



MUNICIPIO

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 9138

Concernente la richiesta di un credito di fr. 1'347'000.-- (IVA esclusa), per la realizzazione di un sistema di telefonia VoIP per la Città di Lugano.

Lugano, 23 febbraio 2015

All'Onorando
Consiglio Comunale
6900 Lugano

Onorevole Signor Presidente,
Onorevoli Signore e Signori Consiglieri Comunali,

con il presente messaggio il Municipio intende sottoporre per esame ed approvazione la richiesta di un credito di fr. 1'347'000.-- per la realizzazione di un sistema di telefonia VoIP per la Città di Lugano.

1. Premessa

Il progetto nasce dalla necessità principale di sostituire gli ormai datati impianti telefonici della Città di Lugano. All'età degli impianti (che va dai 12 ai 18 anni), si aggiungono anche ulteriori motivazioni di carattere tecnico, organizzativo, economico e di opportunità.

L'evoluzione tecnologica degli ultimi 15 anni nel settore delle telecomunicazioni è stata notevole, e gli impianti telefonici della Città non sono più in grado di soddisfare le esigenze di comunicazione che emergono da sempre più servizi.

La convergenza tra telefonia e sistemi informativi porta con se numerosi vantaggi, tra cui forse il più evidente è la possibilità di veicolare la voce tramite la rete informatica, sfruttando la tecnologia VoIP e l'interconnessione diretta al provider di telecomunicazioni con protocollo SIP.

Convergenza della telefonia sulla rete informatica significa anche poter concentrare l'impegno di risorse esclusivamente sulla gestione e sulla manutenzione di quest'ultima e poter così abbandonare l'onerosa attività di gestione e manutenzione dei vecchi centralini telefonici fisici.

Questa attività è oggi svolta dalle Aziende Industriali di Lugano (AIL) tramite un contratto di outsourcing legato alla vecchia tecnologia i cui costi di manutenzione, più alti rispetto ai costi di manutenzione di impianti basati su nuove tecnologie, si traducono in un costo "per porta" maggiore.

Con l'avvento del nuovo sistema di telefonia, la gestione verrà invece affidata al Servizio Organizzazione e Informatica (SOI) della Città, che recentemente ha implementato l'impianto di telefonia in tecnologia VoIP per il LAC e l'ex Convento.

Il passaggio di competenze da AIL al SOI è da ricondurre anche alle diverse scelte tecnologiche nel settore della telefonia digitale, dettate dal desiderio di sfruttare al meglio le sinergie con i diversi sistemi informativi già in uso. AIL, con la quale si è concordato la scadenza dell'attuale contratto di manutenzione per la fine del 2015, ha già pianificato e in parte attuato la riconversione del personale dedicato alla telefonia.

Il trasferimento della gestione al SOI comporterà un impegno corrispondente a due unità con profili di ingegnere e rispettivamente tecnico specializzati in telecomunicazione che si occuperanno della gestione di oltre 1'650 collegamenti fissi e 600 mobili, delle richieste dell'utenza e della gestione dei sistemi centrali.

Il passaggio ad un nuovo sistema di telefonia non si riduce però esclusivamente alle possibilità di risparmio ed all'opportunità di razionalizzare in modo importante la struttura organizzativa, grazie alla concentrazione di tutte le attività di gestione delle infrastrutture di comunicazione al SOI.

A beneficiare maggiormente del passaggio al nuovo sistema saranno i suoi utenti finali, ossia i dipendenti dell'Amministrazione ed i cittadini che per necessità si rivolgono telefonicamente ai servizi della Città.

L'ampliamento della gamma di servizi di telecomunicazione offerti ai dipendenti e alla cittadinanza, si tradurrà in un aumento apprezzabile della qualità ed efficienza delle comunicazioni telefoniche.

2. Descrizione del progetto

2.1 Impianto per LAC ed ex Convento

In estrema sintesi il progetto di telefonia per il LAC ed ex Convento implementato consiste in una soluzione di comunicazione unificata realizzata tramite Cisco Unified Communication (Cisco Business Edition 7000) con interfacce SIP-Trunk verso il provider.

Le due centraline telefoniche (Call Manager) sono installate presso il SOI a Pregassona e rispettivamente presso lo stabile amministrativo in Via della Posta, in modo da garantire la necessaria ridondanza e quindi una adeguata disponibilità del servizio.

La scelta di adottare un sistema di telefonia Cisco deriva direttamente dal fatto che la rete informatica della Città è formata da apparecchiature Cisco e ciò facilita l'integrazione dei sistemi e la fornitura di un servizio affidabile e di qualità.

2.2 Perimetro del progetto

Il progetto si svilupperà dall'architettura di base realizzata con l'impianto per il LAC e l'ex Convento, sfruttando la grande flessibilità e scalabilità della soluzione proposta, che permette semplicemente e in ogni momento l'aumento o la riduzione del numero di apparecchi telefonici in funzione delle necessità istantanee.

L'impianto si estenderà a tutti gli edifici serviti dalla rete telefonica esistente della Città di Lugano.

Concettualmente, per quanto concerne la rete principale composta dai centralini Nortel Meridian, il passaggio dalla vecchia alla nuova rete, grazie al servizio Corporate Number 058, può essere in gran parte preparato e testato in anticipo. La commutazione risulterà dunque essere veloce e non particolarmente complessa.

2.2.1 Prima fase: migrazione dei centralini in rete

I centralini appartenenti alla rete Nortel Meridian sono 14 e ad essi sono allacciati l'80% degli apparecchi telefonici attuali.

Nel pieno della migrazione, i due sistemi telefonici (vecchio e nuovo) coesisteranno per il periodo necessario al completo dispiegamento dei nuovi terminali telefonici IP negli uffici. Questo periodo è quello che precede la commutazione vera e propria della numerazione dal vecchio al nuovo sistema, ossia il momento in cui le telefonate cominceranno ad entrare e ad uscire sul nuovo sistema di telefonia con l'abituale numerazione 058.

Solo a questo punto si potrà procedere allo smantellamento del vecchio sistema di telefonia e la migrazione potrà dirsi conclusa.

2.2.2 Seconda fase: migrazione dei centralini periferici

I cosiddetti centralini periferici, ossia non appartenenti alla rete Nortel Meridian, sono 63 e ad essi è collegato il rimanente 20% degli apparecchi telefonici.

Per i centralini telefonici periferici non c'è una esigenza immediata di integrazione nella nuova rete telefonica perché già oggi, pur beneficiando del piano di numerazione della Città, sono assolutamente autonomi e non dipendono dalla rete telefonica attualmente in servizio.

Il progetto prevede comunque un piano di migrazione, al fine di uniformare i sistemi e di realizzare interessanti risparmi legati ai costi di interconnessione e di manutenzione.

3. Tempistica realizzativa

3.1 Fase di appalto

La fase di appalto si svolgerà in parallelo all'iter di approvazione del credito e dovrà concludersi entro fine giugno 2015, così da poter completare la prima fase della migrazione entro dicembre 2015, termine in cui scade il contratto di outsourcing con AIL.

L'attribuzione del mandato sarà naturalmente soggetta all'approvazione della presente richiesta di credito ed è auspicata per fine luglio 2015.

3.2 Fase realizzativa

La migrazione dovrà iniziare in agosto 2015 e concludersi (per la prima fase) entro fine 2015 (in modo da rispettare la scadenza del contratto di outsourcing con le AIL).

La seconda fase di migrazione delle sedi dotate di centralini isolati potrà iniziare ancora nel 2015 e protrarsi fino al secondo trimestre del 2016.

4. Costi

4.1 Costi di investimento

I costi di investimento previsti nello studio di fattibilità sono stati confermati anche nella fase di progettazione di dettaglio e sono di fr. 1'347'000.-- (IVA esclusa).

Di questi, fr. 402'100.-- sono relativi ad ammodernamenti degli impianti di telefonia per gli ospiti delle case per anziani e di aggiornamento dell'impianto di registrazione delle chiamate alla CEOP, per i quali i dicasteri Attività sociali e rispettivamente Polizia avrebbero prossimamente richiesto un credito.

Siccome parte della fornitura è relativa ad apparecchiature del fornitore Cisco, il cui listino prezzi è disponibile unicamente in dollari americani, i costi indicati nel presente capitolo possono subire una variazione dovuta al cambio dollaro americano/franco svizzero.

4.2 Costi ricorrenti

I costi di esercizio e di manutenzione annui previsti (IVA esclusa) confrontati con i costi attuali sono i seguenti:

	Costi attuali fr./anno	Costi futuri fr./anno
Prestazioni AIL e collegamenti	667'000.--	155'000.--
Ammortamento e manutenzione nuovo impianto	-*	153'000.--
Ammortamento e manutenzione impianti Attività sociali	150'000.--	58'000.--
Costi per personale	-*	200'000.--
Totale fr./anno	817'000.--	566'000.--

* Costi integrati nelle prestazioni AIL.

L'ammortamento del nuovo impianto è calcolato linearmente su di una durata di vita di 8 anni.

Il risparmio annuo della nuova soluzione sui costi ricorrenti è stimato quindi in fr. 251'000.-- ed è principalmente dovuto all'importante riduzione dei costi di esercizio e di connessione alla rete telefonica pubblica.

5. Conclusione

La realizzazione del nuovo sistema di telefonia crea le condizioni per un aumento della qualità del servizio di telefonia, una effettiva possibilità di risparmio, una concreta semplificazione della struttura organizzativa ed una concreta soluzione al problema del termine del contratto di outsourcing con le AIL.

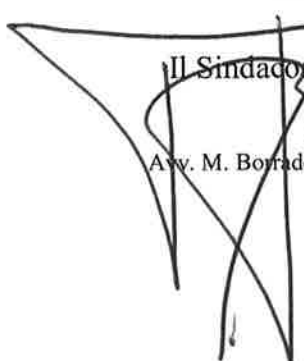
In considerazione di quanto esposto invitiamo il lodevole Consiglio Comunale a voler

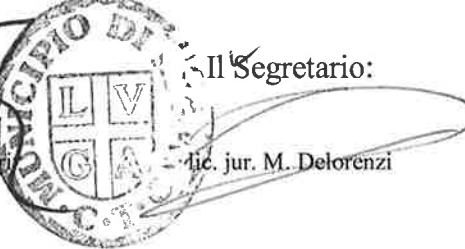
risolvere:

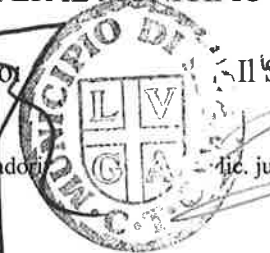
1. È concesso il credito per la realizzazione del progetto “Migrazione telefonia VoIP” per una somma complessiva di fr. 1'347'000.-- (IVA esclusa), ripartito e da realizzare nell'arco degli anni 2015-2016.
 - a. Il Municipio è competente per suddividere il credito quadro in singoli crediti d'opera e per deciderne la loro autorizzazione.
 - b. Il credito decade se non è utilizzato entro 4 anni dalla data della decisione del Consiglio Comunale.
2. Il credito è basato sull'indice dei costi del mese di gennaio 2015, sarà adeguato alle giustificate variazioni dello stesso indice, nonché alle variazioni dell'indice di cambio dollaro americano/franco svizzero, ritenuto che il credito d'investimento prevede investimenti in USD 765'526 considerati al cambio 0.95 per complessivi fr. 727'250.--.
3. La spesa sarà registrata nel conto investimenti del Comune, sostanza amministrativa e sarà ammortizzata secondo le apposite tabelle.
4. Si approva un aggiornamento del preventivo 2015 con una maggior spesa di fr. 120'000.-- relativa alla quota parte dei salari e relativi oneri sociali riconducibili all'assunzione delle due unità aggiuntive presso il Servizio Organizzazione e Informatica.

Con ogni ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  Avv. M. Borradoni

Il Segretario:  Lic. jur. M. Delorenzi



Ris. mun. 12/02/2015

Realizzazione di un sistema di telefonia VoIP per la Città di Lugano.

Tasso d'ammortamento 20% (tasso Preventivo 2015; tasso d'interesse 2.2%)

Credito di costruzione

ANNO	CREDITO COMPLESSIVO RICHIESTO	VALORE RESIDUO	TASSO AMM.	TASSO INT.	AMMORTAMENTO	INTERESSI	ONERI TOTALI
1 ANNO	1'454'760.00		20.00	2.20	290'952.00	32'005.00	322'957.00
2 ANNO		1'163'808.00			232'762.00	25'604.00	258'366.00
3 ANNO		931'046.00			186'209.00	20'483.00	206'692.00
4 ANNO		744'837.00			148'967.00	16'386.00	165'353.00
5 ANNO		595'870.00			119'174.00	13'109.00	132'283.00
6 ANNO		476'696.00			95'339.00	10'487.00	105'826.00
7 ANNO		381'357.00			76'271.00	8'390.00	84'661.00
8 ANNO		305'086.00			61'017.00	6'712.00	67'729.00
9 ANNO		244'069.00			48'814.00	5'370.00	54'184.00
10 ANNO		195'255.00			39'051.00	4'296.00	43'347.00
11 ANNO		156'204.00			31'241.00	3'436.00	34'677.00
12 ANNO		124'963.00			24'993.00	2'749.00	27'742.00
13 ANNO		99'970.00			19'994.00	2'199.00	22'193.00
14 ANNO		79'976.00			15'995.00	1'759.00	17'754.00
15 ANNO		63'981.00			12'796.00	1'408.00	14'204.00
16 ANNO		51'185.00			10'237.00	1'126.00	11'363.00
17 ANNO		40'948.00			8'190.00	901.00	9'091.00
18 ANNO		32'758.00			6'552.00	721.00	7'273.00
19 ANNO		26'206.00			5'241.00	577.00	5'818.00
20 ANNO		20'965.00			4'193.00	461.00	4'654.00

Realizzazione di un sistema di telefonia VoIP per la Città di Lugano.

Tasso d'ammortamento 25% (tasso minimo LOC; tasso d'interesse 2.2%)

Credito di costruzione

ANNO	CREDITO COMPLESSIVO RICHIESTO	VALORE RESIDUO	TASSO AMM.	TASSO INT.	AMMORTAMENTO	INTERESSI	ONERI TOTALI
1 ANNO	1'454'760.00		25.00	2.20	363'690.00	32'005.00	395'695.00
2 ANNO		1'091'070.00			272'768.00	24'004.00	296'772.00
3 ANNO		818'302.00			204'576.00	18'003.00	222'579.00
4 ANNO		613'726.00			153'432.00	13'502.00	166'934.00
5 ANNO		460'294.00			115'074.00	10'126.00	125'200.00
6 ANNO		345'220.00			86'305.00	7'595.00	93'900.00
7 ANNO		258'915.00			64'729.00	5'696.00	70'425.00
8 ANNO		194'186.00			48'547.00	4'272.00	52'819.00
9 ANNO		145'639.00			36'410.00	3'204.00	39'614.00
10 ANNO		109'229.00			27'307.00	2'403.00	29'710.00
11 ANNO		81'922.00			20'481.00	1'802.00	22'283.00
12 ANNO		61'441.00			15'360.00	1'352.00	16'712.00
13 ANNO		46'081.00			11'520.00	1'014.00	12'534.00
14 ANNO		34'561.00			8'640.00	760.00	9'400.00
15 ANNO		25'921.00			6'480.00	570.00	7'050.00
16 ANNO		19'441.00			4'860.00	428.00	5'288.00
17 ANNO		14'581.00			3'645.00	321.00	3'966.00
18 ANNO		10'936.00			2'734.00	241.00	2'975.00
19 ANNO		8'202.00			2'051.00	180.00	2'231.00
20 ANNO		6'151.00			1'538.00	135.00	1'673.00