



Messaggio Municipale n. 2387
concernente la richiesta di un credito di Fr. 168'860.-- per l'aggiornamento di parte dell'hardware e software del sistema informatico dell'Amministrazione comunale

Onorando
Consiglio comunale
6900 Massagno

Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri,

l'Amministrazione comunale si trova oggi ad operare con strumenti informatici ormai obsoleti che necessitano di investimenti per ulteriormente garantirne l'operatività, così da ridurre i rischi di possibili guasti informatici e migliorare la produttività.

Specie nel mondo dell'informatica l'innovazione tecnologica è in costante evoluzione. Le misure di risparmio adottate negli anni scorsi, e poi l'attesa legata all'introduzione del nuovo pacchetto di programmi per la gestione dell'Amministrazione comunale Ge.Co.Ti. (Gestione Comune Ticinesi), hanno procrastinato ben oltre i normali "tempi di vita" molte parti del sistema, in particolare server e Personal computer (PC).

La durata di vita tipica delle apparecchiature che compongono una postazione di lavoro è di 4 anni. Trascorso questo periodo esse non offrono più le prestazioni minime necessarie a supportare applicativi e sistemi operativi in continua evoluzione e la probabilità di un guasto cresce molto rapidamente.

Il presente messaggio propone quindi tutta una serie d'interventi che non sono ormai più procrastinabili, al fine di garantire una sicura ed efficace gestione del sistema informatico.

1. Le postazioni di lavoro

La postazione di lavoro di un collaboratore comprende tipicamente un computer con sistema operativo Windows, collegato alla rete amministrativa, dotato di applicativi comuni a tutti gli utenti dell'Amministrazione e di applicativi settoriali specifici per il Servizio.

I computer in uso sono essenzialmente di tre tipologie:

- *personal computer*: si tratta di stazioni di lavoro con prestazioni medie, adatte per la maggior parte delle attività di ufficio e di sportello;
- *personal workstation*: sono stazioni di lavoro con prestazioni avanzate, necessarie a collaboratori che utilizzano applicativi per i quali è richiesta una maggior potenza di calcolo e visualizzazione, tipicamente per la progettazione tecnica e la gestione del territorio, in uso presso l'Ufficio tecnico comunale (UTC);
- *notebook*: si tratta di stazioni di lavoro portatili per utenti con esigenza di mobilità.

A seconda delle esigenze, la postazione di lavoro può essere dotata anche di una stampante da tavolo, di uno scanner o di un secondo schermo. La stampante da tavolo è utilizzata laddove la funzione del collaboratore prevede la produzione di documenti confidenziali (ad esempio presso gli sportelli) o nel caso non vi sia una stampante multifunzionale disponibile ad una ragionevole distanza.

Nell'attuale infrastruttura esistono diversi tipi di PC con versioni del sistema operativo e dei pacchetti Office che differiscono tra loro.

Anno d'acquisto	Amministrazione		Casa anziani Girasole		Polizia Ceresio Nord	
	PC	Notebook	PC	Notebook	PC	Notebook
2016	4	1	2			
2015	1	1				
2013		2			2	
2012			8	1		
2010					5	2
2008	23*	3	5			
Totali	28*	7	15	1	7	2

**di cui 3 workstation*

Le macchine del 2008 hanno il sistema operativo Windows Vista, le altre Windows 7 escluso il notebook del 2016 che ha Windows 10, e pacchetto Microsoft Office XP.

Da aprile 2014 la Microsoft ha terminato il proprio supporto al sistema operativo Windows XP e a Microsoft Office XP. La conseguenza più importante di questa decisione è l'interruzione della distribuzione di aggiornamenti per i prodotti in questione, per cui si rende necessario l'aggiornamento dell'intera piattaforma utente ad una versione più recente del sistema operativo e della suite Office. Al termine di questa migrazione l'Amministrazione disporrà di stazioni di lavoro al passo con i tempi, efficienti e sicure.

In questa fase si procederà alla sostituzione delle postazioni di lavoro dell'Amministrazione comunale, acquistate dal 2008 al 2013.

Le 36 postazioni di lavoro saranno equipaggiate con: 22 nuovi PC, 2 nuove Workstation, 5 nuovi Notebook. Saranno riutilizzati i 5 PC e 2 Notebook acquistati nel 2015 e 2016, sostituendo però i monitor. Infatti al momento dell'acquisto sono stati completati con monitor che già si trovavano presso il Centro elaborazione dati (CED).

Al fine di valutare la spesa, e in considerazione delle esigenze della nostra infrastruttura informatica, si è tenuto conto di PC con le seguenti caratteristiche: PC Small Form Factor (dimensioni ridotte) con processore Intel I5, disco rigido SSD (Solid State Drive) da 256 GB (GigaByte) memoria RAM da 8 GB e con monitor da 24".

Il sistema operativo sarà Windows 10 Professional a 64bit, mentre per quel che riguarda il pacchetto Microsoft Office sarà la versione 2016 Home and Business.

Allo scopo di uniformare i sistemi operativi, anche le macchine che rimarranno in uso saranno aggiornate con lo stesso sistema operativo in modo da semplificare la manutenzione e l'assistenza agli utenti.

L'aggiornamento è motivato anche dalle necessità di collaborazione fra uffici amministrativi interni ed il mondo esterno. Con il progressivo passaggio di molti utenti Microsoft Office alle versioni più recenti degli applicativi, capita sempre più frequentemente che i documenti scambiati con partner pubblici e privati siano in formati non supportati dagli applicativi in uso nell'Amministrazione, creando non poche difficoltà ai collaboratori. L'aggiornamento della suite Office permetterà lo scambio di documenti nei formati più recenti.

In alternativa all'aggiornamento a versioni più recenti del sistema operativo Windows e della suite Office vi potrebbe essere anche l'opportunità di un passaggio a tecnologie open source per entrambi i prodotti. Il passaggio ad un sistema operativo open source presenta però numerose incertezze sia tecniche che economiche. Il possibile risparmio sui costi di licenza verrebbe annullato dai maggiori costi operativi e di migrazione degli applicativi esistenti. Per quanto riguarda la suite Office è importante sottolineare come un abbandono completo del prodotto Microsoft Office a favore di soluzioni open source sia di fatto impossibile, se non a fronte di rischi e costi importanti, in quanto la suite Microsoft Office è fortemente integrata con altri sistemi informativi in uso, vedi Massagno con gli applicativi Ge.Co.Ti.

Per quanto riguarda la casa anziani Girasole, la sostituzione delle postazioni di lavoro attualmente in uso sarà oggetto di un messaggio separato. Infatti è in corso una valutazione per l'adozione di un nuovo applicativo per la gestione informatizzata delle cartelle sanitarie e dell'amministrazione. Questo comporterà la ridefinizione del fabbisogno a livello di postazioni di lavoro (PC, portatili, stampanti, ecc.), così come l'implementazione della rete wireless in tutto l'edificio.

La Polizia Ceresio Nord (PCN), una volta valutate le necessità, procederà alla relativa richiesta nell'ambito del prossimo preventivo, previa approvazione della Commissione intercomunale PCN.

Le Scuole comunali non sono contemplate nella struttura informatica del Comune in quanto hanno delle esigenze amministrative (vedi anche applicativo per la gestione amministrativa e degli allievi Gas-Gagi) e didattiche legate all'ambito scolastico. La Direzione e i docenti usano dei Mac. Per quanto riguarda l'aula d'informatica la Direzione è interessata al materiale informatico che verrà dismesso dall'Amministrazione comunale.

2. Le stampanti

Nel 2008 sono state acquistate 5 stampanti multifunzione per uso dipartimentale. Ne rimangono in funzione ancora 2, ma non offrono più l'affidabilità richiesta, bisogna ingegnarsi in riparazioni di fortuna con i pezzi di quelle messe fuori servizio, le cassette toner sono divenute assai costose ed il costo copia che ne consegue è sconsigliato. Le altre 3 sono state sostituite da 2 nuove multifunzione, per le quali si è adottato la forma di acquisto con abbonamento, con la quale abbiamo diritto a toner, pezzi di ricambio e mano d'opera per le riparazioni pagando 0.8 cts a pagina. Un'altra è stata rimpiazzata con una fotocopiatrice multifunzione.

Al 2009 risale l'acquisto di 7 stampanti da tavolo. La maggior parte di esse mostrano ora chiari segni di usura e necessitano di continui interventi di manutenzione.

Per sopperire ai bisogni attuali, si richiede quindi l'acquisto di 2 stampanti multifunzione per l'Ufficio controllo abitanti e i Servizi finanziari, e di 4 stampanti da tavolo per i vari uffici.

3. I server

Presso il CED sono in funzione 3 server (1 del 2004, 2 del 2011), uno utilizzato per gestire i backup e l'infrastruttura virtuale VMware, uno per ospitare l'ambiente produttivo su 3 macchine virtuali Windows 2003 e 1 Windows 2008 R2, uno per il traffico della telefonia casa anziani Girasole e per il programma di controllo presenze del personale.

Con l'acquisto di un nuovo server l'intenzione è quella di riordinare la situazione attuale in una prima fase, per poi riorganizzarla in maniera più pulita suddividendo i carichi di lavoro.

Il nuovo server, in formato Tower, prevede 6 dischi HDD (Hard Disk Drive – Disco rigido) da 450 GB (GigaByte) a 15K (15'000 giri) che garantiranno alte prestazioni (12GB/s) e uno spazio utile per i dati di 2'250 GB con sicurezza RAID (Redundant Array of Independent Disks) che in caso di rottura di un disco il lavoro può continuare senza interruzioni. Il server è previsto con 4 schede di rete utilizzabili, 2 alimentatori ridondanti e 96 GB di memoria RAM.

Sul nuovo server, come su quelli attualmente in uso, verrà installato VMWare Virtualization Software per permettere la virtualizzazione dei server.

Si intende pure adottare il backup su dischi di rete esterni. Infatti le ultime tecnologie di backup a disposizione consentono di eliminare il vecchio sistema con le cassette (attualmente in uso), sistema che permetteva di poter tenere un salvataggio in luoghi sicuri (esterno: cassetta di sicurezza, interno: cassaforte), ma scomodo in quanto in base alla pianificazione bisogna ricordarsi di cambiare le cassette e poi metterle in sicurezza nel luogo esterno prescelto.

Con l'accrescere continuo della massa di dati da gestire e con la conseguente necessità di eseguire dei backup sempre più veloci e sicuri, nel corso degli anni si sono affermate tecnologie e servizi dedicati alla gestione efficiente delle problematiche legate ai backup dei dati.

I nuovi sistemi di salvataggio permettono di utilizzare dischi esterni o di rete (NAS) intrinsecamente più sicuri e veloci delle tradizionali cassette permettendo di avere a disposizione due luoghi fisicamente separati e connessi in rete dove posizionare gli apparecchi eliminando qualsiasi pericolo di perdita dei dati legato al danneggiamento dei supporti sui quali sono memorizzati.

Per il salvataggio verrà utilizzato il programma Acronis Backup 12 Virtual Host che sfruttando i dischi di rete NAS permetterà di avere salvataggi veloci e sicuri, oltre ad altre funzionalità aggiuntive come ad esempio il recupero capillare di Active Directory, SQL Server e Microsoft Exchange. Per aumentare il livello di sicurezza il salvataggio verrà fatto su due apparecchi che si troveranno dislocati in 2 punti differenti della rete interna.

Vi è poi un nuovo servizio, che consente di disporre di un ancor più alto livello di sicurezza, che è rappresentato dal Backup As A Service (BaaS). Il servizio di BaaS permette un ulteriore salvataggio non nel luogo fisico dove si trova il Comune ma in un Datacenter di ultima generazione posizionato in Svizzera attrezzato con tutta la necessaria tecnologia e sicurezza, mettendosi quindi al riparo da eventuali problemi legati al mantenimento dei backup nei locali del comune come ad esempio incendi, allagamenti, ecc . I Costi del servizio BAAS sono annuali e variano a seconda dello spazio utilizzato dai salvataggi.

Prerequisito per poter aderire a questo servizio è la contemporanea adesione al servizio "Backup & Restore". Questo servizio è messo a disposizione dal Centro di Calcolo Elettronico Lombardi (CCE, fornitore di Ge.Co.Ti) gratuitamente (solo in caso di adesione al BaaS), e si occupa di verificare la riuscita di tutti i backup, come pure l'integrità dei dati salvati togliendo l'incombenza al personale del Comune.

4. Firewall

Il firewall è un componente per la sicurezza informatica con lo scopo di controllare gli accessi alle risorse di un sistema filtrando tutto il traffico che tale sistema scambia con l'esterno.

L'attuale è stato acquistato nel 2012, e sostituito sotto contratto di manutenzione con uno identico a seguito di un guasto nel mese di agosto del 2016.

La nuova soluzione proposta è basata su 2 Firewall Sophos in replica per alta disponibilità, integrata con il pacchetto Full Guard Protection che include anche un servizio anti-spam e un servizio di protezione “malware” di ultima generazione.

5. e-Gov.TI

Per e-government (Governo elettronico) si intende il ricorso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle amministrazioni pubbliche, coniugato ad un cambiamento organizzativo e a nuove competenze, con l'obiettivo di migliorare i servizi al pubblico, rafforzare il processo democratico e sostenere le politiche pubbliche. L'obiettivo perseguito dal Governo elettronico è di mettere le autorità in condizione di fornire le proprie prestazioni alla popolazione all'economia e all'Amministrazione per via elettronica in maniera trasparente, a costi contenuti e senza discontinuità dei sistemi di trasmissione.

Il 24 gennaio 2007 il Consiglio Federale ha adottato la strategia denominata “Strategia di e-government Svizzera”. Questa strategia nazionale è stata sviluppata sotto la direzione dell'Organo strategia informatica della confederazione (OSIC) in stretta collaborazione con i Cantoni e con i Comuni. Essa costituisce la base per Confederazione, Cantoni e Comuni per il coordinamento di nuovi progetti comuni e stabilisce gli obiettivi che devono essere raggiunti:

- l'economia sbriga elettronicamente le relazioni con le autorità,
- le autorità modernizzano i loro processi e comunicano elettronicamente tra di loro,
- la popolazione può sbrigare elettronicamente le principali operazioni con le autorità.

Per rispondere a questa esigenza il CCE, fornitore del nuovo software in uso presso l'Amministrazione, ha sviluppato la soluzione e-Gov.Ti che utilizza le più moderne e innovative tecnologie in linea con quanto richiesto dal mercato, e supporta nativamente la disponibilità delle applicazioni via WEB, cioè tramite l'utilizzo di un browser. e-Gov.Ti. è stato progettato tenendo ben presente le possibilità che le nuove tecniche offrono al fine di rendere disponibile un prodotto sempre allineato alle nuove tecnologie in uso e per supportare pienamente le direttive strategiche di evoluzione dei sistemi informativi dettate dalle autorità.

La soluzione e-Gov.Ti, fruibile sia da PC che da tablet, è composta da 4 moduli (3 per i Comuni, 1 per la Polizia):

- e-Municipio per la gestione delle trattande oggetto delle sedute Municipali, consente la gestione delle legislature, la gestione dei dicasteri e dei funzionari, la gestione e la visualizzazione di documenti, la gestione delle sedute, la gestione dei dossier e dei richiami, la stampa delle sedute, trattande e documenti, la consultazione delle documentazioni delle trattande della seduta, la consultazione delle proposte di risoluzione, la valutazione delle proposte di risoluzione, la possibilità d'inserire considerazioni personali o richieste di chiarimento in vista della seduta, la consultazione dello storico delle sedute e la pianificazione eventi;
- e-Consiglio per la gestione delle trattande oggetto delle sedute del Consiglio Comunale, consente la gestione delle legislature, la gestione di tipologie e argomenti, la gestione e visualizzazione dei documenti, la gestione delle sedute, le stampe diverse, la consultazione dei documenti licenziati e della seduta, la formulazione specifica di considerazioni personali e la pianificazione di eventi;

- e-Cittadino per la visualizzazione e la gestione di alcune informazioni attinenti i rapporti correnti tra Amministrazione Comunale come la consultazione stato imposte comunali e fatture diverse, la richiesta facilitazioni di pagamento (dilazioni e rateazioni), la consultazione delle proprietà immobiliari, la consultazione delle notifiche di tassazione, la richiesta di certificati e la possibilità di effettuare pagamenti e/o versamenti on line.

Il Municipio intende introdurre gradatamente queste nuova modalità di fruizione dei vari servizi, iniziando con e-Municipio: per questo si propone l'acquisto di 8 tablet (7 municipali, 1 Segretario). Una volta consolidata la nuova struttura informatica e l'uso dei nuovi applicativi in seno all'Amministrazione si passerà all'implementazione delle altre soluzioni.

6. Wireless

Nell'ambito dei lavori di ristrutturazione delle Scuole comunali, è previsto di dotare la palestra e la mensa di una rete wireless protetta. La distribuzione WiFi (Wireless Fidelity) sarà garantita da una soluzione "wireless – Meraki" attraverso Cloud, alla quale è possibile collegare ulteriori punti con una spesa contenuta.

In considerazione anche della prevista introduzione di *e-Municipio* (vedi punto precedente) che richiede una copertura wireless nella sala dell'Esecutivo, vi è quindi la necessità di installarvi un "access point". Analogamente si prevede tale dotazione anche nella sala riunioni di Casa Marugg.

7. Consulenza e formazione

Per la messa in servizio del nuovo server e delle macchine virtuali ci si avvarrà di sistemisti specialisti della piattaforma scelta.

Il passaggio alla nuova infrastruttura richiede anche la migrazione delle applicazioni sul nuovo server, con l'aggiornamento delle versioni e la verifica delle compatibilità, per cui è necessaria l'assistenza dei fornitori delle applicazioni.

In considerazione del fatto che si passerà dal pacchetto Office XP (in uso dal 2002) a Office 2016, si prevede di effettuare una formazione specifica a tutti i dipendenti dell'Amministrazione.

8. Investimento previsto

Posizione		Dettaglio	Costo dettaglio Fr. (IVA inclusa)	Costo totale Fr. (IVA inclusa)
1	Postazioni di lavoro	PC e schermi	47'000.--	56'900.--
		licenze	9'900.--	
2	Stampanti	multifunzione	19'000.--	20'100.--
		da tavolo	1'100.--	
		installazione e aggiornamento		
3	Server	macchine	14'400.--	22'900.--
		licenze	5'300.--	
		installazione	3'200.--	
3a	Backup As A Service (BAAS)	programma	2'400.--	2'700.--
		installazione	300.--	

4	Firewall			14'000.--
5	e-Gov. TI	programma	3'110.--	
		installazione	650.--	
		tablet	7'200.--	10'960.--
6	Wireless			2'000.--
7	Consulenza e formazione			15'000.--
	Totale			168'860.--

9. Sostenibilità finanziaria

Nel piano finanziario 2017-2020 è stata prevista questa spesa negli investimenti per l'anno 2017 in ragione di Fr.150'000.00. Si conferma da parte dei servizi finanziari comunali la sostenibilità economica per questo investimento.

Siamo a disposizione per ogni altra informazione che occorresse e vi invitiamo a voler

r i s o l v e r e :

1. È accolto il credito di Fr. 168'860.-- per l'aggiornamento di parte dell'hardware e software del sistema informatico dell'Amministrazione comunale.
2. Il credito è da reperire alle migliori condizioni di mercato e da iscrivere al conto investimenti.
3. Ammortamento a norma di LOC, scadenza 31.12.2018.

Con ossequi.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:

Il Segretario:

arch. Giovanni Bruschetti

Marco Poretti