



CONSORZIO PROTEZIONE CIVILE REGIONE LUGANO CITTÀ

Ns. rif: FA/ma – Risoluzione DC 2/2019
e-mail: aldo.facchini@pcilugano.ch
tel. dir: 091 / 936 31 03 - 11

All'Onorando
Consiglio consortile
del Consorzio Protezione Civile
Regione Lugano Città

Cadro, 29 gennaio 2019

Messaggio consortile no. 81 inerente alla richiesta di credito di CHF 240'000.00 per l'intervento di sostituzione del sistema informatico in rete per l'Ufficio consortile

Gentili Signore / Egregi Signori,
Presidente e Delegati,

il presente documento riguarda gli indispensabili interventi di aggiornamento da eseguirsi sul sistema e sui mezzi informatici di cui è dotata l'Organizzazione consortile.

Per questi lavori nel Piano Finanziario regionale sono contemplati CHF 200'000.00 mentre il più recente preventivo allestito, comprendente le necessità in macchine, programmi, manodopera, formazione, IVA ed eventuali imprevisti, indica una possibile spesa massima di CHF 240'000.00 da eseguirsi tra il 2019 ed il 2020.

Conseguentemente scaturirà l'esigenza di ammortizzare i costi in ragione del 20%, pari a CHF 48'000.00, a far stato dall'anno 2021.

Di seguito vi forniamo una serie di elementi relativi a questo importante progetto.

Premessa

L'ultimo intervento di una certa importanza sull'attuale sistema informatico regionale risale fondamentalmente all'anno 2004.

In quel periodo, infatti, l'evoluzione subita dalla tecnologia informatica rispettivamente le prospettive d'attività semiautomatizzate, ed in ogni caso su base elettronica, prospettate dalle Riforme allora in atto, ma soprattutto dal passaggio generazionale con il previsto abbandono del sistema operativo di base (all'epoca NT 4.0) ci obbligarono ad un completo rivoluzionamento del sistema.

Ciò non significa che nel frattempo qua e là non sia stato necessario e possibile apportare ulteriori cambiamenti ed adattamenti, con un impegno regolare. Ciò ha potuto svolgersi con oneri contenuti grazie ad una costante sorveglianza ed interventi mirati, eseguiti con alcune aziende di supporto, ma pure con un importante impegno del nostro personale professionale, coadiuvato per quanto possibile da militi specialisti incorporati nel servizio telematica della nostra Organizzazione, esperti e anche attivi professionalmente nel settore.

Non va neppure dimenticato che la tecnologia in genere, e l'informatica non ne è esclusa, ha avuto un'evoluzione impressionante negli ultimi 20 anni.

Si è passati, ad esempio, dall'accentramento assoluto dei dati su unità centrali, le cosiddette *Mainframe* (alle quali erano collegati i terminali, quest'ultimi senza alcuna capacità di elaborazione), a soluzioni nelle quali i dati sono invece completamente distribuiti, così come lo sono la capacità di elaborazione tramite i Server ed i Personal Computer.

Questi andamenti risultano però essere ciclici e già oggi si sta infatti ritornando ad una maggiore concentrazione dei dati e della capacità elaborativa dei processori, verso Centri o Servizi di elaborazione o di immagazzinamento dati (*Datacenter*) privati o pubblici, tecnicamente conosciuti anche come *Cloud*.

La situazione

Anche nel settore della Protezione civile e della sicurezza in generale, il tempo trascorso già da solo motiverebbe un sensibile intervento di aggiornamento in quanto gli standard applicati presso le principali amministrazioni pubbliche prevedono il principio di un ammodernamento di base ogni 4 anni, ed uno piuttosto radicale al massimo ogni 6, in quanto è statisticamente provato che più un'infrastruttura invecchia e più diventa costoso il suo mantenimento. Anche il nostro Consorzio deve perciò intervenire per evitare il più possibile degli oneri ancora maggiori dovuti all'obsolescenza delle apparecchiature e dei programmi di supporto come pure alla riduzione delle capacità di produzione delle macchine, ma anche del personale che le utilizza, a causa del divario tecnologico che si sta creando rispetto all'utenza privata e istituzionale con la quale siamo anche noi giornalmente confrontati.

La nostra Organizzazione, soprattutto nel corso dell'ultimo quinquennio, ha d'altra parte subito le conseguenze di decisioni obbligatorie adottate dalla Confederazione, relative all'imposizione di lavorare su piattaforme informatiche e attraverso banche dati standardizzate per tutti gli operatori PCi del nostro Paese.

Pensiamo in particolare all'avvento della banca dati di gestione dei militi *PISA*, la cui definitiva operatività risale ormai a due anni orsono, ma anche alla soluzione contabile *PCiOffice* cui siamo tenuti a far capo per la gestione dei corsi e per l'emissione di tutti gli atti ufficiali ad essi connessi, in particolare le cartoline per il riconoscimento dell'indennità di perdita di guadagno (IPG) destinate ai militi ed ai loro datori di lavoro.

Accanto a ciò va sottolineato come tutta questa dinamica abbia permesso notevoli progressi nella prestazione di servizio del quotidiano e pure per i casi più gravi, prestazioni che indichiamo di seguito, senza per questo voler essere esaustivi.

La Regione ha un proprio **sito internet** che permette non soltanto d'informare in generale il pubblico e la popolazione, ma che risulta pure un mezzo per mantenere aggiornate le centinaia di militi in età d'obbligo e pure di gestire, con procedure pilotate, alcune delle formalità che essi debbono periodicamente espletare.

Nel prossimo futuro si prevede che attraverso questo supporto sia possibile implementare anche buona parte del sistema di chiamata, allarme e mobilitazione della milizia.

In conseguenza del passaggio obbligatorio, sia in ambito pubblico che privato, dalla tecnologia di trasmissione analogica a quella digitale *All-IP*, negli **impianti protetti** distribuiti sul nostro territorio, in collaborazione e con il sostegno finanziario e tecnico della Confederazione e del Cantone, sono stati apportati miglioramenti nell'ambito della

telefonia e della telematica in generale. Dall'1.1.2019 gli interventi eseguiti permetteranno di utilizzare anche a distanza i dati e le soluzioni elaborate o archiviate centralmente. Questo servizio è pure possibile per il tramite della **Centrale Operativa Mobile** di cui ci siamo dotati alcuni anni orsono, la quale in caso di necessità consente di essere sul fronte dell'intervento e di ospitare pure i rappresentanti degli altri Enti partner del soccorso.

Tutta la nostra Sede consortile, compresi gli spazi didattici, è stata munita di **cablaggio** (cavi, connettori, commutatori ed infrastrutture di supporto) che permette l'interconnessione all'interno dell'edificio, ma pure con il Posto Comando regionale di Cornaredo.

In quest'ultimo luogo è pure ospitato il **Server centrale** sul quale, soprattutto per motivi di sicurezza legati all'infrastruttura ma anche ai dati salvati, sono duplicati i servizi e le informazioni (concetto di **ridondanza**) disponibili nello stabile di Cadro.

A complemento di tale dispositivo, la connessione tra le due località, e da queste verso l'esterno, è inoltre garantita da una moderna **fibra ottica**.

Tutti questi accorgimenti, implementati nel tempo, si rivelano ancora funzionali e fortunatamente non richiedono interventi di sorta nel quadro del prospettato progetto di aggiornamento.

L'Ufficio consortile è inoltre dotato di una **fotocopiatrice centrale multifunzionale** piuttosto moderna che rende possibile lavori di una certa qualità e produzioni quantitativamente anche elevate (si pensi anche agli aspetti didattici della nostra attività), ma che evita pure la presenza di un cospicuo numero di piccoli apparecchi oggettivamente più dispendiosi nell'acquisto come pure nella gestione.

Tale congegno dovrebbe poter svolgere il suo compito senza grandi problemi almeno per ulteriori due anni dopodiché, sulla base degli oneri a suo tempo sostenuti per l'acquisizione e di quelli registrati periodicamente per il suo funzionamento, si presume di poter procedere alla sostituzione nel quadro dei crediti di gestione corrente, nella forma del leasing oppure inserendo questa acquisizione in una seconda parte dell'operazione di rinnovo anch'essa precauzionalmente già accennata nelle tabelle del PIANO DEGLI INVESTIMENTI consortile.

Pur con le riserve del caso, globalmente potremmo quindi immaginarci che l'attuale infrastruttura, altresì in difficoltà, regge il passo con analoghe soluzioni implementate tra il 2012 ed il 2013.

Anche considerando tutto quanto ancora funzionale a breve e medio termine, i mutamenti ordinati, comprensibilmente legati all'evoluzione tecnologica, ma pure alle esigenze imposte da concetti quale il rispetto della Privacy, la protezione da attacchi informatici sempre più probabili e possibili, ecc. hanno portato al suo limite tutto quello da noi finora previsto e predisposto, rendendo impellente e persino inderogabile un intervento incisivo. A ciò va aggiunto il fatto che i fabbricanti delle apparecchiature e dell'Hardware (HW) non offrono più la possibilità di estendere la garanzia relativa ai macchinari fuori produzione. Quando quest'ultimi cadono in panne, si è confrontati con problemi seri e i relativi costi poiché, anche se si fosse al beneficio di un contratto di manutenzione, perfino le ditte e gli operatori più specializzati sarebbero limitati nella loro capacità d'intervento su questi generi di prodotti a causa dell'assenza sul mercato dei relativi pezzi di ricambio, non più disponibili. Ma anche i produttori dei programmi/Software (SW), nel caso specifico di *sistemi operativi*, ma pure dei *Driver*, che sono invece programmi di dimensioni più ridotte (considerati una sorte di interpreti) e che servono per la comunicazione tra il sistema operativo e tutti i

dispositivi connessi con il quali i computer ed i Server devono dialogare, siano essi esterni o interni, dismettono il supporto dopo una decina di anni.

Vi è però un'altra faccia della medaglia ed è quella legata alle prestazioni dei mezzi. Detto che l'informatica evolve molto velocemente, lo stesso si può affermare per i programmi che permettono di produrre il servizio atteso (performance) i quali richiedono però sempre più risorse e quindi non offrono più un sufficiente rendimento su macchine arretrate o comunque non di ultima generazione.

Questa dinamica è esemplare nel salvataggio/replicazione dei dati presenti sulla memoria dei diversi generi di computer che compongono una rete (il *backup*), problema questo con il quale anche il Consorzio si trova confrontato.

Negli anni, malgrado una costante e persino insistente disciplina, si accumulano dati che talvolta debbono pure essere custoditi a lungo per motivi legali. La loro mole aumenta, ma la velocità di memorizzazione e la capacità dei supporti destinati a questa attività (solitamente dei dischi) rimangono invece immutati finché non si cambia tecnologia.

Quando però si è costretti ad acquisire la tecnologia più recente, gli applicativi ad essa connessi, oltre a chiedere più risorse, devono andare ad appoggiarsi e a mettere a profitto le funzionalità di nuovi sistemi operativi, funzionalità che precedentemente non erano non soltanto altrettanto veloci e solide ma talvolta neppure esistenti.

Intervento prospettato

Evitando di riprendere quanto già precedentemente ampiamente esposto, segnaliamo come si preveda in particolare di sostituire completamente i

- **Dispositivi (HW)**, i supporti, le infrastrutture ed i programmi (SW) dedicati al salvataggio ed alla memorizzazione di gran parte dei dati aziendali (cioè il sistema di storage) che ha raggiunto una età ormai critica

Essi comprendono in particolare

- 26 Stazioni di lavoro standard (comprese quelle per i contabili ed i loro programmi di gestione, come pure quella per l'Aula Magna)
- 2 Stazioni di lavoro per attività tecniche (settore costruzioni e Beni culturali)
- 3 Personal Computer portatili
- 2 Nodi/Server per garantire la trasmissione dei dati in ridondanza
- 1 Server di immagazzinamento dati
- 28 attuali Stazioni di lavoro da riaggiornare, per un loro riutilizzo nelle aule didattiche e negli impianti protetti regionali, anche se con un livello e con prestazioni limitate

- **Sistemi operativi**

- Programma/i operativo/i dedicato/i al funzionamento dei Server
- Programma/i operativo/i dedicato/i al funzionamento delle Stazioni di lavoro

- **SW applicativi**

Strumenti/ programmi per

- il lavoro sulle Stazioni dedicate all'attività dell'utenza (personale/milizia, ...) quali i programmi per la scrittura, l'elaborazione di presentazioni, per il disegno tecnico, per le tabelle di calcolo, per la gestione delle fotografie, ecc.
- la condivisione della documentazione, per l'archiviazione documentale

- il funzionamento della posta elettronica
- il salvataggio dei dati e per il loro stoccaggio e recupero (programmi speciali dedicati)
- l'emissione/ricezione dei segnali dall'allarme tecnici e/o per allarmare il personale in caso di necessità
- la salvaguardia da attacchi quali virus, SPAM, o altre intrusioni
- la gestione dei diritti di accesso interni al Consorzio o dall'esterno (Quadri responsabili di milizia oppure utenti della Sede)

In particolare intendiamo indirizzarci verso l'esecuzione delle seguenti soluzioni nuove o già presenti, da aggiornare:

- a) Virtualizzazione dei server
- b) Backup e repliche per macchine virtuali
- c) Data storage server
- d) Teledistribuzione dei SW con installazione automatica degli aggiornamenti tramite un cruscotto di controllo delle postazioni di lavoro, indipendentemente dal luogo in cui esse si trovano
- e) Archiviazione documentale e banca dati SQL
- f) Servizio di posta elettronica e gestione delle risorse
- g) Sistema di gestione e diffusione dell'allarme

Tempistica

In relazione alla tempistica di approvazione imposta dalle Leggi in materia, ma pure per la parte che dovrà essere dedicata alla messa a concorso, alla valutazione ed alla decisione di appalto, soprattutto per l'acquisto delle macchine (HW), ricorsi permettendo, gli interventi potranno essere eseguiti non prima della fine del 2019.

Qualora il credito venisse concesso, l'esecuzione dell'operazione, che come segnalato precedentemente, assumerà a quel punto carattere d'urgenza, dovrà essere pure proseguita a cavallo dei due anni, allo scopo di evitare un fermo della nostra attività quotidiana, ma pure di quella che si rende assolutamente necessaria anticipare in funzione soprattutto della pianificazione delle attività ricorrenti annuali, dell'invio dei preavvisi di servizio ai militi e pure per la loro convocazione.

Essa dovrà altresì tenere conto dell'esigenza di garantire costantemente l'allarme e la chiamata della milizia in caso di necessità.

Sarà, inoltre, indispensabile considerare la necessità di formazione del personale che dovrà essere introdotto gradualmente nei mesi successivi.

Incidenza Finanziaria

Tenuto conto di tutte le caratteristiche sopraesposte, dopo approfondimento della fattispecie con dei consulenti di settore e con l'oggettiva valutazione dei nostri operatori interni, secondo le più recenti stime l'investimento assommerebbe globalmente a CHF 240'00.00 circa (IVA inclusa) ed andrà a carico soprattutto della Gestione 2020.

Esso può essere riassunto nei seguenti principali capitoli:

Acquisizione HW (apparecchiature)	CHF 120'000.00
Acquisizione SW (programmi / licenze)	CHF 60'000.00
Programmazione e implementazione	CHF 30'000.00
Imprevisti (5% ca.)	CHF 10'000.00
IVA 7.7 %	CHF 16'940.00
TOTALE	CHF 236'940.00
Totale ARROTONDATO	CHF 240'000.00

Questa previsione già considera i possibili risparmi ottenibili nella messa a concorso rispettivamente con la prevista procedura di acquisizione dei programmi/licenze utilizzando come in passato i canali e le condizioni applicate alle amministrazioni pubbliche ed in particolare a quella cantonale.

Malgrado l'impegno in questo senso da parte della Delegazione Consortile, nella fattispecie non sarà invece possibile far capo al fondo regionale dei contributi sostitutivi, incassati dai Comuni tramite l'esonero dall'obbligo di realizzazione dei rifugi, accorgimento questo adottato nel 2004, e ciò in ragione della più recente giurisprudenza in materia che esclude codesto interessante canale di finanziamento per accorgimenti legati soprattutto alla gestione corrente amministrativa.

L'importo, pur adeguato, è coerentemente previsto anche nella più recente versione del Piano Finanziario degli oneri consortili, in particolare nella tabella "PIANO DEGLI INVESTIMENTI 2017 – 2020".

Gli oneri ricorrenti, legati alle necessità di ammortizzare l'impegno con un valore del 20% annuale, corrispondente ad un massimo di CHF 48'000.00, sono invece prospettati a partire dal 2021.

L'ammontare, pur essendo fondamentalmente già delineato, rientrerà nelle valutazioni e nella stesura a nuovo del PF 2021 – 2024 che verrà allestito ed adottato dagli Organi politici risultanti dalle elezioni dell'anno 2020.

Conclusione

La Delegazione consortile, per tutte le motivazioni sopraesposte e le valutazioni eseguite, è convinta della necessità dell'intervento.

Esso permetterà da un lato di continuare ad usufruire in modo ideale di quanto investito in passato e dall'altro di rimanere al passo con i tempi, ma soprattutto di permettere all'Ufficio consortile ed al suo personale, di interagire ulteriormente con l'ampio ventaglio di utenza. Pure tutta l'Organizzazione potrà continuare ad assicurarsi l'indispensabile supporto tecnologico necessario anche nella condotta delle operazioni e per la gestione delle risorse umane e materiali in caso di chiamata per il soccorso urgente e gli stati di necessità.

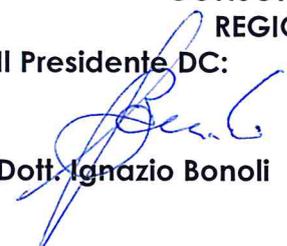
In ossequio a quanto sopra, la Delegazione consortile del Consorzio Protezione civile Regione Lugano Città invita l'Onorando Consiglio Consortile a voler

<u>RISOLVERE:</u>	
1.	E' concesso un credito di CHF 240'000.00 per l'aggiornamento e la sostituzione parziale del sistema informatico regionale.
2.	Gli eventuali sconti speciali andranno a degrado dell'investimento.
3.	L'investimento è da inserire nel centro di costo 1090 "Ammortamento di beni amministrativi" dei Preventivi consortili.
4.	A norma dell'art. 13 cpv. 3 della Legge organica comunale (del 10.3.1987), il credito decade se non utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato definitiva del presente Messaggio consortile.

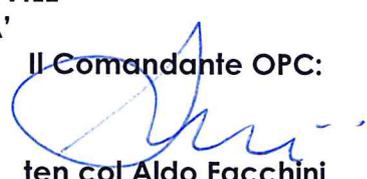
Con perfetta stima e considerazione.

**CONSORZIO PROTEZIONE CIVILE
REGIONE LUGANO CITTA'**

Il Presidente DC:


Dott. Ignazio Bonoli

Il Comandante OPC:


ten col Aldo Facchini

Va a:

- Municipi dei Comuni consorziati
- Rappresentanti del Consiglio consortile
- Organo di controllo esterno