



---

**Ris.mun. 5630 del 16 gennaio 2018**

19 gennaio 2018

## **MM N. 49 /2018**

Richiesta di un credito di CHF 1'330'000.-- occorrente alle opere di estensione e ammodernamento dell'impianto di videosorveglianza della Città di Mendrisio

Al Lodevole Consiglio comunale di Mendrisio,  
Signori Presidente e Consiglieri,

### **1. Premessa**

La Città di Mendrisio negli anni dal 2005 al 2008 (riferimento MM n. 35 /2005) ha realizzato sul proprio territorio un impianto di videosorveglianza con l'obiettivo di monitorare le zone pedonali, gli edifici e le principali arterie del traffico. La sua implementazione, a quei tempi, era considerata come una vera sfida nei confronti della tecnologia stessa, così come un esempio di applicazione del concetto stesso di controllo preventivo e deterrente tramite la ripresa video.

La realizzazione dell'impianto ha permesso inoltre di creare la relativa regolamentazione quale base legale per il controllo giurisdizionale della Città di Mendrisio e più precisamente:

- 7.3.01 – *Regolamento comunale concernente la videosorveglianza sul territorio giurisdizionale della Città di Mendrisio;*
- 7.3.01.01 – *Ordinanza Municipale concernente la videosorveglianza sul territorio giurisdizionale del Comune di Mendrisio.*

Nella nostra società il benessere, la libertà e la sicurezza sono elementi determinanti per la crescita sociale. L'ente pubblico deve quindi assicurare delle condizioni quadro che permettano ai sopracitati valori di svilupparsi e consolidarsi.

Fra gli obiettivi elencati nelle strategie Mendrisio 2030 troviamo al primo posto la volontà della Città di essere vicina al cittadino: *"rafforzare la prossimità con i cittadini, valorizzare il sentimento di appartenenza e di identità anche attraverso i quartieri. Mendrisio s'impegna a mantenere dei servizi di prossimità in ogni quartiere, poiché convinta che la centralizzazione dei servizi impoverisca i rapporti tra cittadini e Comune".*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vedi Strategie Mendrisio 2030, Mendrisio 2015.

Fra le azioni per concretizzare questo obiettivo troviamo pure quella legata al miglioramento del concetto di Polizia di prossimità. Essa deve essere appunto estesa a tutto il territorio e deve essere imperniata sul dialogo e sulla protezione dei cittadini e delle loro proprietà. Per poter migliorare quest'ultimo aspetto risulta quindi determinante agire in modo pro-attivo e non semplicemente re-attivo, così da permettere di dare risposte efficaci nel tempo, disincentivando l'opportunità a delinquere.

Il lavoro svolto quotidianamente dalla Polizia sul terreno è notevole e importante, a testimonianza dell'attenzione posta nell'affrontare e cercare di risolvere tutte le problematiche legate alla sicurezza del territorio. Tuttavia, alla luce anche delle modificate situazioni, non può più essere l'unica soluzione. Esso deve pure essere supportato da ulteriori mezzi, per rafforzare ulteriormente la sicurezza. Bisogna quindi consolidare rispettivamente potenziare il concetto di videosorveglianza sfruttando al meglio le tecnologie che oggi il mercato offre.

Alla luce degli aspetti sopra esposti, il Municipio rileva che la qualità dell'attuale sistema di videosorveglianza - nel corso dell'ultimo anno - si è notevolmente deteriorata. L'impianto in funzione dal lontano 2008, risente dell'invecchiamento della componentistica elettronica, in particolare per le attuali videocamere analogiche. Questo dato è però in linea con la durata standard delle componenti elettroniche utilizzate con funzionamento 24 ore su 24 e sottoposte agli agenti atmosferici esterni.

In linea di massima la durata in vita di queste componenti (tipologia relativa alla ripresa video) può essere stimata in circa 10 anni.

Ad oggi sono stati eseguiti solo interventi di manutenzione puntuale in seguito a sinistri (scariche elettriche o altri agenti atmosferici) che hanno compromesso il funzionamento delle videocamere. Inoltre, con la realizzazione del Centro di Pronto Intervento, è stata effettuata la sostituzione dei server di registrazione e client di visualizzazione.

Per la parte esterna – videocamere e relativi componenti – vi sono ancora diverse camere originali in funzione dal 2008.

Con il passare del tempo quasi tutte le videocamere originali presentano una lieve banda laterale nera sulla sinistra dell'inquadratura che indica un principio di deterioramento, mentre alcune videocamere presentano problemi ben più gravi di distorsione dell'immagine. Fattore che rende l'impianto poco efficiente e non conforme agli standard tecnologici attuali. In base alle sostituzioni già effettuate, con componenti "moderne", è possibile rilevare come la qualità sia notevolmente migliorata (maggiore qualità dell'immagine, fluidità, nuove funzionalità di gestione), inoltre le nuove camere sono in grado di rispondere maggiormente allo standard qualitativo dell'immagine attualmente disponibile sul mercato.

## **2. Stato dell'arte**

Ad oggi, con puntuali interventi di manutenzione straordinaria a seguito di sinistri, sono state sostituite in totale 10 videocamere, su un totale di ca. 30 presenti sul territorio di Mendrisio (lista dettagliata vedi punto 4).

La sostituzione ha interessato le seguenti posizioni:

1. *Incrocio piazzale stazione - Via P. F. Mola*
2. *Entrata di Via San Damiano*
3. *Piazzale Ex Filanda*
4. *Piscina comunale*
5. *Incrocio Via Carlo Pasta*
6. *Rotonda Via Franscini - Via Vignalunga*
7. *Parcheeggio sotterraneo - Via Lavizzari*
8. *Incrocio Via P.F. Mola – Via Banchette*
9. *Via Pontico Virunio – Via Borella*
10. *Rotonda Adorna.*

A livello tecnico l'intervento ha permesso di installare, oltre alla sostituzione del "corpo" stesso della videocamera, delle nuove modalità di trasmissione dei dati che hanno permesso di migliorare la visualizzazione delle immagini.

Laddove è stato possibile, l'amministrazione ha provveduto alla sostituzione dei cablaggi di collegamento delle videocamere (fibra ottica, anziché collegamento in rame – cavo coassiale) definendo inoltre nuove posizioni più adatte al luogo di situazione.

Casi specifici hanno poi permesso di installare videocamere dette "panoramiche" con una visione a 360° dove sfruttando un'unica installazione vi è una panoramica nettamente maggiore della situazione controllata.



### 3. La videosorveglianza

In questi ultimi anni sono stati esaminati e affrontati i temi di maggiore rilevanza del sistema di videosorveglianza implementato nel 2008. Dalle analisi è scaturita la necessità di operare su più fronti per poterlo migliorare e renderlo maggiormente capillare sul territorio, in particolare:

- A) Ammodernamento dell'attuale sistema di videocamere (non ancora sostituite);**
- B) Estensione del comprensorio videosorvegliato (con i quartieri e nuove posizioni strategiche);**
- C) Estensione della rete informatica verso le nuove posizioni richieste;**
- D) Aumento della velocità "dell'autostrada informatica" della Città di Mendrisio.**

A) Ammodernamento dell'attuale sistema di videocamere (non ancora sostituite)

Intervenire oggi su una tecnologia che ha superato i 10 anni di vita risulta essere difficile se non a volte impossibile. È sempre più importante poter garantire una qualità delle immagini di discreta portata; infatti il tempo deteriora le componenti e rende inutilizzabili le apparecchiature ai fini di inchiesta o di ricerca.

B) Estensione del comprensorio videosorvegliato (con i quartieri e nuove posizioni strategiche)

Con RM n. 2412 del 24 febbraio 2014, il Municipio aveva già preavvisato la posa di 15 nuove videocamere nei vari quartieri della Città, alle quali viene ora proposta l'aggiunta di 2 videocamere in territorio del quartiere di Mendrisio.

In generale è prevista l'installazione di videocamere denominate "Gestione del traffico" ma posizionate in luoghi "strategici" che permettono di eventualmente reperire il passaggio di veicoli o persone in caso di ricerche o necessità.

C) Estensione della rete informatica verso le nuove posizioni richieste

Considerata la volontà di estendere nei quartieri la rete informatica della Città, è fondamentale poter arrivare con un segnale adatto anche alla trasmissione delle immagini e rispettivamente garantire una stabilità di comunicazione per tutti gli altri servizi che utilizzano l'autostrada informatica della Città. Sono quindi da prevedere opere da elettricista, opere di posa in sottostrutture, eccetera.

Il Municipio ha voluto inoltre cogliere l'occasione, dovendo già operare nella morfologia della rete informatica, di preparare i sistemi ad una connessione con l'Ente Case Anziani del Mendrisiotto.

D) Aumento della velocità "dell'autostrada informatica" della Città di Mendrisio

Essendo confrontati con la richiesta di maggiore qualità (HD, FULL HD, 4K) la dimensione delle immagini, fotogrammi, fotografie sono sempre più elevate. Gli anelli informatici della Città, che permettono una capillare distribuzione di servizi informativi e non a tutti i vari servizi e sedi disposte sul territorio, necessitano di un aggiornamento e potenziamento della velocità.

#### **4. Visione futura e strategica**

Il Municipio vuole implementare un sistema in grado di portare valore aggiunto, non solo memorizzare immagini provenienti dalle inquadrature e conservarle per la durata di 10 giorni, ma bensì un sistema che possa interpretare quanto ripreso e metterlo a disposizione per altri scopi e/o sistemi più avanzati.

Un esempio concreto sono le videocamere denominate "lettura targa" che collezionano e memorizzano le informazioni lette e permettono di redigere statistiche, ricerche mirate, emissione di allarmi al passaggio di una determinata targa indicata quale prioritaria, eccetera.

Altro esempio, già parzialmente attivato con la sostituzione delle videocamere presso la piscina comunale, sono le telecamere con sensore di "movimento", dove al passaggio entro una determinata fascia oraria e posizione il sistema è in grado di lanciare un messaggio d'avviso.

A livello strategico la Città di Mendrisio ha dotato diverse strutture (autosili, stabili di maggiore importanza) di impianti di videosorveglianza interna che garantiscono l'incremento del livello di sicurezza.

L'elenco completo di tutte le posizioni previste dal presente Messaggio municipale possono essere così riassunte (vedi inoltre allegati):

<b>NUOVE POSIZIONI (totale 14 videocamere)</b>			
<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Posizione</b>	<b>Quartiere</b>
TN1	Panoramica	Ingresso Via al Pero	Genestrerio
TN2	Panoramica	Piazza Baraini	Genestrerio
TN3	Panoramica	Rotonda Via Campagna Adorna, Via Santa Appolonia	Mendrisio
TN4	Panoramica	Rotonda Via Campo Sportivo, Via Giorgio Bernasconi	Mendrisio
TN5	Panoramica	Rotonda Via Franco Zorzi, Via Francesco Borromini (rimpiazzo TE4)	Mendrisio
TN6	Panoramica	Rotonda Via Penate / Strada Industriale	Mendrisio
TN7	Panoramica	Futura rotonda Via alla Rossa	Rancate
TN8	Panoramica	Rotonda Via Carlo Maderno	Mendrisio
TN9	Panoramica	Incrocio Via Vincenzo Vela, Via della Posta	Rancate
TN10	Panoramica	Rotonda Via Pizzolo, Via Antonio Rindaldi	Rancate
TN11	Panoramica	Incrocio Via Besazio, Via Sant'Antonio	Besazio
TN12	Panoramica	Incrocio Via Salvatore Aglio, Via Patrizi Arzesi	Arzo
TN13	Panoramica	Incrocio Via Remo Rossi, Via Confine	Arzo
TN14	Panoramica	Incrocio Via Carlo Maderno	Capolago

<b>GIÀ SOSTITUITE (totale 11 videocamere)</b>			
<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Posizione</b>	<b>Quartiere</b>
TS1	Panoramica	Rotonda Via Campagna Adorna	Mendrisio
TS2	Speed Dome	Rotonda OSC	Mendrisio
TS3	Panoramica	Incrocio Via Alfonso Turconi, Via Pier Francesco Mola	Mendrisio
TS4	Panoramica	Incrocio Via Stefano Franscini, Via Giuseppe Motta	Mendrisio
TS5	Panoramica	Rotonda Via Stefano Franscini, Via Vingalunga	Mendrisio
TS6	Speed Dome	Rotonda Via Franco Zorzi, Via Francesco Borromini	Mendrisio
TS7	Speed Dome	Piazzetta Achille Borella	Mendrisio
TS8	Speed Dome	Via Largo Mario Soldini	Mendrisio
TS9	Speed Dome	Piazzetta Fontana	Mendrisio
TS10	Panoramica	Via Carlo Pasta / Via Vincenzo Vela	Mendrisio
TS11	Speed Dome	Accesso Piscina Comunale	Mendrisio

<b>DA ELIMINARE - ESISTENTI (totale 7 videocamere)</b>			
<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Posizione</b>	<b>Quartiere</b>
TE1	Speed Dome	Campo Sportivo Adorna	Mendrisio
TE2	Speed Dome	Mercato Coperto	Mendrisio
TE3	Speed Dome	OBV (Retro Accademia)	Mendrisio
TE4	Speed Dome	Rotonda Via Franco Zorzi, Via Francesco Borromini (ripresa da nuova posizione TN5)	Mendrisio
TE5	Speed Dome	Piazzale Municipio	Mendrisio
TE6	Speed Dome	Via Vecchio Ginnasio	Mendrisio
TE7	Speed Dome	Parco San Giovanni	Mendrisio

<b>ATTUALI - ESISTENTI (totale 8 videocamere)</b>			
<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Posizione</b>	<b>Quartiere</b>
TA1	Speed Dome	Piazzetta Borella	Mendrisio
TA2	Speed Dome	Piazzale alla Valle – Galleria	Mendrisio
TA3	Speed Dome	Piazzale alla Valle – Piazza	Mendrisio
TA4	Speed Dome	Rotonda Via Franco Zorzi / Via Luigi Lavizzari	Mendrisio
TA5	Speed Dome	Piazza del Ponte, Corso Bello	Mendrisio
TA6	Speed Dome	Piazza del Ponte, Via San Damiano	Mendrisio
TA7	Speed Dome	Posteggio sotto Via Lavizzari	Mendrisio
TA8	Speed Dome	Piscina Comunale	Mendrisio

<b>INFRASTRUTTURE ESISTENTI (totale 7 impianti)</b>			
<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Posizione</b>	<b>Quartiere</b>
IE1	Diversi	Autosilo Liceo (cassa e barriere)	Mendrisio
IE2	Diversi	Posteggio Campo Sportivo (cassa, barriere, posteggio)	Mendrisio
IE3	Diversi	Autosilo Comunale (cassa, barriere, scala interna)	Mendrisio
IE4	Diversi	Autosilo Piazzale alla Valle (cassa, barriere, posteggio interno)	Mendrisio
IE5	Diversi	Autosilo Via Municipio (cassa, barriera, scale, posteggio interno)	Mendrisio
IE6	Diversi	Centro di Pronto Intervento (scale interne, accessi principali)	Mendrisio
IE7	Diversi	Museo d'arte (spazi espositivi, accessi principali)	Mendrisio

<b>INFRASTRUTTURE FUTURE (totale 2 impianti)</b>			
<b>Nome</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Posizione</b>	<b>Quartiere</b>
IN1	Diversi	Autosilo PR SUPSI (cassa, scale, posteggio interno)	Mendrisio
IN2	Diversi	Centro Culturale Filanda (accessi principali, spazi comuni, scale)	Mendrisio

## **5. La rete informatica**

Sulla scorta delle esigenze succitate, in particolare la rete di telecamere proposta, nonché del volume di dati generato dalle immagini è risultato fondamentale procedere ad una maggiore capacità della rete informatica per poter garantire la trasmissione di tutte le informazioni.

Il progetto prevede in pratica di aumentare la capacità dell'autostrada informatica che oggi viene utilizzata da tutti i servizi e stabili che usufruiscono dell'infrastruttura informatica della Città di Mendrisio.

La tipologia ad "anello" che oggi permette una distribuzione sicura e omogenea sul territorio necessita di essere nuovamente riprogettata – considerate le nuove posizioni necessarie all'estensione dell'impianto di videosorveglianza – e deve essere conferita maggiore velocità e carico di dati.

Consideriamo che dal 2008 ad oggi, la rete informatica è stata sempre ampliata per le esigenze in corso d'opera e i progetti della Città e possiamo indicare che le performance e la sua tipologia sono sempre state all'altezza delle necessità di distribuzione e capaci di soddisfare le aspettative delle singole estensioni.

L'aggiunta e sostituzione delle videocamere, con modelli di nuova generazione, andrà ad aumentare notevolmente il carico di dati e informazioni che dovranno circolare, con il rischio valutato in modo reale di saturare la larghezza di banda oggi disponibile.

Tale procedura richiederà la sostituzione di tutti i componenti industriali (Switch, Router, connettori, eccetera) oggi installati nei nodi informatici della Città e di adeguare la morfologia degli "anelli" affinché si possa garantire la distribuzione in modo omogeneo.

Al termine del progetto, quindi l'estensione della rete informatica atta a coprire le nuove esigenze e posizioni della videosorveglianza, sarà quindi possibile determinare i costi di gestione corrente per il noleggio annuale della fibra ottica. Di fatto la voce contabile 316.021 (700) subirà un incremento dovuto a quanto descritto nel presente messaggio.

## **6. Centrale di controllo**

Durante la fase di insediamento della Polizia presso il nuovo stabile Centro di Pronto Intervento, il Municipio ha colto l'occasione per effettuare investimenti mirati e puntuali per l'ammodernamento della centrale operativa.

In tale occasione si è provveduto pertanto ad effettuare un'installazione e configurazione consona agli attuali standard operativi, nonché a preparare il tutto a nuove sfide ed esigenze che interessano il settore della sicurezza.

## **7. Costi e tempi di realizzazione**

Analizzata la situazione, l'amministrazione ha ipotizzato un preventivo di spesa in grado di coprire tutte le opere del caso: progettazione e direzione lavori, implementazione nuovo impianto con videocamere, opere da elettricista, posa nuovi cavi nelle sottostrutture, eccetera.

L'investimento complessivo ammonta a CHF 1'330'000.--, il dettaglio è illustrato nella prossima tabella.

<b>Descrizione</b>	<b>Investimento CHF</b>
Ammodernamento impianto esistente (comprensivo dell'ammodernamento rete)	740'000.--
Estensione con nuove posizioni (comprensivo dell'ammodernamento rete)	400'000.--
Progettazione ed appalti	45'000.--
Esecuzione e DL	30'000.--
Imprevisti	20'000.--
<b>IVA 7.7 % (indice del 2018)</b>	95'000.--
<b>Totale (IVA Inclusa)</b>	<b>1'330'000.--</b>

La valutazione complessiva è frutto dell'analisi svolta sui sistemi offerti dal mercato e dalle esperienze maturate nel tempo, cercando di ottemperare ai requisiti di un controllo generale del territorio e rispettivamente dei punti d'interesse per la Città di Mendrisio.

L'investimento proposto è superiore a quanto previsto nel Piano delle opere prioritarie e dal Piano finanziario 2016-2023. Infatti, il progetto è stato presentato in diverse occasioni, ma facendo fede solo ad informazioni sommarie, in particolare senza considerare che un progetto di questo tenore necessitava di essere adeguato alle esigenze di comunicazione (rete e velocità) e che l'impianto attuale presenta lacune dovute alla vetustà.

Inizialmente nel Piano delle opere sono sempre state indicate solo le diverse esigenze di estensione della videosorveglianza, senza mai tenere conto dei fattori collaterali che un'operazione simile può implicare, come ad esempio:

- *L'impianto esistente e oggi in funzione è in grado di rispondere alle attuali esigenze di qualità e di duratura a lungo tempo?*  
Appurato anche in base all'investimento indicato per la manutenzione straordinaria, è possibile evidenziare che la sostituzione si rende assolutamente necessaria per garantire una continuità nell'arco dei prossimi 10 anni.
- *La rete informatica è in grado di prendere a carico un maggior flusso di dati (aumento qualità di ripresa delle videocamere)?*  
La rete informatica della Città ad oggi è perfettamente performante e risponde appieno alle esigenze di comunicazione e trasporto capillare, ma ampliamenti e aggiunta di flussi video richiedono di definire un nuovo design dell'anello informatico unitamente a un progressivo incremento della velocità necessaria per le esigenze attuali e future.

In base a quanto sopra descritto, il progetto illustrato nel presente messaggio municipale contempla una spesa superiore a quanto pronosticato in precedenza. Il Piano delle opere prevede un investimento di CHF 500'000.-- contro CHF 1'330'000.-- previsto con il presente aggiornamento. Il maggiore investimento è quindi di CHF 830'000.--.

L'esecuzione del progetto e la sua complessità tecnica impegnerà i diversi settori dell'amministrazione comunale per almeno 2/3 anni. Il Municipio spera di iniziare le attività di installazione del nuovo sistema di videosorveglianza e dell'anello informatico della Città ad inizio 2019. Le procedure che interessano il progetto vedranno la pubblicazione di gare d'appalto pubbliche con i relativi iter procedurali.

Con questo progetto il Municipio intende altresì fissare come ulteriore obiettivo al concetto finora esposto, la redazione di una gara d'appalto che possa permettere agli offerenti di presentare soluzioni "avanzate" e "aperte" rispetto alle nostre esigenze e poter così guadagnare "conoscenza" e "nuove tecnologie" a favore di un moderno, tecnologicamente avanzato, impianto di videosorveglianza.

Quale esempio, le richieste potranno essere: il sistema è compatibile con soluzioni software in grado di interpretare le immagini memorizzate e riprese? Il sistema sarà compatibile con strumenti di lettura targhe e memorizzare le informazioni? Il sistema è compatibile con software di ricerca persone e riconoscimento facciale?

## **8. Oneri finanziari**

Come già anticipato l'investimento previsto per l'estensione e ammodernamento dell'impianto di videosorveglianza assomma a CHF 1'330'000.--. La durata di vita delle nuove videocamere è stimata ancora in circa 10 anni. Pertanto gli oneri finanziari a carico del conto di gestione corrente sono i seguenti:

- ammortamenti amministrativi 10% lineare sul valore d'investimento iniziale CHF 133'000.-- annui;
- interessi sul capitale medio investito CHF 16'900.-- (tasso d'interesse 2.5%).

Pertanto gli oneri finanziari medi legati al progetto per l'estensione e ammodernamento dell'impianto di video sorveglianza assommano a CHF 149'600.-- annui.

## **9. Conclusione**

Il Municipio è consapevole del rilevante investimento richiesto per poter estendere e ammodernare l'attuale impianto di video sorveglianza in dotazione alla nostra Polizia. L'Esecutivo ricorda però che l'anello informatico realizzato non serve esclusivamente all'impianto di video sorveglianza, ma serve per far transitare tutte le informazioni necessarie al decentramento e alla messa in rete di tutti i servizi erogati alla nostra cittadinanza. Un investimento significativo all'indirizzo di una Città sempre più vicina ai suoi cittadini.

Il Municipio ed il Centro elaborazione dati restano a completa disposizione per fornire in dettaglio ulteriori spiegazioni ed indicazioni riguardo tutti gli aspetti che toccano questo messaggio.

Fatte queste premesse confidiamo nell'approvazione di codesto On.do Consiglio.

Ci teniamo comunque a disposizione per ogni complemento d'informazione che potrà occorrere in sede di esame e discussione.

Nel mentre vi proponiamo, Signori Presidente e Consiglieri, di

**risolvere**

- 1. Al Municipio è concesso un credito di CHF 1'330'000.-- per opere di estensione e ammodernamento dell'impianto di videosorveglianza della Città di Mendrisio.**
- 2. La spesa sarà registrata nel Conto degli investimenti - Voce n. 506 "Mobili, macchine, veicoli, attrezzature ed installazioni".**
- 3. Il credito è da utilizzare entro il 31 dicembre 2021.**

Il messaggio è demandato all'esame della Commissione della Gestione.

Con osservanza.

Per il Municipio

Lic. oec. HSG Carlo Croci  
Sindaco

Lic. rer. pol. Massimo Demenga  
Segretario

Allegati

Piano sinottico delle installazioni