



MUNICIPIO

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 10339

concernente la richiesta di un credito quadro di fr. 1'927'450.-- per l'aggiornamento e la manutenzione delle postazioni di lavoro, per l'acquisto delle licenze software e per la formazione del personale, durante il periodo 2020-2024

Lugano, 8 agosto 2019

All'Onorando
Consiglio Comunale
6900 Lugano

Onorevole Signora Presidente,
Onorevoli Signore e Signori Consiglieri Comunali,

sottoponiamo alla Vostra attenzione la richiesta per un credito quadro relativo al periodo 2020-2024 per l'aggiornamento delle postazioni di lavoro in uso presso i collaboratori dei Servizi dell'Amministrazione Comunale.

Introduzione

L'adozione di tecnologie informatiche a supporto dei processi di lavoro ha indubbiamente favorito un miglioramento dell'operatività nell'Amministrazione Comunale. Il credito quadro concesso per il periodo 2015-2018 ha permesso l'ammodernamento del materiale informatico in uso presso l'utenza e il passaggio al sistema operativo Windows 7, resosi obbligatorio visto che il sistema precedente, Windows XP, era diventato incompatibile con le nuove soluzioni informatiche messe in esercizio nel corso di questi anni e non era più supportato da Microsoft. Il potenziamento puntuale di macchine ritenute ancora idonee per le esigenze di molti settori dell'Amministrazione, al posto della loro sostituzione, ci ha permesso di ridurre i costi di intervento, estendendo l'utilizzo del credito anche per l'anno 2019.

Anche il sistema operativo Windows 7, all'inizio del 2020, andrà fuori supporto. Questo non significa che, da gennaio 2020, il sistema operativo installato sul computer non funzionerà più, non si avvierà o non permetterà di svolgere operazioni, ma semplicemente che non beneficerà del supporto da parte di Microsoft. In altre parole, Microsoft non rilascerà più aggiornamenti o nuove funzionalità e potranno sorgere problemi con alcuni applicativi qualora gli editori ponessero come limite minimo un ambiente più recente. Soprattutto potrà esservi un maggior rischio per la sicurezza dei dati, per l'assenza delle patch di sicurezza che la stessa Microsoft e i fornitori esterni rilasciano periodicamente per ovviare alle vulnerabilità dei sistemi. Inoltre già oggi non è quasi più possibile reperire hardware (computer, stampanti, scanner) compatibile con questo sistema operativo.

I grandi produttori di computer non forniscono più i componenti (drivers) compatibili con Windows 7. Sarà quindi necessario introdurre il nuovo sistema operativo Windows 10, che almeno fino al 2025 avrà garantito ogni tipo di supporto e aggiornamento.

Analogamente, la suite Microsoft Office 2010 attualmente in uso sulle stazioni di lavoro è ormai obsoleta e sarà presto incompatibile con altri software installati presso l'Amministrazione. Anche l'interscambio di documenti con i vari partner e/o cittadini dotati di versioni più recenti della suite può risultare più difficoltoso causa incompatibilità dei formati.

Quindi per dare continuità al progetto di ammodernamento, e considerando i cicli di vita di computer e software aziendale, sarà necessario procedere all'acquisto di nuove macchine e di nuovo software.

Utilizzo del credito MMN. 8971

Di seguito illustriamo come il credito quadro MMN. 8971 di fr. 1'802'412.-- è stato utilizzato nel periodo 2015-2019. Le cifre relative al 2019 fanno riferimento alla spesa effettuata prima del 30 giugno.

Voci	MMN. 8971 2015	Consuntivo 2018	Stato attuale 2019	Saldo 2018	Saldo 2019
1. Costi aggiornamento stazioni di lavoro	1'252'800.-	921'500.-	1'094'200.-	331'300.-	158'600.-
2. Costi per licenze software	427'572.-	410'000.-	415'805.-	17'572.-	11'767.-
3. Costi per formazione e consulenza	122'040.-	53'000.-	53'000.-	69'040.-	69'040.-
Totali	1'802'412.-	1'384'500.-	1'563'005.-	417'912.-	239'407.-

1. Costi aggiornamento stazioni di lavoro

I prezzi unitari inseriti nella richiesta del credito quadro riflettevano la media dei prezzi di mercato alla stesura del messaggio municipale. La fluttuazione dei prezzi, in questo caso al ribasso, e il numero dei componenti messi a concorso ha permesso una diminuzione dei costi preventivati. Nel MMN. 8971 avevamo stimato il costo per PC a fr. 850 e per i monitor a fr. 250, mentre il prezzo definito dal bando di concorso è risultato di fr. 605, rispettivamente di fr. 165. Inoltre, in corso d'opera si è rinunciato all'acquisto di stampanti di piccolo formato ad uso personale (stimate in 200 unità) a favore di una soluzione basata su stampanti multifunzionali centralizzate. Il credito residuo verrà utilizzato nel corso dei restanti mesi del 2019 per potenziamenti e per il completamento delle sostituzioni di macchine obsolete.

2. Costi per licenze software

La stima dei costi è stata rispettata. La gestione dinamica delle licenze, acquisite in funzione dei reali bisogni degli utenti e la limitazione dell'acquisto di licenze ad uso esclusivo (possibile unicamente con approvazione da parte dei responsabili dei Servizi) hanno ridotto le richieste di installazione.

L'uso di software gratuito ha permesso a tutti di eseguire quelle piccole e quotidiane operazioni che prima venivano fatte con software a pagamento. Adobe Acrobat è un software distribuito gratuitamente per la lettura di file PDF. Anche le modifiche ad immagini o a piani CAD possono essere eseguite con programmi gratuiti e quindi evitando l'uso di prodotti professionali e molto cari.

3. Costi per formazione e consulenza

Nelle fasi iniziali del progetto si è fatto capo ad una consulenza tecnica esterna di soli 3 giorni per aggiornare i sistemi informatici centrali a seguito dell'introduzione di Windows 7 sulle stazioni di lavoro, in quanto la maggior parte degli interventi sono stati svolti da personale interno.

Nel corso del 2017 i tecnici preposti all'assistenza informatica hanno seguito corsi specialistici sull'uso e la gestione delle stazioni di lavoro e dei software installati.

Corsi per l'utenza, la partecipazione alla formazione, Windows 7 e Office, era facoltativa e circa il 35% degli utenti hanno usufruito di questa opportunità.

Considerazioni generali relative alla presente richiesta di credito

Ciclo di vita di stazioni di lavoro e monitor

L'obiettivo principale del programma di aggiornamento è di garantire a lungo termine la sicurezza dell'esercizio dell'infrastruttura informatica. Al contempo miriamo ad un'armonizzazione delle relative piattaforme di produzione.

L'infrastruttura hardware e software deve adeguarsi alle crescenti esigenze quantitative e qualitative dell'Amministrazione, sia per quanto riguarda la disponibilità e affidabilità dei sistemi, con soluzioni di nuova generazione più performanti ed efficienti, sia nella versione dei software utilizzati, in modo da essere compatibili con i vari partner e con i cittadini.

Uno studio condotto periodicamente dalla Wipro (fornitore globale di soluzioni IT) e sponsorizzato da Intel, che analizza un campione di aziende nordamericane ed europee in 15 diversi settori industriali, è giunto alla conclusione che il ciclo di rinnovamento ottimale dei PC e dei laptop aziendali è di circa tre anni. La nostra esperienza ha però dimostrato che i computer moderni, come quelli acquistati grazie all'attuale credito quadro, possono estendere il loro ciclo di vita da 3 a 5 anni grazie a semplici ed economici potenziamenti hardware. Per questo motivo nel prossimo ciclo di aggiornamento abbiamo pianificato la sostituzione dei PC al quinto anno dalla messa in esercizio.

Per quanto riguarda i monitor il discorso è leggermente diverso in quanto il degrado della qualità dipende da molti fattori. I principali sono la quantità di ore d'uso, le impostazioni di luminosità e contrasto, la grandezza dello schermo e le caratteristiche ambientali. La garanzia per i monitor si estende a 4 anni, ma a differenza dei PC, prevediamo la sostituzione a partire dal sesto anno della messa in esercizio.

Migrazione a Windows 10 e nuova suite Office

Un discorso simile si applica al sistema operativo e ai diversi software installati sui computer, i quali hanno un proprio ciclo di vita, al termine del quale non vengono più aggiornati, supportati e che in alcuni casi non sono più compatibili con altri software più moderni. È da tenere presente che le problematiche legate ad un nuovo sistema operativo non sono limitate unicamente al computer sul quale esso è installato, ma si estendono fino ai sistemi centrali ai quali gli utenti accedono tramite rete.

L'intero progetto di ammodernamento, sia per le componenti hardware (desktop e laptop) sia per la parte software (sistema operativo e suite Office), sarà gestito in modo autonomo, in tutte le sue fasi, dalla Divisione Informatica. Nel corso del 2018 abbiamo iniziato ad installare Windows 10 presso le sedi scolastiche; questo ci ha permesso di testare le nuove funzionalità dei prodotti.

Per poter gestire queste importanti attività e in seguito amministrare l'intero ciclo di vita di tutte le componenti, è necessario dotarsi di strumenti informatici specifici (ad esempio: software per la gestione dell'asset, per la distribuzione degli aggiornamenti) che a loro volta hanno dei costi di licenza (vedi in seguito i costi per la suite ManageEngine).

Software e licenze

Le dinamiche commerciali dei vari fornitori di software cambiano di continuo. Ci adoperiamo, in un contesto non facile, per cercare la soluzione che coniughi nel modo migliore operabilità, efficienza, uniformità e costi.

In sintesi, due sono le modalità di acquisto del software:

- contratti di servizio che prevedono un costo annuale ricorrente;
- acquisto unico del software con eventuali contratti di supporto con costi ricorrenti.

In questa richiesta di credito prendiamo in considerazione solo i software, che vengono installati su tutti i computer e laptop.

Statisticamente il prodotto più usato dall'amministrazione cittadina è la suite Microsoft Office, in modo particolare Word ed Excel, prodotti usati per la produzione di documenti e tabelle.

Formazione per utenti e per tecnici

L'efficacia di ogni tecnologia dipende anche dalle conoscenze e competenze delle persone chiamate ad utilizzarla ed a gestirla. I tecnici preposti all'assistenza degli utenti seguiranno una formazione specifica al fine di garantire un servizio efficiente e celere, una riduzione dei tempi di risposta e la risoluzione di un maggior numero di problematiche.

Ogni cambiamento comporta, anche per l'utenza uno sforzo di adattabilità e di apprendimento. In questo contesto prevediamo di sostenere, sia tramite corsi di formazione classici, sia tramite un accompagnamento personalizzato, tutti gli utenti che ne faranno richiesta.

Computer e monitor attualmente in uso

La tabella seguente elenca il numero di apparecchi (monitor, computer, portatili e tablet) attualmente in uso nei vari Dicasteri dell'Amministrazione.

Rispetto al 2015 si nota un importante incremento degli dispositivi installati presso gli uffici della Città (+22% per i desktop, +83% per i laptop, +38% dei monitor), l'incremento è dovuto principalmente alla maggiore richiesta di sistemi da parte dei Servizi. Riteniamo che questo trend non sia più attuale e quindi non prevediamo un incremento delle stazioni di lavoro.

Per contro, come si noterà, i tablet hanno fatto la loro comparsa fra le apparecchiature in uso presso i Servizi. La loro adozione è spesso legata a necessità di mobilità e all'uso di applicativi specifici non disponibili su altre apparecchiature. Tendenzialmente si prevede che il loro numero crescerà nel tempo, riducendo la richiesta dei più classici portatili.

Dicastero	Monitor¹	PC	Portatili	Tablet
Consulenza e gestione	192	122	64	3
Cultura, sport ed eventi	189	159	41	6
Formazione, sostegno e socialità	371	311	77	25
Immobili	41	29	7	7
Istituzioni	94	75	13	6
Municipio	6	3	4	7
Revisione interna	13	1	5	0
Sicurezza e spazi urbani	254	203	5	20
Sviluppo territoriale	80	51	4	8
Totale	1'240	954	220	82

1 Alcuni utenti hanno il doppio monitor e in alcuni casi ci sono dei monitor collegati ai portatili

Piano d'investimento per il credito richiesto (anni 2020-2024)

Di seguito illustriamo in dettaglio la richiesta di credito per il periodo 2020-2024. I prezzi unitari sono basati sugli attuali prezzi medi di mercato.

Costi per l'aggiornamento delle apparecchiature

Per ogni anno sono indicati i quantitativi stimati, necessari secondo il piano di aggiornamento. Il costo unitario degli apparecchi corrisponde all'attuale prezzo di mercato medio.

	Costo unitario	2020		2021		2022		2023		2024		Totale per genere	
		Pz	Costo	Pz	Costo	Pz	Costo	Pz	Costo	Pz	Costo	Pz	Costo
Workstation ²	2'200.-	10	22'000.-	10	22'000.-	10	22'000.-	10	22'000.-	10	22'000.-	50	110'000.-
Desktop ³	700.-	300	210'000.-	250	175'000.-	150	105'000.-	100	70'000.-	100	70'000.-	900	630'000.-
Monitor ⁴	190.-	200	38'000.-	250	47'500.-	250	47'500.-	250	47'500.-	250	47'500.-	1200	228'000.-
Portatili ⁵	1'200.-	40	48'000.-	40	48'000.-	40	48'000.-	40	48'000.-	40	48'000.-	200	240'000.-
Tablet ⁶	800.-	40	32'000.-	20	16'000.-	20	16'000.-	40	32'000.-	20	16'000.-	140	112'000.-
Totale													fr. 1'320'000.-

Costi per licenze software

Software	Unità	Costo unitario	Costo totale
Microsoft Office Standard 2019	1'050	347.-	364'350.-
Microsoft Office Pro 2019	100	472.-	47'200.-
Microsoft Visio Std. 2019	50	235.-	11'750.-
Microsoft Project Std. 2019	20	520.-	10'400.-
Microsoft Windows 10 enterprise	100	250.-	25'000.-
ManageEngine Suite	1'150	25.-	28'750.-
Totale			fr. 487'450.-

2 Workstation: Computer ad alte prestazioni grafiche, normalmente usati nell'ambito dei disegni CAD

3 Desktop: Personal Computer – configurazione minima richiesta Intel I7 – 16GB RAM – Disco SSD

4 Monitor: configurazione standard richiesta Schermo LCD 24''

5 Portatili: Due tipi di configurazione Schermo 14'' oppure 15'' - Intel I7 - 16GB RAM - Disco SSD

6 Tablet: Apple iPad

Costi per formazione

Corsi	Partecipanti	Partecipanti per corso	Giornate per partecipante	Totale giornate	Costo per giornata	Costo totale
Corsi utenti	400	10	3	120	600.-	72'000.-
Corsi tecnici	10	3	12	40	1'200.-	48'000.-
						fr. 120'000.-

Riassunto

Voci di spesa	Richiesta credito per voce
1. Costi aggiornamento apparecchiature	1'320'000.-
2. Costi per licenze software	487'450.-
3. Costi per formazione	120'000.-
Totale richiesta credito periodo 2020-2024	1'927'450.-

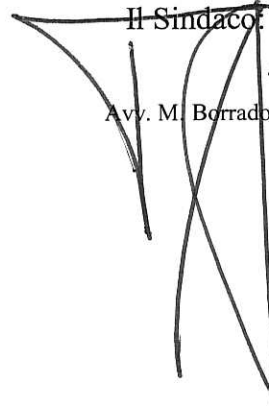

In considerazione di quanto esposto invitiamo l'onorando Consiglio Comunale a voler


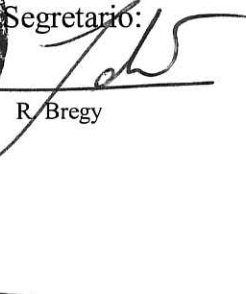
risolvere:

1. È concesso un credito quadro di **fr. 1'927'450.-** per l'aggiornamento e la manutenzione delle stazioni di lavoro, per l'acquisto delle licenze software e per la formazione del personale, durante il periodo 2020-2024.
2. Il Municipio è competente per suddividere il credito quadro in singoli crediti d'opera e per decidere la loro autorizzazione, conformemente a quanto indicato nell'elenco riportato a pagina 6 del messaggio municipale.
3. Nei messaggi municipali riguardanti i consuntivi della Città, il Municipio è responsabile di presentare l'evoluzione del progressivo utilizzo del presente credito quadro includendo un commento esplicativo sulle opere realizzate nel corso dell'anno rispetto agli interventi previsti dal presente messaggio.
4. La spesa sarà caricata a bilancio comunale, beni amministrativi, e ammortizzata in conformità di quanto previsto dalla LOC e dal Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei comuni.
5. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2021.

Con ogni ossequio.

PER IL MONCINO

Il Sindaco:   Il Segretario:

Avv. M. Borradori  R. Bregy 

Ris. mun. 08/08/2019

TABELLA AMMORTAMENTO MM 10339**Aggiornamento postazioni lavoro 2020-2024**

<i>Base tassi d'ammortamento del Preventivo 2019</i>					
Credito di costruzione					
Tasso d'ammortamento a quote decrescenti 25.1% - Tasso d'interesse 1.6%					
ANNO	CREDITO COMPLESSIVO RICHIESTO	VALORE RESIDUO	AMMORTAMENTO	INTERESSI	ONERI TOTALI
1 ANNO	1'927'450.00		483'790.00	30'839.00	514'629.00
2 ANNO		1'443'660.00	362'359.00	23'099.00	385'458.00
3 ANNO		1'081'301.00	271'407.00	17'301.00	288'708.00
4 ANNO		809'894.00	203'283.00	12'958.00	216'241.00
5 ANNO		606'611.00	152'259.00	9'706.00	161'965.00
6 ANNO		454'352.00	114'042.00	7'270.00	121'312.00
7 ANNO		340'310.00	85'418.00	5'445.00	90'863.00
8 ANNO		254'892.00	63'978.00	4'078.00	68'056.00
9 ANNO		190'914.00	47'919.00	3'055.00	50'974.00
10 ANNO		142'995.00	35'892.00	2'288.00	38'180.00
11 ANNO		107'103.00	26'883.00	1'714.00	28'597.00
12 ANNO		80'220.00	20'135.00	1'284.00	21'419.00
13 ANNO		60'085.00	15'081.00	961.00	16'042.00
14 ANNO		45'004.00	11'296.00	720.00	12'016.00
15 ANNO		33'708.00	8'461.00	539.00	9'000.00
16 ANNO		25'247.00	6'337.00	404.00	6'741.00
17 ANNO		18'910.00	4'746.00	303.00	5'049.00
18 ANNO		14'164.00	3'555.00	227.00	3'782.00
19 ANNO		10'609.00	2'663.00	170.00	2'833.00
20 ANNO		7'946.00	1'994.00	127.00	2'121.00

TABELLA AMMORTAMENTO MM 10339**Aggiornamento postazioni lavoro 2020-2024**

<i>Base tassi d'ammortamento minimi della LOC</i>					
Credito di costruzione					
Tasso d'ammortamento a quote decrescenti 25% - Tasso d'interesse 1.6%					
ANNO	CREDITO COMPLESSIVO RICHIESTO	VALORE RESIDUO	AMMORTAMENTO	INTERESSI	ONERI TOTALI
1 ANNO	1'927'450.00		481'862.00	30'839.00	512'701.00
2 ANNO		1'445'588.00	361'397.00	23'129.00	384'526.00
3 ANNO		1'084'191.00	271'048.00	17'347.00	288'395.00
4 ANNO		813'143.00	203'286.00	13'010.00	216'296.00
5 ANNO		609'857.00	152'464.00	9'758.00	162'222.00
6 ANNO		457'393.00	114'348.00	7'318.00	121'666.00
7 ANNO		343'045.00	85'761.00	5'489.00	91'250.00
8 ANNO		257'284.00	64'321.00	4'117.00	68'438.00
9 ANNO		192'963.00	48'241.00	3'087.00	51'328.00
10 ANNO		144'722.00	36'180.00	2'316.00	38'496.00
11 ANNO		108'542.00	27'136.00	1'737.00	28'873.00
12 ANNO		81'406.00	20'352.00	1'302.00	21'654.00
13 ANNO		61'054.00	15'264.00	977.00	16'241.00
14 ANNO		45'790.00	11'448.00	733.00	12'181.00
15 ANNO		34'342.00	8'586.00	549.00	9'135.00
16 ANNO		25'756.00	6'439.00	412.00	6'851.00
17 ANNO		19'317.00	4'829.00	309.00	5'138.00
18 ANNO		14'488.00	3'622.00	232.00	3'854.00
19 ANNO		10'866.00	2'716.00	174.00	2'890.00
20 ANNO		8'150.00	2'038.00	130.00	2'168.00