IT e favorire, quindi, il miglioramento e l'efficacia dei propri servizi verso i cittadini con particolare riferimento a quelli indicati nel Piano dei Fabbisogni pervenuto in data 16 giugno 2022 (protocollo ID 2280002760835002PDF) e di seguito meglio specificati. Ciò comporta una serie di azioni di supporto e coordinamento che, pur riguardando il concetto di Cloud Computing, devono tener necessariamente conto delle varie realtà e delle soluzioni IT già presenti presso l'Amministrazione.

L'obiettivo di questo percorso evolutivo è quindi dotare l'Amministrazione di un'infrastruttura di informatizzazione evoluta integrando ambienti eterogenei, on-site e Cloud, per l'erogazione sempre più efficiente dei propri servizi digitalizzati al cittadino. In questo contesto si collocano le attività di replatform applicativo e la migrazione su Cloud delle applicazioni, previste da questo progetto, in uso all'Amministrazione che offrono servizi d'interesse comune.

Le applicazioni individuate all'Amministrazione sono fruite tramite WEB, attraverso il Portale della Città Metropolitana. Alcuni servizi interattivi che prevedono l'accesso sicuro e certificato, consentono esclusivamente l'autenticazione tramite SPID (disponibile trasversalmente sul portale), altri possono essere fruiti tramite modalità di accesso non certificate. L'accesso è comunque differenziato secondo i profili degli utenti utilizzatori:

- Utente esterno fruitore, che avrà accesso alle pagine per la richiesta del servizio desiderato previa autenticazione (SPID per i servizi interattivi di Livello 3)
- Utente Ente esterno (ad es. CAF o professionista abilitato o altro ente gestore di servizi al cittadino), che potrà operare per conto di utenti dai quali acquisisce una delega certificata. Accesso esclusivo tramite SPID
- Utente gestore interno, che avrà pieno accesso a tutte le informazioni inserite in fase di richiesta e potrà interagire con l'utente tramite il canale prescelto (mail – pec - telefono) per la gestione della pratica.
- Utente generico, che avrà accesso alle sole pagine informative del servizio, alle guide on-line ed alle sezioni di autenticazione non certificata che gli consentiranno di poter usufruire dei servizi non interattivi.

Di seguito sono indicati gli applicativi che gestiscono servizi di interesse comune e servizi innovativi, in uso all'amministrazione, oggetto di porting e/o replaform e/o rearchitecting in logica di Community Cloud con la specifica descrizione dei processi di fruizione:

1. Richiesta borse di studio

L'applicazione, regolata da accesso autenticato SPID (diretto o in delega certificata) gestisce tutta la fase istruttoria e di concessione dei benefici a favore degli studenti meritevoli (per reddito e profitto, secondo le normative di volta in volta vigenti) di borse di studio.

La procedura prevede le seguenti fasi di:

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

- Richiesta on line sul form dedicato
- Attribuzione di un identificativo pratica
- Attribuzione di un codice identificativo del funzionario referente
- Attivazione di un canale di interazione controllato per richieste, chiarimenti ed integrazioni
- Comunicazione dell'esito del procedimento

Tutta l'intera fase è fruibile via web, senza alcun agent da scaricare, e con accesso ad aree riservate accessibili soltanto all'interlocutore che presenta l'istanza oppure al delegato certificato.

2. Autorizzazioni ambientali

L'applicazione, regolata da accesso autenticato SPID, gestisce di tutte le fasi amministrative per le richieste ed i rinnovi delle autorizzazioni ambientali di competenza della Città Metropolitana di Messina, a partire dalla fase istruttoria fino alla comunicazione dell'esito ed alla predisposizione dell'autorizzazione.

La procedura prevede tutte le fasi di:

- Richiesta on line sul form dedicato
- Attribuzione di un identificativo "pratica"
- Comunicazione degli esiti delle verifiche amministrative preliminari
- Attribuzione di un codice identificativo del funzionario referente
- Definizione della eventuale fase di verifica in campo
- Attivazione di un canale di interazione controllato per richieste, chiarimenti ed integrazioni
- Comunicazione dell'esito del procedimento
- Pagamento online (PagoPA) del contributo richiesto

Tutta l'intera fase è fruibile via web, senza alcun agent da scaricare, e con accesso ad aree riservate accessibili soltanto all'interlocutore che presenta l'istanza.

3. Richiesta Passi carrabili e concessioni

L'applicazione, regolata da accesso autenticato SPID(diretto o in delega certificata), consente di eseguire in maniera completa tutto l'iter amministrativo per le richieste dei passi carrabili e delle altre concessioni assimilabili inerenti le strade di competenza della Città Metropolitana, con la sola esclusione delle procedure di sopralluogo e verifica che vengono gestite in autonomia da parte degli Organi di Vigilanza preposti.

La procedura prevede tutte le fasi di:

- Richiesta on line sul form dedicato
- Attribuzione di un identificativo "pratica"
- Validazione immediata in caso di rinnovo o di cessazione
- Comunicazione degli esiti delle verifiche amministrative preliminari
- Attribuzione di un codice identificativo del funzionario referente
- Passaggio agli Organi interni di Controllo (fase solo interna)
- Comunicazione dell'esito della verifica di Controllo
- Attivazione di un canale di interazione controllato per richieste, chiarimenti ed integrazioni
- Comunicazione dell'esito del procedimento
- Pagamento online (PagoPA) del contributo richiesto

Tutta l'intera fase è fruibile via web, senza alcun agent da scaricare, e con accesso ad aree riservate accessibili soltanto all'interlocutore che presenta l'istanza o del proprio delegato certificato.

4. Richiesta assistenza disabili e Richiesta trasporto disabili

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

L'applicazione che fa riferimento alle funzioni specifiche gestite dal Settore Politiche Sociali, con accesso autenticato SPID (diretto o in delega certificata) gestisce le istanze di assistenza e/o di trasporto per un disabile che faccia parte dei registri ufficiali individuati dall'Azienda Sanitaria Provinciale o dal Comune di riferimento.

La procedura prevede le seguenti fasi:

- Richiesta on line sul form dedicato
- Attribuzione di un identificativo "pratica"
- Attribuzione di un codice identificativo del funzionario referente
- Interazione con i Data Base dell'Azienda Sanitaria Provinciale
- Verifica diretta e/o online con i Data Base del Comune di residenza
- Comunicazione degli esiti delle verifiche amministrative preliminari
- Eventuale gestione della verifica diretta di Controllo
- Comunicazione dell'esito della verifica di Controllo
- Attivazione di un canale di interazione controllato per richieste, chiarimenti ed integrazioni
- Comunicazione dell'esito del procedimento

Tutta l'intera fase è fruibile via web, senza alcun agent da scaricare, e con accesso ad aree riservate accessibili soltanto all'interlocutore che presenta l'istanza o del proprio delegato certificato.

L'Amministrazione intende quindi predisporre alla migrazione ed adattamento dei propri applicativi sull'infrastruttura SPC Cloud attingendo a servizi qualificati IT e di Cloud Enabling con lo scopo di creare un gruppo di lavoro qualificato, composto anche dal proprio personale adeguatamente formato allo scopo, ritenuto indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi preposti.

L'analisi tecnica del fabbisogno pervenuto dall'Amministrazione ha determinato una soluzione progettuale che consta dei seguenti item:

1. **Servizio IaaS Virtual Data Center;**
2. **Servizi professionali per Cloud Enabling** – di supporto ed affiancamento all'Amministrazione nel processo di cloud transformation e adozione dei servizi digitali previsti dal Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1.

All'Amministrazione l'onere di garantire adeguati livelli di sicurezza per il trattamento dei Dati Personali attraverso misure tecniche ed organizzative che recepiscono e dimostrino la conformità al nuovo Regolamento che disciplina la protezione delle Persone Fisiche con riguardo, nello specifico, al trattamento dei Dati Personali.

Nel Documento Programmatico di Gestione della Sicurezza sono descritte le procedure e gli strumenti adottati dal Fornitore per garantire la sicurezza, in termini di Riservatezza, Integrità e Disponibilità, dei Dati Personali trattati nell'ambito dei Servizi di Cloud Computing per le Pubbliche Amministrazioni.

Referente Tecnico dell'Amministrazione:

Roberto Caracciolo

0907761413 – roberto2@cittàmetropolitana.me.it

5.2 Servizio IaaS Virtual Data Center

A seguito della naturale evoluzione della piattaforma OpenStack, il RTI ha realizzato l'aggiornamento tecnologico delle piattaforme necessarie all'erogazione dei servizi IaaS e PaaS in Convenzione, rendendo disponibile, a partire da Giugno 2019, la nuova release di OpenStack basata sulla distribuzione Canonical che va a sostituire la release basata sulla distribuzione Helion OpenStack prevista dal Contratto Quadro.

Il servizio **IaaS - Virtual Data Center** permetterà all'Amministrazione di **creare e gestire in autonomia** le proprie **Virtual Machine (VM)** partendo dalle singole risorse.

La modalità di **fatturazione** proposta all'Amministrazione è a **Canone**.

Le **risorse** associate al **Virtual Data Center (VDC)** potranno essere richieste tramite *pool* base ed upgrade di risorse aggiuntive di **CPU [vCPU]**, **RAM [GB]** e spazio **Storage [GB/TB]**. Il Servizio consentirà all'Amministrazione di avere a disposizione e riservare risorse computazionali e di organizzarle autonomamente in base ad una logica così definita di VDC.

La richiesta di aggiornamento delle componenti Software presenti nelle VM(s) è a carico dell'Amministrazione.

Il Provider garantisce - senza oneri aggiuntivi per l'Amministrazione - di mantenere inalterate le performance e l'operatività del Servizio per risorse superiori (gestione *overload*) fino al 10% del valore nominale del totale delle risorse indicate nei paragrafi successivi, con l'obiettivo di gestire picchi di lavoro estemporanei.

L'Amministrazione, in fase di creazione delle VM, ha la possibilità di inserire una propria Licenza per il Sistema Operativo.

IAAS VDC - CONFIGURAZIONE DEL SERVIZIO

Il Referente Tecnico dell'Amministrazione, per facilitare la configurazione di un VDC, potrà definire i propri *template* personalizzati di VM. Un *template* includerà sia i parametri hardware (*flavor*) sia l'immagine del Sistema Operativo, scelti in base alle esigenze del Suddetto: al momento della creazione di una VM all'interno del VDC, sarà sufficiente associare il *template* alla VM per crearla in base ai propri requisiti. Nella Piattaforma, tale operazione si traduce in un semplice *script*.

Il servizio **IaaS - Virtual Network** permette alle Amministrazioni di acquistare e gestire tutte le risorse utili alla creazione in autonomia di strutture più complesse e logicamente isolate o a garantire connettività Internet e/o verso la rete SPC, con caratteristiche crescenti in termini di banda.

5.2.1 Dettagli servizio contrattualizzato (ID servizio, quantità costi)

Di seguito la richiesta dell'Amministrazione inviata nel PdF (ID 2280002760835002PDF):

SEZIONE 6: Ambiente IaaS – Virtual Data Center - Canone																															
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. NOTA: Per aggiungere righe, copiare e incollare a fine lista l'ultima riga, per mantenere le formule e la formattazione delle righe esistenti.	Risorse Virtuali					Servizi Opzionali										Risorse a completamento dell'Ambiente Virtual Data Center - Canone										Durata Contrattuale					
	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 2008	Licenza MS server 2008	MS server 2012	Licenza MS server 2012	Red Hat	Sottoscrizione Red Hat	Suse	Sottoscrizione Suse	Oracle Linux	Sottoscrizione Oracle Lin.	SolutionStackAMM	SolutionStackConsp	Protezione Avanzata	Virtual Storage Block CAPACITIVO aggiuntivo					Virtual Storage Block PRESTAZIONALE aggiuntivo					Virtual Network aggiuntive	
																														15 indirizzi IP e 1 indirizzo IP Pubblico Internet/SPC per ogni VNetwork	
Virtual Data Center 1	1		25	300	50					3																6	4	6			
Virtual Data Center 2																															
Virtual Data Center 3																															
Virtual Data Center 4																															

L'analisi tecnica ha confermato le risorse del servizio IaaS VDC del fabbisogno indicato dall'Amministrazione.

In seguito all'estensione temporale della durata del Contratto Quadro SPC Cloud, la cui scadenza è prorogata alla data del 31 dicembre 2022, la durata contrattuale è stato fissata in 6 mesi.

L'**Importo Economico** dei Servizi **IaaS VDC**, come di seguito proposti (comprese le *Risorse Computazionali* ed i *Servizi aggiuntivi* a completamento dell'ambiente), determinato con il Configuratore, valido per **6 Mesi**, è Euro **8.439,8448**.

L'importo indicato, deriva da canoni complessivi durante l'intera durata contrattuale pari a 6 mesi.

La modalità di **Fatturazione** è **Flat**, bimestrale posticipata.

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

Virtual Data Center VDCCAN_A

Tenant	Servizio	Elementi	Profilo	Quant	Durata	Importo €	Totale €	Can.Bim. €
VDCCAN_A		Identificativo per Variazione						
	Virtual Data Center - Canone -	Pool risorse virtuali base - Canone Capacitivo	5 GHz CPU 10 GB RAM 500 GB HD 1 vNetwork (1 IP pubblico + 15 IP privati)	1	6	559,2000	8.439,8448	186,4000
		Pool risorse virtuali base - Canone Prestazionale (Dischi di tipo SAS o FC da almeno 15k rpm)	5 GHz CPU 10 GB RAM 500 GB HD 1 vNetwork (1 IP pubblico + 15 IP privati)	-		-	-	-
		Risorse aggiuntive CPU - Canone	1 GHz	25		1.005,0000		335,0000
		Risorse aggiuntive RAM - Canone	1 GB	300		3.420,0000		1.140,0000
		Risorse aggiuntive Storage - Canone Capacitivo	10 GB	50		205,2000		68,4000
		Sistema operativo - Canone Commerciale	Windows Server 2016 64bit	3		176,5008		58,8336
		Virtual Network - Canone	vNetwork base - IP 15 indirizzi IP e 1 indirizzo Pubblico Internet/SPC	4		49,9440		16,6480
		VStorage - XLarge - Canone	5 TB	6		3.024,0000		1.008,0000
	Unmanaged	Unmanaged	Unmanaged					

5.2.2 Configurazioni da realizzare

Specificatamente per il servizio **IaaS**, il fabbisogno dell'Amministrazione è quello di rendere disponibile un unico **Virtual Data Center (VDC)** costituito da un *pool* di risorse elaborative (vCPU, Ram, HDD) virtuali remote per la creazione e gestione delle Virtual Machine (VM) atte alla erogazione dei livelli architetturali/funzionali previsti.

Le risorse virtuali di un Virtual Data Center sono predisposte, come quote massime disponibili, in un ambiente dedicato detto “**tenant**”, o “**project**”. Il tenant è un elemento chiave e rappresenta il mezzo attraverso il quale l'ambiente di virtualizzazione separa in sicurezza diversi contesti di servizio.

All'interno del proprio tenant, l'utente può disporre delle risorse virtuali acquistate componendo e disfacendo a suo piacimento i sistemi virtuali, attestarli su diverse Vnetwork, associare volumi, effettuare operazioni di shut down, restart, installazione di software etc.

La **modalità di erogazione** del Servizio è **Internet**.

5.3 Data prevista attivazione

I servizi IaaS e BaaS saranno resi disponibili entro 45 giorni dal perfezionamento del contratto esecutivo, previa disponibilità della documentazione necessaria.

5.4 Impegni Servizi Professionali

Il Progetto dei Fabbisogni prevede interventi di Cloud Enabling (CE) finalizzati a supportare l'Amministrazione negli obiettivi che desidera perseguire.

L'obiettivo generale è quello di avviare un percorso di adeguamento ed evoluzione delle risorse ICT volto a garantire la miglior qualità in termini di affidabilità, efficacia ed efficienza dei servizi offerti, favorendo il costante miglioramento in termini “digitali” dei servizi verso i cittadini.

In particolare, si riporta di seguito una descrizione sintetica delle attività previste:

1. Assessment, disegno del porting e piano di migrazione

In una prima fase verrà avviata una valutazione dell'architettura degli impianti applicativi correntemente in esercizio e delle rispettive banche dati, al fine di concertare correzioni funzionali ad un miglioramento prestazionale e/o, più in generale, dell'intera infrastruttura.

Verranno valutate contestualmente le interazioni con applicativi esterni, per delineare il flusso delle informazioni in ottica adeguamento al Cloud.

Tale fase di assessment si concentrerà sulle applicazioni che gestiscono i seguenti Servizi al Cittadino:

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

- Richiesta borse di studio.
- Autorizzazioni ambientali
- Richiesta Passi carrabili e concessioni
- Richiesta assistenza disabili e Richiesta trasporto disabili

Verranno Individuati nel dettaglio tutti i driver per la definizione ed il consolidamento della corretta infrastruttura target, gli eventuali vincoli e le interdipendenze esterne da attenzionare.

L'assessment permetterà di:

- L'ottimale percorso per il porting e/o replaform e/o rearchitecting sul cloud
 - Allineamento agli standard tecnologici
 - Valutazione alternative
 - Fattori di rischio
- valutare le caratteristiche del singolo componente applicativo e proporre di conseguenza il percorso di trasformazione che garantisce il miglior ritorno in termini di costi e benefici
- definire un business case rispetto al quale l'Amministrazione possa valutare la convenienza all'adozione di quanto proposto.

Le attività proposte, oltre all'approccio consulenziale e analitico sullo stato dell'arte degli ambienti applicativi sopra citati, per fornire piena concretezza e attuazione a quanto previsto, saranno correlate da una fase progettuale che consenta un'evoluzione tecnologica dell'ecosistema IT correntemente in uso declinato secondo le esigenze imposte dall'infrastruttura cloud.

Si procederà ad una analisi delle caratteristiche delle piattaforme per l'erogazione dei servizi su SPC Cloud:

- IaaS – Virtual Data Center
- al fine di assicurare la mappatura con gli obiettivi di progetto.

Questa attività ha l'obiettivo di individuare la migliore strategia di migrazione (re-host, re-platform, etc), valutare e definire, in base alle caratteristiche delle piattaforme applicative, le configurazioni degli ambienti Virtual Data Center e le procedure di supporto alla gestione.

Verrà presentato un piano di migrazione chiaro e sostenibile, in linea con il business case proposto.

2. Predisposizione Infrastrutturale SPC Cloud

Verrà fornito supporto all'utilizzo proficuo ed efficiente dei servizi infrastrutturali richiesti, in relazione a quanto emerso dalle fasi precedenti.

Verrà configurato l'ambiente virtuale che dovrà ospitare gli applicativi oggetto di migrazione.

Questa attività si compone di diversi task:

- Supporto layer hypervisor e layer vNetwork (vRouter, Reti di Accesso, configurazione Porte TCP, etc)
- Implementazione e configurazione infrastruttura Virtual Data Center su IaaS
- Supporto per la predisposizione delle Virtual Machine
- Supporto alla fase di start-up dell'infrastruttura

3. Migrazione Piattaforme Applicative e Base Dati

Questa attività prende avvio dai risultati dalle analisi condotte nelle fasi già illustrate, con l'obiettivo di migrare in cloud e/o riadattare in logica di integrazione Cloud il parco applicativo selezionato.

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

Si interverrà rispettando anche una logica di community cloud al fine di gestire l'interazione tra le piattaforme virtualizzate su infrastrutture fisiche e le piattaforme e le basi dati oggetto di migrazione in Cloud.

L'obiettivo è quello di garantire la coerenza anche con i sistemi on site e con i criteri di accessibilità, sicurezza ed interazione già al momento garantiti dall'attuale tecnologia.

L'attività prevede i seguenti task:

- Porting e/o replaform e/o rearchitecting dei servizi applicativi
- Migrazione base dati e interazione con il backup
- Collaudo e Test

In corso d'opera, l'attività di migrazione potrebbe includere eventuali fasi di replatform e adattamenti applicativi funzionali al corretto rilascio del parco applicativo sul Cloud, con lo scopo di ottimizzare le piattaforme applicative già in possesso del Cliente.

4. Supporto alla formazione, diffusione e monitoraggio

Verranno proposti servizi di formazione, erogati in continuità, da specialisti a supporto dei Referenti dell'Amministrazione nella loro attività di amministrazione e gestione dei servizi, nella definizione delle politiche di gestione degli stessi, oltre che per le attività operative.

L'intervento proposto prevederà inoltre un trasferimento di competenze, verso i referenti dell'Amministrazione.

Un team, mediante tutoring/affiancamento dedicato, trasferirà le conoscenze necessarie per l'utilizzo proficuo ed efficiente dei servizi, in particolare:

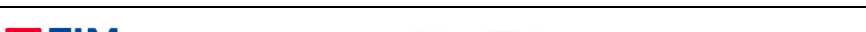
- Cloud Computing: aspetti organizzativi, funzionali, tecnologici
- funzioni del Portale di Governo e Gestione della fornitura e componenti associate
- servizio IaaS (risorse virtuali di infrastruttura e loro utilizzo)
- Supporto alla diffusione del progetto e all'adozione dei servizi integrati

Nella seguente tabella sono indicate le **Figure Professionali** richieste dall'Amministrazione nel PdF inviato il **16 giugno 2022**.

Id servizio	Figura Professionale Richiesta (*3)	Servizio	Qtà richiesta [gg/p]
SPF01	Capo Progetto	IaaS/PaaS/BaaS/SaaS	60
SPF02	IT Architect Senior	IaaS/PaaS/BaaS/SaaS	80
SPF03	Specialista di Tecnologia/Prodotto	IaaS/PaaS/BaaS/SaaS	150
SPF04	Sistemista Senior	IaaS/PaaS/BaaS/SaaS	200

L'analisi tecnica condivisa ha confermato l'effort richiesto, pertanto si propongono le seguenti Figure Professionali:

- **Capo Progetto, 60 gg/p**
- **IT Architect Senior, 80 gg/p**
- **Specialista di Tecnologia/Prodotto, 150 gg/p**
- **Sistemista Senior, 200 gg/p**

		Progetto dei Fabbisogni	
Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA			
EM-PS.PS/S	Codice Documento: 2280002760835002PJF	Versione: 1	Data di emissione: 20/06/2022

L'Importo Economico del **Cloud Enabling**, definito con il Configuratore ed erogato durante la vigenza contrattuale di **6 Mesi**, è **€ 155.001,70**.

5.5 Specifiche di Collaudo

I test di collaudo saranno eseguiti presso la sede del Cliente.

Le seguenti linee guida descrivono lo svolgimento delle prove di collaudo atte a verificare la conformità delle configurazioni particolari richieste dall'Amministrazione per il servizio in oggetto e descritte nel relativo paragrafo del presente documento.

Le modalità di esecuzione ed i relativi documenti di output saranno conformi a quanto già previsto per il collaudo Consip.

I test saranno eseguiti secondo il seguente processo:

- 1) configurazione del servizio, degli apparati e degli strumenti in base a quanto specificato nella scheda di test;
- 2) esecuzione del test secondo quanto descritto nella relativa scheda;
- 3) se l'esito del test è positivo si ritorna al punto 1) procedendo con il test successivo;
- 4) se l'esito è negativo viene registrata l'anomalia, a cui è associato un livello di gravità (bloccante, grave, accettabile);
- 5) se l'anomalia è di tipo bloccante si sospende il test in corso proseguendo eventualmente con il test successivo tornando al punto 1).

Le anomalie saranno gestite con le seguenti modalità:

- Classificazione: ogniqualvolta sia rilevata una anomalia essa sarà registrata dall'operatore che esegue il test con la classificazione "grave". Sarà poi cura del team di verifica riclassificare, se necessario, l'anomalia in occasione dei controlli periodici di avanzamento della verifica.
- Notifica di rilevamento: la scheda anomalia compilata dall'operatore ed eventualmente quella con la riclassificazione operata dal team di verifica saranno inviate alle strutture di competenza.
- Notifica di risoluzione: le modalità di risoluzione delle anomalie saranno esaminate dal team di verifica in occasione dei controlli periodici di avanzamento delle verifiche in collaborazione con le strutture di competenza. Sarà quindi ripianificato il processo di verifica per effettuare i nuovi test a valle della risoluzione dell'anomalia.

Nel corso delle attività di verifica saranno condotti opportuni controlli di avanzamento con l'obiettivo di:

1. verificare l'avanzamento della pianificazione temporale;
2. analizzare le anomalie rilevate;
3. analizzare le modalità di risoluzione delle anomalie;
4. progettare i test di regressione per chiusura anomalie;
5. ripianificare le sessioni di test ed aggiornare la pianificazione temporale.

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

Il Piano di Test è articolato in schede, divise nelle seguenti sezioni:

Campo	Significato
Requisito	Identificativo del requisito oggetto del test
Scopo	Riassume l'obiettivo del test
Modalità di esecuzione	Indica la modalità di esecuzione del test, ad esempio per accesso diretto alla piattaforma, iniziando dall'accesso all'ambiente.
Scenario di riferimento	Descrive lo 'scenario utente' nel quale avviene il test e le condizioni che caratterizzano lo scenario
Macro azioni	Sono i passi operativi che si compiono durante la rappresentazione del test.
Risultato atteso	E' lo scenario utente atteso, a seguito dell'esecuzione del test.
Esito del test	E' l'esito del test, positivo se lo scenario ottenuto a seguito del test coincide con lo scenario atteso, negativo in caso contrario.

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

6 Centro Servizi

Per gli ambienti attivi su piattaforma Helion OPenStack (HOS) per la descrizione si rimanda al paragrafo 3.3 del documento :

LOTTO 1 - Relazione Tecnica

“Procedura ristretta suddivisa in 4 lotti per l’affidamento di Servizi di Cloud Computing, di Sicurezza, di Soluzioni di Portali di Servizi online e di Cooperazione Applicativa per le Pubbliche Amministrazioni”

(ID SIGEF 1403)

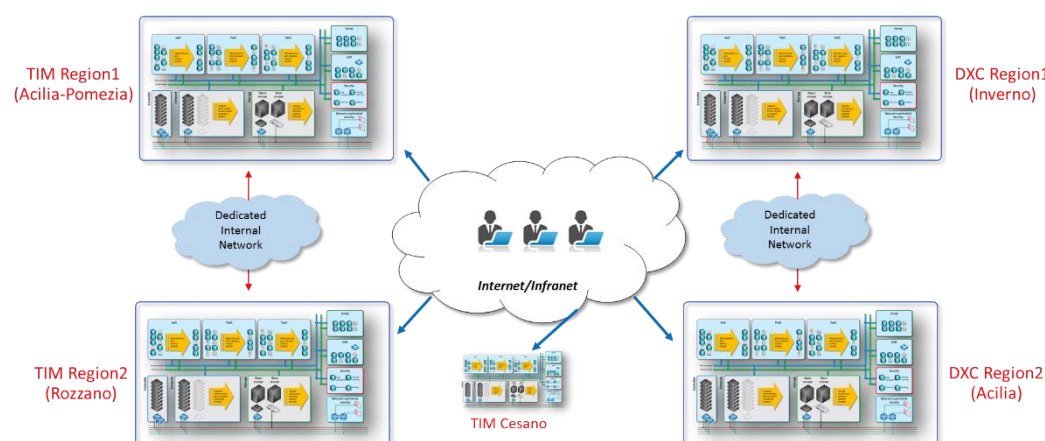
A partire da luglio 2019 è stata messa in esercizio sia da TIM che da DXC la nuova piattaforma Canonical OpenStack che sostituisce l’attuale piattaforma HOS, pertanto gli ambienti attualmente attivi su HOS saranno migrati sulla nuova piattaforma mentre a partire da luglio 2019 i nuovi ambienti saranno attivati sulla nuova piattaforma Canonical.

La nuova piattaforma consente di aumentare l’affidabilità dei servizi e la continuità operativa mediante i seguenti elementi fondanti:

1. abilitazione all’erogazione dei servizi SPC Cloud in modalità multi-Region che supportano servizi “Cloud nativi” con la predisposizione di Region contemporaneamente attive.
2. reingegnerizzazione ed evoluzione del Disaster Recovery che per gli ambienti legacy non sarà più basato sull’intera piattaforma ma circoscritto ad ogni singolo progetto/tenant per scongiurare anche fault parziali; mentre per gli ambienti cloud nativi i clienti potranno avvalersi della continuità operativa dei propri servizi implementando autonomamente il bilanciamento geografico dei propri IP pubblici (Internet e Infranet) sulle due region.

Per sfruttare appieno le funzionalità delle Region i servizi applicativi devono essere concepiti in modalità cloud nativa ove, per applicazione “cloud nativa” si intende una qualsiasi applicazione che è stata sviluppata secondo le logiche dei servizi in cloud (API-first, microservizi) o in logiche più tradizionali, che possa utilizzare le proprie componenti middleware in modalità disaccoppiata e distribuita. Anche il classico modello multi-tier “web - application - database” con meccanismi di replica asincrona dei layer dati può avvalersi delle due region attive. Tuttavia si sconsiglia l’adozione di questo modello qualora almeno una delle componenti middleware non sia distribuibile geograficamente.

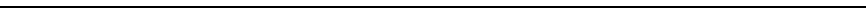
Sono state realizzate, sia da TIM sia da DXC, due Region distribuite su due diverse aree geografiche: nord e centro. La figura seguente riporta lo schema della nuova architettura che prevede: 2 Region per TIM posizionate rispettivamente a Acilia-Pomezia (Region 1) e Rozzano (Region2); 2 Region per DXC posizionate rispettivamente a Inverno (Pavia) (Region 1) e Acilia (Region 2).



Architettura Multi-Region

Le Region TIM e DXC sono tra loro indipendenti.

Le due Region di un medesimo Provider (TIM o DXC) sono tra loro paritetiche ovvero, non c’è una Region primaria ed una secondaria e pertanto un intero ambiente legacy/tradizionale cliente potrà essere attivato su una Region mentre l’ambiente legacy di un altro cliente potrebbe essere attivato sull’altra Region. In

			Progetto dei Fabbisogni	
Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA				
EM-PS.PS/S	Codice Documento: 2280002760835002PJF		Versione: 1	Data di emissione: 20/06/2022

fase di delivery sarà in generale il Provider (TIM o DXC) a stabilire su quale Region attivare l'ambiente legacy cliente. In questo modo viene garantito un più efficiente utilizzo delle risorse.

In quest'ottica, per gli ambienti legacy/tradizionali il concetto di Disaster Recovery viene applicato, anziché all'intera piattaforma, al contesto di ogni tenant/progetto Cloud degli utenti mentre per gli ambienti cloud nativi il DR di piattaforma evolve mediate le funzionalità offerte dalle Region.

L'introduzione delle Region consente una nuova modalità di implementazione del DR che garantisce, in caso di disastro in uno dei Centro Servizi che ospita una delle Region, che tutti i tenant in esso attivi e che ospitano servizi applicativi legacy (non Cloud nativi) possano essere ripristinati sull'altra Region già attiva. Questa nuova modalità consente inoltre, sempre per gli ambienti legacy, la gestione di problematiche infrastrutturali che impattano anche un singolo tenant mediante il ripristino dell'ambiente sull'altra Region, limitando in tal modo il disservizio.

Da un punto di vista dei requisiti del capitolato di gara la soluzione prospettata è, per gli ambienti legacy/tradizionali, funzionalmente equivalente in quanto garantirà lo stesso livello delle soglie di RPO = 1 ora e RTO = 4 ore.

Per gli ambienti cloud nativi il servizio di DR di piattaforma viene realizzato mediante l'implementazione delle Region. In tale contesto l'ambiente applicativo del Cliente sarà operativo su entrambe le Region, garantendo l'erogazione dei servizi, eventualmente con prestazioni ridotte, anche in caso di indisponibilità di una Region. Per un'efficace utilizzo delle applicazioni cloud native è necessario che il cliente dimensiona e configuri in modo opportuno le risorse dei propri ambienti su entrambe le Region in modo che la user-experience del cliente finale venga impattata al minimo in caso di fault di una Region.

7 Modalità di presentazione ed approvazione stati avanzamento mensili

Per la descrizione si rimanda al capitolo 7.2.4 del documento:

CAPITOLATO TECNICO – PARTE GENERALE –

“Procedura ristretta suddivisa in 4 lotti per l'affidamento di Servizi di Cloud Computing, di Sicurezza, di Soluzioni di Portali di Servizi online e di Cooperazione Applicativa per le Pubbliche Amministrazioni”

(ID SIGEF 1403)”

Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

EM-PS.PS/S

Codice Documento: 2280002760835002PJF

Versione: 1

Data di emissione: 20/06/2022

8 Piano di Attuazione Servizi

8.1 Piano di Lavoro

Di seguito, è indicata la **pianificazione** delle (macro) attività previste per le quattro **Figure Professionali** preposte al Cloud **Enabling** ed il dettaglio delle quantità richieste (gg/p) assegnate ad ognuna di esse ed erogate durante la vigenza contrattuale definita in **6 Mesi**, e comunque entro il **31 dicembre 2022**, data di scadenza della **Convenzione**.

Descrizione Attività	Periodo					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6

1. Assessment

Capo Progetto	6	6	6	6	1	1
IT Architect Senior	5	5	5	5	5	5
Specialista di Tecnologia/Prodotto	5	5	5	5	5	5
Sistemista Senior	4	4	4	4	4	4

2. Predisposizione Infrastrutturale

Capo Progetto	1	1	1	1	1	1
IT Architect Senior	3	3	3	3	1	1
Specialista di Tecnologia/Prodotto	5	5	5	5	5	5
Sistemista Senior	4	4	4	4	4	4

3. Migrazione Piattaforme Applicative e Base Dati

Capo Progetto	6	6	6	6		
IT Architect Senior	1	1	1	1	1	1
Specialista di Tecnologia/Prodotto	7	7	7	7	7	7
Sistemista Senior	8	8	8	8	8	8

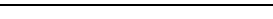
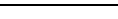
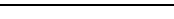
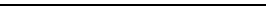
4. Supporto alla formazione, diffusione e monitoraggio

Capo Progetto	1	1	1	1		
IT Architect Senior	5	5	5	5	5	5
Specialista di Tecnologia/Prodotto	10	10	10	8	5	5
Sistemista Senior	20	20	20	20	15	9

RIEPILOGO DEI SERVIZI DI CLOUD ENABLING	M1	M2	M3	M4	M5	M6	TOTALE
Capo Progetto	14	14	14	14	2	2	60
IT Architect Senior	14	14	14	14	12	12	80
Specialista di Tecnologia/Prodotto	27	27	27	25	22	22	150
Sistemista Senior	36	36	36	36	31	25	200

* Il Periodo M indica un mese.

Gli effort riportati in tabella sono stati valorizzati secondo quanto previsto dal listino del Contratto Quadro SPC Cloud Lotto 1.

    			Progetto dei Fabbisogni	
Progetto dei Fabbisogni Servizi SPC Cloud Lotto 1: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA				
EM-PS.PS/S	Codice Documento: 2280002760835002PJF		Versione: 1	Data di emissione: 20/06/2022

L'importo complessivo dei Servizi Professionali secondo i quantitativi sopra riportati ed erogati durante il periodo di vigenza contrattuale pari a 6 mesi è pari a **Euro 155.001,70**.

8.2 Documento Programmatico di Gestione della Sicurezza dell'Amministrazione

Il Documento Programmatico di Gestione della Sicurezza sarà consegnato all'Amministrazione entro 20 (venti) giorni dalla data in cui la Medesima ne farà richiesta.

9 Tabella riepilogativa Servizi

Nella tabella seguente sono indicati gli **Importi Economici** del **Progetto dei Fabbisogni**:

Famiglia di Servizi	Durata (Mesi)	Una Tantum	Canone Totale	Totale
IaaS	6		€ 8.439,8448	€ 8.439,8448
Cloud Enabling	6	€ 155.001,70		€ 155.001,7000
Totale				€ 163.441,5448

10 Allegati

- [CONSIP_SPC_Cloud_Piano_di_Qualità.pdf](#)
- [CONSIP_SPC_Cloud_Piano_di_Sicurezza.pdf](#)