



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA - BRESCIA

Brescia, 20 ottobre 2020

**DETERMINAZIONE N. 99/AMM: NUOVO STANDARD ICT - IMPLEMENTAZIONE
SERVER PER GLI UFFICI CAMERALI**

€ 69.203,79 IVA esclusa

CIG: 8469816944

IL DIRIGENTE DELL'AREA AMMINISTRATIVA

considerato che l'emergenza Covid-19 ha determinato l'immediata necessità di attivare il più alto numero di postazioni in smart working nella fase emergenziale iniziata da marzo 2020 e non ancora conclusa;

richiamata la determinazione n. 85/AMM del 15/9/2020, che dispone l'acquisto di n. 90 pc portatili, oltre ad altra attrezzatura accessoria per le postazioni di lavoro e l'allegata relazione, nella quale si aggiorna lo standard tecnologico delle attrezzature e dotazioni ICT, prevedendo in particolare la nuova dotazione di personal computer portatili in alternativa al personal computer fisso per le postazioni di lavoro della sede degli impiegati che svolgono anche lo smart working;

ricordato che si è deciso l'avvio di un'analisi per la ridefinizione organizzativa delle modalità lavorative, al fine di codificare nuovi contratti di lavoro e nuove modalità di lavoro per l'erogazione dei servizi alle imprese, anche attraverso il lavoro a distanza, modalità assolutamente necessarie in questa fase emergenziale, ma da assumere come componente strutturale del rapporto di lavoro anche terminata l'emergenza;

considerato necessario, pertanto, soprattutto in questa fase emergenziale, consolidare la configurazione ICT degli operatori camerali per adeguare gli strumenti informatici alle nuove modalità lavorative a distanza e contenere i relativi costi di acquisizione e manutenzione, valutando le soluzioni per la virtualizzazione delle postazioni di lavoro in cloud rispetto all'implementazione dei server e dello storage locale e relativo upgrade del sistema operativo dei server;

vista l'analisi di mercato per l'acquisizione di preventivi per le ipotesi alternative, soluzioni dettagliate nella relazione del provveditore, allegata quale parte integrante del presente provvedimento;

richiamato il piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2019-2021, approvato dal Ministro per la PA il 12/3/2019 ed in fase di aggiornamento, nel quale non vengono

più indicati tagli di spesa (paragrafo 12.1), ed esaminato in particolare:

- il trend 2016-2019 della spesa ICT della PA per aggregati;
- il trend della spesa dentro/fuori Consip e centrali di committenza;
- il trend della composizione della spesa di investimento (Capex) e spesa operativa (Opex);
- la mappa della progettualità più significativa rispetto al modello strategico ICT;

rilevato che nel nuovo piano in vigore - capitolo 13 - indicazioni per le pubbliche amministrazioni - vengono date indicazioni di merito alle pubbliche amministrazioni, relativamente agli ambiti:

- delle infrastrutture;
- dei modelli di interoperabilità;
- dei dati delle PA;
- delle piattaforme;
- degli ecosistemi;
- della sicurezza informatica;
- degli strumenti per la generazione e la diffusione di servizi digitali;
- dei modelli e strumenti per l'innovazione;
- del governo della trasformazione digitale;

considerata quindi la necessità di proseguire nella transizione digitale dei servizi informatici rivolti alle imprese/utenti, che prevede la progressiva allocazione dei database su piattaforme IAAS (infrastructure as a service) qualificate Agid come già da anni per tutti i servizi Infocamere;

considerata inoltre l'opportunità e la convenienza economica di mantenere la struttura informatica locale per:

- l'allocazione e la gestione dei servizi informatici connessi con gli impianti tecnologici dell'edificio,
- la configurazione di postazioni virtuali per ogni dipendente come primo accesso ai servizi IAAS già attivi;

visto il Codice dei contratti pubblici, D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, in vigore dal giorno 19 aprile 2016;

richiamato l'art. 36 del D.Lgs. 50/2016 "contratti sotto soglia" il quale prevede al comma 2, lett. a), che l'affidamento e l'esecuzione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore a 40.000,00 euro, possa avvenire mediante affidamento diretto;

visto il DL n. 76/2020 "Semplificazioni", convertito nella legge 120/2020, che apporta deroghe temporanee al Codice dei contratti pubblici, prevedendo in particolare, fino al 31/12/2021, l'affidamento diretto degli appalti di lavori di importo inferiore a

150.000 euro e degli appalti di forniture e servizi, inclusi gli incarichi di progettazione, di importo inferiore a 75.000 euro;

viste le modifiche apportate dalla normativa "spending review" (decreto legge 7 maggio 2012, n. 52, convertito dalla legge 6 luglio 2012, n. 94) alle norme relative agli acquisti di beni e servizi delle Pubbliche Amministrazioni, in particolare la modifica apportata all'art. 1, comma 450, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 (finanziaria per il 2007), in esito alla quale, fermi gli obblighi relativi agli approvvigionamenti mediante le convenzioni Consip, le pubbliche amministrazioni sono tenute, per gli acquisti di beni e servizi di importo inferiore alla soglia di rilievo comunitario e superiori a € 5.000,00, a fare ricorso al mercato elettronico della pubblica amministrazione ovvero ad altri mercati elettronici ovvero al sistema telematico messo a disposizione dalla centrale regionale di riferimento per lo svolgimento delle relative procedure;

visto il Regolamento camerale per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture della Camera di Commercio di Brescia, approvato con delibera n. 11/C del 8/11/2018, in vigore dal 1.1.2019, e, in particolare l'art. 9, che disciplina gli affidamenti diretti di importo inferiore a € 40.000;

ritenuto opportuno, per ragioni di economicità e trasparenza, procedere con gli acquisti dei server e relativi SO, di seguito dettagliati, presso la ditta Share Distribuzione srl di San Giovanni Lupatoto (VR) tramite il portale MEPA, come proposto nella relazione del provveditore, allegata quale parte integrante del presente provvedimento:

descrizione	q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	conto
		(IVA 22% esclusa)		
configurazione LGA3647 TACK SERVER: n. 2 CPU Xeon SP (16-CORE) - 2,9 GHz - 22M Cache - LGA 3647 - Core/Threads: 16/32 con n. 5 dischi SAS 1,9TB (12 Gb/s) + n. 1 DWPD SSD	3	€ 11.402,44	€ 34.207,32	111300
consegna e installazione	3	€ 135,00	€ 405,00	111300
windows server 2019 datacenter 32 core	3	€ 9.250,00	€ 27.750,00	110100
estensione della garanzia: 5 anni on-site con formula NBD	3	€ 2.280,49	€ 6.841,47	325050
Totale:			€ 69.203,79	

richiamata la determinazione n. 96/sg del 2 ottobre 2020, che definisce in € 230.648,34 il limite di spesa annuale per il settore informatico (ITC), in applicazione dell'art. 1, commi 610 e 611 della legge 27 dicembre 2019 n. 160;

considerato che il suddetto limite riguarda tutte le spese di parte corrente relative all'automazione dei servizi, alla fonia, ai canoni per licenze, ai noleggi e alle manutenzioni di attrezzature informatiche;

precisato inoltre che la circolare n. 9 del 21 aprile 2020 del Ministero dell'Economia e delle Finanze "Enti ed organismi pubblici - Bilancio di previsione per l'esercizio 2020. Aggiornamento della circolare n. 34 del 19 dicembre 2019. Ulteriori indicazioni", rispetto alla formulazione della Legge Finanziaria, chiarisce a livello generale l'esclusione dall'operatività dei limiti di spesa di tutte quelle assunte per fronteggiare l'emergenza sanitaria COVID 19, tipologia in cui rientra anche la spesa corrente informatica oggetto del presente provvedimento;

visto l'art. 14 del Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici (D.P.R. 62/2013);

richiamato il Regolamento degli uffici e dei servizi, approvato con deliberazione della Giunta Camerale n. 4 del 9.2.2004, che dispone in tema di ripartizione di compiti e delle funzioni tra la Giunta Camerale e la direzione dell'Ente, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 165/2001;

vista la ripartizione degli stanziamenti iscritti nei budget direzionali 2020, come disposta con determinazione del Segretario Generale n. 15/SG del 13.2.2020;

d e t e r m i n a

- a) di approvare la relazione del Provveditore, allegata quale parte integrante al presente provvedimento;
- b) di affidare alla ditta Share Distribuzione srl di San Giovanni Lupatoto (VR), al costo complessivo di € 84.428,64 (IVA 22% compresa), confermando, con firma digitale, l'offerta presente sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), la seguente fornitura:

descrizione	q.tà	Prezzo unitario	Prezzo totale	conto
		(IVA 22% compresa)		
Configurazione LGA3647 TACK SERVER: n. 2 CPU Xeon SP (16-CORE) - 2,9 GHz - 22M Cache - LGA 3647 - Core/Threads: 16/32 con n. 5 dischi SAS 1,9TB (12 Gb/s) + n. 1 DWPD SSD	3	€ 13.910,98	€ 41.732,94	111300
consegna e installazione	3	€ 164,70	€ 494,10	111300

windows server 2019 datacenter 32 core	3	€ 11.285,00	€ 33.855,00	110100
estensione della garanzia: 5 anni on-site con formula NBD	3	€ 2.782,20	€ 8.346,60	325050
Totale:			€ 84.428,64	

- c) di vincolare la spesa complessiva di € 84.428,64 sul cdc D099 "oneri comuni", come segue:
- per € 42.227,04 sul conto 111300 "macchine informatiche d'ufficio"
 - per € 33.855,00 sul conto 110100 "concessioni e licenze"
 - per € 8.346,60 sul conto 325050 "oneri per automazione servizi" in deroga al limite di spesa annuale per il settore informatico (ITC) di cui all'art. 1, commi 610 e 611 della legge 27 dicembre 2019 n. 160 in quanto trattasi di spesa assunta per fronteggiare l'emergenza sanitaria COVID 19;
- d) di affidare, con successivi ordini XAC o determinazioni, la fornitura di ulteriori attrezzature relative allo spostamento dei server di backup, licenze antivirus Kaspersky, licenze Proxmox, licenze windows call remote desktop, oltre all'implementazione dell'intervento di configurazione sistemistica per i server e le macchine virtuali, dettagliati nella relazione del provveditore, allegato, parte integrante del presente provvedimento, per un totale presunto di € 34.976,67 (IVA al 22% compresa), autorizzando la successiva stipula dei contratti su MEPA di Consip, convenzione Consip o Sintel.

IL DIRIGENTE
DELL'AREA AMMINISTRATIVA
(dr Massimo Ziletti)

FORNITURA SERVER PER GLI UFFICI CAMERALI

RELAZIONE

L'ultimo aggiornamento dello standard per le attrezzature ICT dell'Ente è avvenuto con determina n. 85/AMM del 15/9/2020. Con tale provvedimento si decideva il consolidamento dell'infrastruttura ICT funzionale al lavoro in smart working. La necessità dello smart working di una quota significativa del personale è emersa con estrema urgenza in seguito al lockdown, deciso a causa del Covid 19 ed al protrarsi dell'emergenza confermata, con DPCM del 18/10/2020. L'organizzazione decisa dall'ente è quella di prevedere lo smart working per tutte le mansioni lavorabili da remoto, alternando la presenza al lavoro rispetto a quella da remoto per mantenere aperta anche la sede. Riguardo quindi il consolidamento dell'infrastruttura ICT si pianificava:

1. la dotazione di un personal computer portatile sia per la postazioni d'ufficio fissa, obsoleta, sia per la postazione di smart working - già ordinati n. 91 con la stessa determina n. 89/AMM/2020 ed in fase di consegna.
2. l'acquisto, per l'utilizzo più efficiente degli strumenti di collaboration, di attrezzature accessorie periferiche, quali cuffie, microfoni usb, monitor con telecamera e microfono, webcam/microfono e monitor semplici per eventuale dotazione di doppio monitor - già acquistati con la stessa determina n. 89/AMM/2020 ed in fase di consegna.
3. la configurazione, sui server aziendali, di pc virtuali (VM virtual machine) assegnati nominalmente ad ogni impiegato, in modo che l'accesso in VPN non sarà sulla macchina fisica d'ufficio ma sulla propria macchina virtuale, che manterrà la personalizzazione dell'ambiente di lavoro per ogni singolo utente, a prescindere dalla posizione dalla quale vi accede: sia questa all'interno o all'esterno della sede camerale di via Einaudi. In tal modo incide meno la prestazione dell'hardware utilizzato in locale per accedere alla VM. Per tale configurazione va verificata - ed eventualmente aumentata - la capacità elaborativa dei tre server fisici e dello storage. La VM pertanto risulta essere una modalità più affidabile per permettere, soprattutto in questa fase emergenziale, lo smart work tramite l'utilizzo del pc portatile aziendale quest'ultimo assegnato anche per la postazione dell'ufficio.

Riguardo il punto 3) del consolidamento ICT deciso con determine 85/AMM/2020 e 89/AMM/2020, relaziono di seguito gli elementi acquisiti per le 4 opzioni alternative, per valutare la soluzione migliore rispetto:

1. alla qualità della configurazione tecnologica, individuando quella più efficiente ed efficace per la virtualizzazione delle postazioni di lavoro e dei servizi ICT ora gestiti in locale;
2. al prezzo sostenuto dalla Camera di Commercio.

1) VALUTAZIONE QUALITATIVA DELLA SOLUZIONE TECNOLOGICA

Effettuare la transizione digitale dei datacenter gestiti localmente da ogni singola PA verso il cloud, su soluzioni IaaS (infrastructure as a service) è un obiettivo ribadito anche nell'ultima versione 2020 del piano triennale per l'informatizzazione della PA edito da Agid. In congruenza con tale

obiettivo, successivamente all'attivazione dei servizi ICT sul cloud, la struttura locale dovrebbe quindi essere dismessa.

Il piano triennale, infatti, prevede che tutti i datacenter debbano migrare su infrastrutture qualificate in cloud (IaaS), che garantiscono standard molto elevati di sicurezza informatica ed affidabilità, in modo da consentire la condivisione a livello nazionale dei database anche attraverso servizi software interoperabili tra di loro. La struttura informatica fisica si configura come datacenter, se ospita database.

La quasi totalità dei servizi informatici camerali è da anni gestita dalla consortile Infocamere, già qualificata Agid, mentre sulla struttura ICT locale attualmente sono ancora allocati solo due database (registrazione delle presenze del personale e rilascio dei certificati d'origine per l'esportazione) oltre ad una serie di servizi ICT, privi dei database indicati nel piano triennale per la digitalizzazione della PA e relativi invece alla mera gestione degli impianti tecnologici dell'edificio.

La soluzione in locale per tali servizi tecnologici ICT, pur prevedendo misure per affidabilità e sicurezza del sistema, quali back up, antivirus e firewall, non richiede lo standard di elevata ridondanza e affidabilità prescritto per la gestione dei database e la conseguente transizione su soluzioni certificate Agid.

Anche la scelta di mantenere la gestione ICT in locale sarebbe pertanto congruente con la transizione digitale, se nell'infrastruttura locale non venissero più gestiti database per i quali fosse pianificata la transizione su soluzioni IaaS e la struttura locale venisse destinata ad ospitare e gestire esclusivamente i servizi informatici, con applicazioni e database come, ad esempio, quelli connessi con gli impianti tecnologici dell'edificio. In questo contesto anche la scelta di come configurare le prossime postazioni virtuali per consolidare la dotazione per lo smart working di ogni dipendente va valutata esclusivamente in base all'efficacia ed alla economicità, scegliendo tra le soluzioni alternative: configurazione tramite la struttura locale (soluzioni 1 e 2) o direttamente in cloud (soluzioni 3 e 4).

Consolidando l'infrastruttura locale, le postazioni virtuali si configurerebbero come il tramite per il primo accesso ai servizi IAAS già attivi con la rete Infocamere, mentre per gli ultimi due database, ancora allocati in locale - il software di gestione delle presenze (Infoweb - Folli Sistemi) ed il servizio dei certificati d'origine (Mix Co - Ibsoft) - andrebbe pianificata la transizione in occasione della prossima scadenza dei contratti di manutenzione dei rispettivi software al 31/12/2020. Effettuata quindi la transizione digitale su soluzioni IaaS anche di questi due ultimi database, sulla struttura ICT locale non sarebbe più allocato alcun database, ma solo servizi informatici strumentali all'operatività o connessi all'edificio i quali, quindi, non configurerebbero più la struttura locale come datacenter.

2) CONVENIENZA ECONOMICA

Riguardo la convenienza economica, ho valutato l'opportunità dell'upgrade dei server fisici della struttura locale rispetto alle soluzioni cloud qualificate da Agid e riporto quindi la seguente comparazione nella quale confronto:

- l'acquisto di nuovi server fisici, soluzioni 1) e 2), che consolidano ed aumentano la potenza della struttura fisica ICT locale, sulla quale allocare, oltre ai nuovi servizi di virtualizzazione dei n. 140 personal computer virtuali per altrettante postazioni di lavoro individuali, anche i server virtuali e i servizi già gestiti precedentemente, relativi a postazioni di lavoro condivise (sala corsi, sale riunioni...) e alla gestione degli impianti tecnologici dell'edificio:
 - il centralino telefonico IP,
 - la rete di telecamere IP,
 - il sistema antieffrazione,
 - il sistema di rilevazione incendi,
 - il sistema di spegnimento automatico degli incendi,
 - il sistema domotico Simens,
 - il sistema domotico Konnex,
 - la rete di antenne Wi-fi interna,
 - i servizi multimediali delle sale convegni e riunioni.

- il noleggio di infrastruttura distribuita come servizio (IaaS Infrastructure as a service) tramite accesso al cloud certificato Agid: soluzioni 3) e 4).

Tabella di sintesi dei prezzi

	Soluzione 1	Soluzione 2	Soluzione 3	Soluzione 4
canale acquisto	MEPA	Convenzione Consip "Tecnologie server 2 - lotto 4" + Convenzione Consip "software multibrand"	Accordo Quadro Consip "SPC cloud PA lotto 1"	Affidamento In house
fornitore	Share Distribuzione	Converge	Vari	Infocamere
descrizione soluzione	Up grade HW locale n. 3 server marca Supermicro	Up grade HW locale n. 3 server marca HP	Servizi IaaS in cloud - attivazione servizi di Infrastruttura distribuita con macchine virtuali fruite in cloud SO: Win server 2012	Servizi IaaS in Cloud Infrastruttura distribuita come servizio macchine virtuali fruite in cloud SO: Windows <u>Il prezzo è parziale perchè riferito alla sola virtualizzazione di 140 postazioni individuali</u> senza conteggiare il costo della virtualizzazione dei server e servizi ICT accessori (Back up, virtual network) e sistemistici
spesa investimento	€ 88.342,32	€ 135.016,54	€ 0,00	€ 0,00
spesa corrente/anno	€ 42.668,63	€ 42.200,34	€ 135.285,12	€ 46.200,00
proiezione spesa totale in 5 anni	€ 301.685,49	€ 346.018,24	€ 676.425,60	€ 231.000,00

Per le soluzioni 1) e 2) si stimano costi di struttura per l'energia elettrica e il raffrescamento del locale macchine come segue:

Fasce tariffarie Prezzi Convenzione Consip dal 1/12/2020	Prezzo energia elettrica €/kwh	Consumo medio annuo da AE 2017 allegata alla delibera n. 108/2017 pari a 9.188 Kwh per UPS e macchine informa- tiche che funzionano 24h/24 compresi i condizionatori Daikin (5 Kwh) + Aermeg (7,5 Kwh) = 12,5 Kwh per i quali va considerato un funziona- mento discontinuo e modulato con inverter.	Totale/anno aumento del 65% il costo stimato per il solo consumo medio su ogni fascia ta- riffaria per consi- derare i relativi costi accessori ap- plicati in bolletta
F1 11h x 52 sett = 2860 h	€ 0,0463	3.007,98 kwh	€ 229,79
F2 41h x 52 sett = 2.132 h	€ 0,0463	2.242,31 Kwh	€ 171,30
F3 72 x 52 sett = 3744 h	€ 0,0493	3.937,71 Kwh	€ 320,31
		Totale consumi elettrici annuo	€ 721,41

Stimo inoltre il costo del sistemista esterno e del personale ICT camerale, calcolato nella misura in media del 30%, relativa all'attività specifica di sistemistica o assistenza, mentre il restante 70% del lavoro è riferito all'assistenza sui personal computer, sulle attrezzature multimediali e sugli applicativi, per le postazioni d'ufficio o in smart working, gli smartphone, i tablet, la gestione delle stampanti e fotocopiatrici di piano, la rete wi-fi, i domini internet, la intranet e sono presenti con tutte le soluzioni valutate quindi non considerate.

	costo/anno	ore tot/anno	%assisten- za siste- mistica/an- no	costo assi- stenza si- stemistica /anno	ore assi- stenza si- stemistica/ anno
Operatore ICT (pt)	€ 29.754,25	1.003	40,00%	€ 11.901,70	401,2
Operatore ICT (ft)	€ 33.291,43	1.549	25,00%	€ 8.322,86	387,25
Operatore ICT (ft)	€ 37.017,49	1.675	25,00%	€ 9.254,37	418,75
			Totale:	€ 29.478,93	1.207,20
		Media	30,00%		
Sistemi- sta esterno	€ 30.000,00		30,00%	€ 9.000,00	

Soluzione 1)

cat/sotto cat prodotto	caratteristiche	q.tà	prezzo uni- tario + IVA	prezzo tot + IVA	conto
configurazione LGA3647 TACK SERVER	n. 2 CPU Xeon SP (16-CORE) - 2,9 GHz - 22M Cache - LGA 3647 - Core/Threads: 16/32 con n. 5 dischi SAS 1,9TB (12 Gb/s) + n. 1 DWPD SSD	3	€ 11.402,44	€ 34.207,32	111300
consegna e installazione	corpo	3	€ 135,00	€ 405,00	111300
trasferimento della connessione del server di backup su porta ethernet con connessione a 10 Gb (fibra)	Scheda dual prot da 10 SFP, + n. 2 gbic per il server + n. 2 gbic per lo switch hp	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00	111300
windows server 2019	datacenter 32 Core	3	€ 9.250,00	€ 27.750,00	110100
windows licenze per singola postazione	Windows call remote desktop	140	€ 107,00	€ 14.980,00	110100
intervento una tantum di configurazio- ne sistemistica		1	€ 10.000,00	€ 10.000,00	111300
				€ 88.342,32	
costi di struttura (raffrescamento, consumo elettrico)				€ 721,41	325002
costo operatori camerari: n. 3 full time e n. 1 part time	quota parte del 30% dello stipendio per le spe- cifiche attività sistemistiche conseguenti la gestione in locale			€ 29.478,93	
costo sistemista esterno	quota parte del 30% del tempo lavorato per le specifiche attività sistemistiche conseguenti la gestione in locale			€ 9.000,00	
estensione della garanzia	5 anni on-site con formula NBD	3	€ 2.280,49	€ 6.841,47	325050
licenze antivirus	Kaspersky già acquistate 280/a	100	€ 15,90	€ 1.590,00	325050
licenza Proxmox	Software Virtualizzatore - licenze/a	6	€ 85,00	€ 510,00	325050
	spesa corrente/a			€ 42.668,63	

Soluzione 2)

cat/sotto cat prodotto	caratteristiche	q.tà	prezzo uni- tario + IVA	prezzo tot + IVA	conto
configurazione LGA3647 TACK SERVER	n. 2 CPU Xeon SP (16-CORE) - 2,9 GHz - 22M Cache - LGA 3647 - Core/Threads: 16/32 con n. 5 dischi SAS 1,9TB (12 Gb/s) + n. 1 DWPD SSD Convenzione Consip "Tecnologie server 2 - lotto 4"	3	€ 26.862,00	€ 80.586,00	111300
consegna e installazione	corpo	3	€ 0,00	€ 0,00	111300
trasferimento della connessione del server di backup su porta ethernet con connessione a 10 Gb (fibra)	Scheda dual prot da 10 SFP, + n. 2 gbic per il server + n. 2 gbic per lo switch hp	1	€ 0,00	€ 0,00	111300
windows server 2019	Microsoft Windows ServerDCC Core2019 Gov OLP Convenzione consip "software multi-brand"	6	€ 5.260,19	€ 31.561,14	110100
windows licenze per singola postazione	Windows call remote desktop Convenzione consip "software multi-brand"	140	€ 111,21	€ 15.569,40	110100
intervento una tantum di configurazione sistemistica		1	€ 10.000,00	€ 10.000,00	111300
	totale investimento (comprensivo di 3 anni di garanzia)			€ 137.716,54	
	totale investimento (tolto i 3 anni di garanzia)			€ 135.016,54	
costi di struttura (raffrescamento, consumo elettrico)				€ 721,41	325002
costo operatori camerali : n. 3 full time e n. 1 part time	quota parte del 30% dello stipendio per le specifiche attività sistemiche conseguenti la gestione in locale			€ 29.478,93	costo operatori camerali
costo sistemista esterno	quota parte del 30% del tempo lavorato per le specifiche attività sistemiche conseguenti la gestione in locale			€ 9.000,00	costo sistemista esterno
garanzia	Primi 3 anni di garanzia	3	€ 900,00	€ 2.700,00	325050
estensione della garanzia	2 anni on-site con formula NBD	3	€ 600,00	€ 1.800,00	325050
licenze antivirus	Kaspersky	100	15,9	€ 1.590,00	325050
licenza ProxMox	Software Virtualizzatore - licenze/a	6	€ 85,00	€ 510,00	325050

Soluzione 3)

Si stima la necessità di assegnare:

assegnazione	Quantità	Configurazione singola	Configurazione totale (pool base) - un pool base equivale a: 5 Ghz di processore 10 GB di RAM 500 GB di disco fisso
Postazione di lavoro individuale	140	<ul style="list-style-type: none">• 2,5 Ghz,• 5 GB di RAM• 250 GB Hd per ogni singola postazione	n. 78 pool base ovvero: 5 Ghz x 78 = 390 Ghz, 10 GB x 78 = 780 GB di RAM 500 GB x 78 = 39.000 GB Hd
Postazione di lavoro condivisa (aula corsi, sala riunione, sportello)	16		per tutte le 140+16 = 156 postazioni
Server si stima un dimensionamento medio	40	<ul style="list-style-type: none">• 5 Ghz,• 10 GB di RAM• 500 GB Hd per ogni singolo server	n. 40 pool base ovvero: 5 Ghz x 40 = 200 Ghz, 10 GB x 40 = 400 GB di RAM 500 GB x 40 = 20.000 GB Hd per tutti 40 server
Totale	196		n. 118 pool base ovvero: 5 Ghz x 118 = 590 Ghz, 10 GB x 118 = 1.180 GB di RAM 500 GB x 118 = 59.000 GB Hd

Pertanto si stima il costo per n. 118 pool base ovvero il pacchetto commerciale che comprende la quantità indicata in tabella di processore, RAM e disco fisso.

cat/sotto cat prodotto	caratteristiche	U.M.	q.tà	prezzo unitario/anno + IVA	prezzo tot + IVA	conto
configurazione "pool base" risorse virtuali" - virtual data center	n. 118 pool base ovvero: 5 Ghz x 118 = 590 Ghz, 10 GB x 118 = 1.180 GB di RAM 500 GB x 118 = 59.000 GB Hd € 93,20/mese per pool base	pool base	118	€ 1.118,40	€ 131.971,20	325050
consegna e installazione	corpo		0	€ 0,00	€ 0,00	111300
per spostare server di backup su porta ethernet con connessione a10 Gb (fibra)	Scheda dual prot da 10 SFP, + n. 2 gbic per il server + n. 2 gbic per lo switch hp		0	€ 0,00	€ 0,00	111300
Sistema operativo	Windows server 2012 € 9,80/mese per postazione	VM	156	€ 117,60	€ 18.345,60	325050
estensione della garanzia	5 anni on-site con formula NBD		0	€ 0,00	€ 0,00	325050
	totale				€ 150.316,80	
sconto per canone > 2 anni		%	10		€ 15.031,68	
	totale				€ 135.285,12	

Soluzione 4)

cat/sotto cat prodotto	caratteristiche	U.M.	q.tà	prezzo unitario/anno + IVA	prezzo tot + IVA	conto
configurazione soluzione C2 con licenza VDA		postazioni	140	€ 330,00	€ 46.200,00	325050
consegna e installazione	corpo		0	€ 0,00	€ 0,00	111300
per spostare server di backup su porta ethernet con connessione a10 Gb (fibra)	Scheda dual prot da 10 SFP, + n. 2 gbic per il server + n. 2 gbic per lo switch hp		0	€ 0,00	€ 0,00	111300
Sistema operativo	Windows server 2012 € 9,80/mese per postazione		140	€ 0,00	€ 0,00	325050
Servizio HCR (servizio di hosting dei server attualmente in Camera) Valutato ad inizio 2020 in occasione di attivazione di servizio di Disaster recovery.	non quantificato, Infocamere rimanda la quantificazione economica dopo l'attivazione del disaster recovery		140	€ 0,00		
estensione della garanzia	5 anni on-site con formula NBD		0	€ 0,00	€ 0,00	325050
	totale				€ 46.200,00	

CONCLUSIONE

Le principali differenze tra le soluzioni in locale (1 e 2) rispetto a quelle in cloud (3 e 4) sono le seguenti:

- nelle soluzioni 1) e 2) si è considerato anche il prezzo per l'antivirus ed il sistema operativo, incluso nei canoni per le soluzioni Iaas 3) e 4);
- si sono considerati € 10.000 di intervento una tantum del sistemista per l'attività di configurazione ed attivazione del nuovo hardware e dei servizi di virtualizzazione, costo incluso nella soluzione 4);
- si sono considerati € 9.000/anno per il sistemista esterno ed € 29.478,93/anno per i tre operatori ICT camerali impiegati nella misura del 30%, rispettivamente del contratto e del tempo lavoro per le specifiche attività sistemistiche, che sono da considerarsi comprese per la sola soluzione n. e) Iaas in Cloud;
- per la soluzione 4), Infocamere ha quotato, in seguito a ripetuti incontri tecnici svolti all'inizio del 2020, il prezzo per la sola virtualizzazione delle 140 postazioni individuali e non anche la fruizione in Iaas di tutti gli altri servizi, ora gestiti in locale e dettagliati nelle tabelle precedenti riferite alle soluzioni 1), 2), 3);
- le soluzioni in cloud rispetto a quelle in locale richiederebbero un aumento della connettività di banda, attualmente fornita da Infocamere, e la cessione della connettività gestita in locale, stimando pertanto una sostanziale invarianza di costo per la connettività.

Riguardo alle prescrizioni del piano triennale per l'informatica nella PA emerge, nell'ambito della transizione digitale dell'ente, l'opportunità di mantenere comunque attiva la struttura locale per la gestione di molti servizi informatici attinenti la gestione dell'edificio che, pur prevedendo misure per affidabilità e sicurezza quali backup, antivirus, firewall, non richiede lo standard di più elevata ridondanza ed affidabilità prescritto per la gestione dei database e la conseguente transizione sulle più onerose soluzioni certificate Agid.

Rilevo che la soluzione 1) prevede, ad un prezzo inferiore, la fornitura di hardware con performance superiori rispetto all'hardware previsto nella soluzione 2).

Rilevo infine che la spesa è prevalentemente di investimento nelle soluzioni 1) e 2) contrariamente alle 3) e 4) per le quali è interamente corrente.

PROPOSTA

Per questi motivi propongo la soluzione 1) perché, rispetto alle altre due con contenuto omogeneo alla prima, risulta essere più economica ed in linea con le indicazioni del piano triennale per l'informatica nella PA e con un buon contenuto qualitativo. La soluzione n. 4) è parziale in quanto riferita alla sola virtualizzazione delle n. 140 postazioni e pertanto non direttamente comparabile sul piano economico, in quanto priva del costo per gli ulteriori servizi di storage e Iaas, ora gestiti in locale.

Marco Mosca
(provveditore)

IL DIRIGENTE
DELL'AREA AMMINISTRATIVA
(dr Massimo Ziletti)