

## Regione Campania

Stato Avanzamento Lavori – SPC Cloud Lotto 1 SERVIZI DI CLOUD  
COMPUTING

Consuntivazione attività svolte nel periodo di osservazione

Gennaio - Febbraio 2020

SAL N° 02 / 2020

Riservato

	Elaborato	Verificato	Approvato
<b>Unità Aziendale</b>	ES	ES	Amministrazione
<b>Nominativo</b>	Francesco Augiero	Sandro Cartocci	

# 1 GENERALITÀ

## 1.1 Tracciamento delle Modifiche

Modulo Revisione Documento. # (opzionale)	Versione Documento #	Data di Approvazione	Modificato da	Sezione, Pagina(e) e Testo modificati
#1	1.0		S.Cartocci	Prima stesura
#2	1.1		S.Cartocci	Aggiornamento documento
#3	1.2		S.Cartocci	Nuove revisioni
#4	1.3		S.Cartocci	Nuove revisioni

## 1.2 Lista di distribuzione

Nome	Ruolo	Società
Maria Antonietta D'Urso	RUP SPC Regione Campania	RC
Sandro Cartocci	Responsabile Contrattuale	ES
Marco Betti	Responsabile Tecnico	ES

## 1.3 Periodo di riferimento.

Il documento si riferisce alla consuntivazione per i Servizi IaaS & BaaS e Cloud Enabling erogati da Gennaio a Febbraio 2020 per la fornitura dei "Servizi di Cloud Computing".

## 1.4 Topics

Il presente verbale fa riferimento alle attività richieste all' RTI nell'ambito del contratto **SPC Cloud Lotto 1 – SERVIZI DI CLOUD COMPUTING** n. 1880243510585002COE a seguito della richiesta della Regione Campania per l'acquisto di Cloud Enabling e Servizi a Canone – **CIG 8100392EEE**.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Topics 1 <b>Servizi a Canone</b></li> </ul>
IaaS VDC BaaS PaaS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Topics 2 <b>Servizi a Consumo</b></li> </ul>
Cloud enabling

## 2 SERVIZI A CANONE

### 2.1 Corrispettivi Maturati nel periodo per Servizi a canoni.

In coerenza con il progetto dei fabbisogni, per il bimestre Gennaio-Febbraio sono state disponibili le risorse elaborative su SPC Cloud, su cui si implementa la componente cloud della soluzione prevista.

Qui di seguito si riporta, il computo dei servizi erogato mensilmente suddivisi per argomento, a partire dalla stipula del contratto:

SEZIONE 5: 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						
	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	SolutionStackConsip	Protezione Avanzata	Virtual Storage Block CAPACITIVO aggiuntivo	Virtual Storage Block PRESTAZIONALE aggiuntivo	Virtual Network aggiuntive	
	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)											15 indirizzi IP e 1 indirizzo IP Pubblico Internet/SPC per ogni VNetwork		
<b>Virtual Data Center 1</b>	1		77	198	160	70			1												0	0	3

Ai fini della valutazione economica dei servizi a canone mensili si utilizzano le quotazioni della tariffa per

Tipologia di Servizio previste come da listino prezzi:

Servizi IaaS VDC			
Servizio	Mesi		
	Gennaio	Febbraio	
IaaS VDC			
Prezzo mensile	€ 1.182,69	€ 1.182,69	
			€ 2.365,37

Servizi BaaS			
Servizio	Mesi		
	Gennaio	Febbraio	
IaaS VDC			
Prezzo mensile	€ 315,74	€ 315,74	
			€ 631,48

Servizi PaaS			
Servizio	Mesi		
	Gennaio	Febbraio	
IaaS VDC			
Prezzo mensile	€ 5.766,65	€ 5.766,65	
			€ 11.533,30

### 3 SERVIZI A CONSUMO

#### 3.1 Avanzamento delle attività

Tutte le attività di supporto specialistico per l'utilizzo della piattaforma della domanda on-line sono state completate e sono state effettuate tutte le operazioni di governance e di supporto in queste fasi del progetto.

#### *Progettazione, implementazione della componente on-site della piattaforma cloud-ibrida per l'erogazione delle prove*

Sono state eseguite le attività di progettazione, predisposizione, implementazione e verifica dell'esercibilità della componente infrastruttura on-site della piattaforma cloud-ibrida nella fase delle prove preselettive

Sono stati implementati gli ambienti che ospitano le prove, la predisposizione e l'integrazione nel modello cloud complessivo di tre server attivi (utilizzati in cluster o in configurazione Master/Slave in funzione delle prove di carico effettuate) ed un server spare in caso di fault hardware di uno degli altri tre server. Sono stati inoltre configurati gli storage presenti in ogni rack.

Relativamente alla componente di piattaforma che garantisce i servizi di accoglienza dei candidati alle prove è stato configurato, in un unico rack, una piattaforma costituita da sei sistemi, due DB server in cluster attivo/passivo, due application server e due bilanciatori software in configurazione di affidabilità. Sono state quindi configurate le componenti software server necessarie al funzionamento dei sistemi d'esame e configurati opportunamente le basi dati di accoglienza e d'esame.

Preliminarmente all'allestimento delle postazioni d'esame, una volta configurata l'infrastruttura server, è stato verificato il corretto funzionamento con postazioni di prova dell'architettura nel suo complesso ed è stato verificato anche il rilievo del raggio di copertura della rete WiFi sul funzionamento della piattaforma cloud ibrida per l'erogazione delle prove.

Infine, dopo che sono state allestite le postazioni d'esame, si è provveduto ad effettuare i test per verificare l'avvenuta autenticazione alla rete d'esame ed eseguire dei test di prova d'esame per certificarne il funzionamento complessivo.

Ai fini della valutazione economica dei **servizi professionali** si utilizzano le quotazioni della tariffa per Giorno/Persona delle figure professionali previste come da listino prezzi:

Servizi di Cloud Enabling				
Servizio	Figura professionale impegnata	Prezzo	Q.tà giorni	Totale
Infrastruttura server e rete: predisposizione per MdO	Capo Progetto	€ 396,17	14	€ 5.546,38
	IT Architect Senior	€ 372,90	188	€ 70.105,20
	Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	187	€ 56.386,11
	Sistemista Senior	€ 280,85	181	€ 50.833,85
				<b>€ 182.871,54</b>

### Attivazione e gestione piattaforma

Si è provveduto ad attivare e gestire la procedura concorsuale digitalizzata, garantendo anche la sinergia con componenti di fornitura complementari al Progetto SPC L1. Tali componenti hanno richiesto il governo ed il coordinamento dell'intero programma per l'espletamento della procedura concorsuale automatizzata.

La piattaforma telematica cloud, in integrazione con le componenti previste on-site, ha consentito di governare in modo unitario e coerente:

La domanda di partecipazione

Il sistema di accoglienza ed identificazione dei candidati alle prove di esame

Il sistema di gestione ed erogazione delle prove preselettive

In sintesi si è provveduto a:

- Gestire il programma ed organizzazione di tutte le componenti riconducibili alle fasi concorsuali
- Supportare le direzioni dell'Ente, per la coerenza della predisposizione del bando con il programma d'intervento sulla piattaforma
- Analizzare ed implementare il sistema della domanda
- Fornire un supporto tecnico/specialistico delle commissioni finalizzato alla fruizione di dati operativi provenienti dalla piattaforma per un governo più consapevole della fasi della Domanda
- Supportare le direzioni dell'Ente nell'adozione della piattaforma per la preparazione dei calendari
- Mettere a disposizione dell'Amministrazione report statistici, scaturiti dall'operatività della piattaforma in grado di supportare l'analisi e l'andamento della procedura nonché il supporto alle decisioni dell'Amministrazione.

### ***Supporto e task verifica esercibilità Domanda ON line***

Valendosi come canale di comunicazione di una specifica casella di posta elettronica, è stato fornito un supporto per indirizzare e risolvere problematiche di natura tecnica emerse dalla segnalazione dell'utenza, contribuendo alla realizzazione di FAQ, pubblicate periodicamente sul sito istituzionale della Regione

Sono stati predisposti i calendari per le prove preselettive in sessioni di esame da tenersi presso la Mostra d'Oltremare dal 5/3/2020 al 18/03/2020 per i 40.700 candidati che hanno presentato domande ai bandi di categoria C e dal 19/3/2020 al 26/3/2020 per i 20.439 che hanno presentato domande ai bandi di categoria D suddivisi in massimo due sessioni giornaliere.

### ***Supporto e task verifica esercibilità – Prove preselettive***

Si è provveduto ad eseguire le attività preliminari relative al sistema cloud/on-site di accoglienza ed esame e tutte le attività necessarie all'erogazione delle prove preselettive (supporto nell'utilizzo della piattaforma cloud per le calendarizzazioni delle prove, supporto alle commissioni e verifica esercibilità delle componenti di piattaforma).

A questo scopo il team coinvolto ha predisposto e configurato una CONTROL ROOM che ha consentito di guidare i task progettuali in modo coerente, tempestivo e mirato.

Per l'allestimento del sito di esame, l'Ente ha predisposto la fornitura di 2.100 postazioni d'esame (Notebook), per l'espletamento delle prove e di dispositivi Hardware, necessari all'allestimento della sala server del sito d'esame.

### **Accoglienza**

E' stata reso disponibile il sistema che automatizza l'accoglienza, con una connettività disgiunta da quella necessaria all'erogazione delle prove di esame. Tale sistema, che garantisce la piena integrazione con la piattaforma per la gestione delle domande on-line e delle fasi concorsuali, è stata sottoposto ai test superati con esito positivo.

### **Esame**

E' stata implementata la soluzione di automazione del concorso che consente l'erogazione delle prove (test) attraverso interfaccia digitale ottenuta per mezzo di postazioni-candidato dotate di laptop/notebook appositamente configurato e isolato per assolvere alla specifica funzione. La componente client per l'erogazione della prova è governata da una specifica componente server -

che costituisce dunque un'estensione della piattaforma cloud complessiva - ridondata opportunamente installata, configurata e gestita, ubicata presso la Control Room

E' stata messa a disposizione un'interfaccia di "sistema prove" locale (fruibile presso il sito che ospita le prove) per consentire il monitoraggio complessivo della prova digitalizzata e le operazioni previste a carico della commissione.

Ai fini della valutazione economica dei **servizi professionali** si utilizzano le quotazioni della tariffa per Giorno/Persona delle figure professionali previste come da listino prezzi:

Servizi di Cloud Enabling				
Servizio	Figura professionale impegnata	Prezzo	Q.tà giorni	Totale
Attivazione e gestione piattaforma	Capo Progetto	€ 396,17	300	€ 118.851,00
	IT Architect Senior	€ 372,90	163	€ 60.782,70
	Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	189	€ 56.989,17
	Sistemista Senior	€ 280,85	197	€ 55.327,45
				<b>€ 291.950,32</b>

#### *Integrazione del sistema di anonimizzazione delle prove e "PIN"*

E' stata progettata e realizzata la piena integrazione architetture nella piattaforma cloud della componente di soluzione per l'anonimizzazione delle prove, consentendo la generazione dei codici (PIN)

Nel progetto dei fabbisogni la valutazione della produzione delle buste si basava su un valore all'incirca di 120.000 candidati. Con successiva decisione, sulla base del numero di candidati ammessi alle preselettive, ed atteso che il numero di candidati delle prove scritte non potrà eccedere le 16.000 unità, è stata chiesta la fornitura di 76.500 buste PIN complessive: pertanto sono state prodotte 45.000 buste in meno di quelle previste ed il valore economico esposto nel piano di progetto, corrisponde quindi ad una fornitura pari al 65% della stima dell'offerta.

I referenti di progetto dell'Ente Regione hanno provveduto alla generazione dei Codici di accesso per l'esecuzione delle prove, che sono stati consegnati alla tipografia in data 22/1/2020; La consegna dei plichi è avvenuta direttamente presso i locali della Mostra d'Oltremare, in data 25/2/2020.

Ai fini della valutazione economica dei **servizi professionali** si utilizzano le quotazioni della tariffa per Giorno/Persona delle figure professionali previste come da listino prezzi:

Servizi di Cloud Enabling				
Servizio	Figura professionale impegnata	Prezzo	Q.tà giorni	Totale
Sistema "buste PIN" per anonimizzazione	Capo Progetto	€ 396,17	0	€ -
	IT Architect Senior	€ 372,90	100	€ 37.290,00
	Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	93	€ 28.042,29
	Sistemista Senior	€ 280,85	0	€ -
				<b>€ 65.332,29</b>

### *Analisi, predisposizione e implementazione dell'integrazione "banche dati domande"*

E' stata analizzata ed implementata l'integrazione nella piattaforma della componente di architettura che rende disponibile la banca dati delle domande per le prove preselettive al sistema.

L'integrazione architetture ha consentito il caricamento nel sistema di esame relativamente all'ambiente in cui si erogano le prove preselettive

Atteso che nel piano di progetto sono stati previsti 6.000 quesiti per la prova preselettiva ed altri 6.000 quesiti per la prova scritta, nel mese di dicembre 2019, la committenza ha deciso di incrementare la somministrazione dei quesiti nelle prove come di seguito indicati: 10.000 quesiti per la preselettiva e 27.000 per gli scritti.

Si è dato seguito alla predisposizione delle banche dati per entrambi i bandi, per le prove preselettive, in cui è stato richiesto di aumentare il numero di quesiti da predisporre dal valore progettuale, pari a 3.000, al valore 5000 complessive per categoria (10.000 in totale).

Ai fini della valutazione economica dei **servizi professionali** si utilizzano le quotazioni della tariffa per Giorno/Persona delle figure professionali previste come da listino prezzi:

Servizi di Cloud Enabling				
Servizio	Figura professionale impegnata	Prezzo	Q.tà giorni	Totale
Predisposizione e integrazione delle Banche Dati	Capo Progetto	€ 396,17	0	€ -
	IT Architect Senior	€ 372,90	160	€ 59.664,00
	Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	190	€ 57.290,70
	Sistemista Senior	€ 280,85	0	€ -
				<b>€ 116.954,70</b>

**Servizi Complementari**

Per sopraggiunte esigenze, si è provveduto ad erogare i servizi complementari previsti dal paragrafo 5.6 del progetto dei fabbisogni, che si sono resi necessari considerata l'impraticabilità di soluzioni diverse per motivi tecnici, stante i requisiti di interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale, specificatamente riferiti alla:

- Predisposizione e messa in sicurezza componente digitale delle postazioni candidato
- Predisposizione iniziale connettività WiFi sede d'esame

La committenza ha quindi richiesto al fornitore di procedere secondo quanto indicato nei relativi requisiti del progetto dei fabbisogni e cioè:

- alla preparazione dei laptop nella configurazione d'esame e si è effettuato l'allestimento delle stesse, sulle postazioni d'esame predisposte dall'Ente;
- all'allestimento della connettività della sede di esame ed all'allestimento della Control Room (WiFi/LAN).

Tali servizi hanno trovato copertura economica nelle disponibilità residue rispetto ai volumi eccedenti lo "scenario base" (2000x2). Di seguito si riporta la valutazione economica delle attività effettuate nelle azioni correttive per la gestione delle criticità:

Residuo 4000/2000 Infrastruttura server e rete: predisposizione per Mdo	Servizi di Cloud Enabling			
	Figura professionale impegnata	Prezzo	Q.tà giorni	Totale
	Capo Progetto	€ 396,17	4	€ 1.584,68
	IT Architect Senior	€ 372,90	67	€ 24.984,30
	Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	57	€ 17.187,21
	Sistemista Senior	€ 280,85	52	€ 14.604,20
				<b>€ 58.360,39</b>

Residuo 4000/2000 Attivazione e gestione piattaforma	Servizi di Cloud Enabling			
	Figura professionale impegnata	Prezzo	Q.tà giorni	Totale
	Capo Progetto	€ 396,17	8	€ 3.169,36
	IT Architect Senior	€ 372,90	43	€ 16.034,70
	Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	47	€ 14.171,91
	Sistemista Senior	€ 280,85	35	€ 9.829,75
				<b>€ 43.205,72</b>

Residuo 4000/2000 Task tecnico architetturali per la corretta fruizione della componente esame	Servizi di Cloud Enabling			
	Figura professionale impegnata	Prezzo	Q.tà giorni	Totale
	Capo Progetto	€ 396,17	0	€ -
	IT Architect Senior	€ 372,90	93	€ 34.679,70
	Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	86	€ 25.931,58
	Sistemista Senior	€ 280,85	440	€ 123.574,00
				<b>€ 184.185,28</b>

Disponibilità residuale da Sistema "buste PIN" per anonimizzazione	Servizi di Cloud Enabling			
	Figura professionale impegnata	Prezzo	Q.tà giorni	Totale
	Capo Progetto	€ 396,17	0	€ -
	IT Architect Senior	€ 372,90	25	€ 9.322,50
	Specialista di Tecnologia/Prodotto	€ 301,53	23	€ 6.935,19
Sistemista Senior	€ 280,85	0	€ -	
				<b>€ 16.257,69</b>

Nel periodo di osservazione, le seguenti attività sono state effettuate secondo la tempistica indicata:

Item progettuale	Data prevista	Data effettiva
Sistema domanda online – chiusura	13/01/2020	14/01/2020
Pubblicazione calendari preselettive	14/02/2020	17/02/2020
Consegna Buste per codici d'esame	27/12/2019	25/02/2020
Fase preselettiva – inizio attività	08/01/2019	08/01/2019
Allestimento infrastruttura	03/02/2020	03/02/2020

Nella tabella seguente è sintetizzato lo stato di avanzamento delle attività rispetto al progetto dei fabbisogni.

Item progettuale	Avanzamento
<b>5.5.1 Progettazione, implementazione della componente on-site della piattaforma cloud-ibrida per l'erogazione delle prove</b> - Governance e supporto per l'intera procedura concorsuale"	<b>100%</b> 100%
<b>5.5.2 Attivazione e gestione piattaforma</b> - Governance e supporto per l'intera procedura concorsuale - Task di supporto specialistico per problematiche evidenziate nell'utilizzo della piattaforma per la domanda on-line - Analisi e specializzazione del sistema domanda on-line - supporto e Task verifica esercibilità – Prove preselettive - supporto e Task verifica esercibilità – Prove scritte - Supporto e gestione – Prove orali"	<b>95,60%</b> 100% 100% 35% 50% 50% 40%
<b>5.5.3 Integrazione del sistema di anonimizzazione delle prove e ""PIN""</b>	<b>65%</b>
<b>5.5.4 Analisi, predisposizione e implementazione dell'integrazione "banche dati domande"</b>	<b>83%</b>
<b>5.5.5 Presidio tecnico/architetturale a supporto della corretta fruizione della componente di esame</b>	<b>0%</b>

### 3.2 Ripianificazione attività

In data 17/2/2020 sono stati pubblicati i diari e i calendari delle prove preselettive e le nuove date rappresentate nelle milestones di progetto devono essere ripianificate come rappresentato nella tabella seguente:

Item progettuale	Data prevista	Nuova data
Sistema domanda online – chiusura	05/12/2019	13/01/2020
Pubblicazione calendari preselettive	18/12/2019	17/02/2020

### 3.3 Collaudi parziali e collaudo finale effettuati

N/A.

#### 4 CORRISPETTIVO TOTALE MATURATO NEL PERIODO.

Di seguito è riportato il riepilogo di tutti i servizi erogati nei mesi di Gennaio e Febbraio 2020.

Servizio	Totale per servizio
Servizi IaaS VDC	€ 2.365,37
Servizi BaaS	€ 631,48
Servizi PaaS	€ 11.533,30
Cloud enabling - Infrastruttura server e rete: predisposizione per Mostra d'Oltremare	€ 182.871,54
Cloud enabling - Attivazione e gestione piattaforma	€ 291.950,32
Cloud enabling - Sistema "buste PIN" per anonimizzazione	€ 65.332,29
Cloud enabling - Predisposizione e integrazione delle Banche Dati	€ 116.954,70
Cloud enabling - Assistenza accoglienza, assistenza tecnica candidati, security	€ -
Azioni correttive per la gestione delle criticità	€ 302.009,08
<b>Totale generale</b>	<b>€ 973.648,08</b>

Firma per accettazione del verbale di SAL.

**Rappresentanti Della Regione Campania:**

--	--	--