

All'On.do  
Consiglio comunale  
Balerna

**MM 7 / 2015    Richiesta di credito di Fr. 1'700'000. - per le opere di risanamento dei tetti della Scuola dell'infanzia di Balerna**

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri,

Lo stabile della Scuola dell'infanzia è stato edificato su progetto dell'architetto Gianola negli anni '70, con la collaborazione nella fase iniziale degli architetti Krähenbühl e Bomio.

Il progetto originale risponde alle funzioni delle diverse sezioni, ripetendo lo stesso modulo per 6 volte raggruppate a due a due, delineando in modo chiaro la costruzione su tre stecche principali.

L'edificio si sviluppa su due livelli, dove il piano terra è destinato alle aule ed il piano cantina alla cucina, ai refettori ed ai locali tecnici.

Oggigiorno l'utilizzo dell'edificio si differenzia dall'originale, in quanto la prima stecca è utilizzata come salone adibito alle manifestazioni organizzate dalle diverse società locali, anziché per due sezioni scolastiche come le altre.

La struttura dell'edificio è frammentata in pilastri portanti di cemento armato e muri doppi in mattoni paramano rosso, mentre i corpi scala presentano pareti intonacate.

Dall'esame dei piani di progetto, appare evidente che le facciate perimetrali presentano dei valori d'isolamento termico molto scadenti.

I serramenti sono in metallo senza taglio termico e con vetri doppi non isolanti.

Il tetto è costituito da solette in cemento armato e copertura impermeabile tipo Sarnafil, con uno strato isolante di cm 5.

L'edificio è riscaldato mediante due caldaie a olio da 320 KW ciascuna, con bollitore incorporato per la produzione dell'acqua calda.

**Stato di conservazione attuale.**

Nel 2009 l'ISAAC (Istituto Sostenibilità Applicata Ambiente Costruito) della SUPSI ha elaborato, su mandato del Municipio, i rapporti sullo stato di degrado fisico e funzionale dei diversi stabili di proprietà comunale, utilizzando per queste diagnosi il programma EPIQR+; questa metodologia di analisi, mirata pure a definire la qualità termica dell'edificio, permette di pianificare la strategia di manutenzione degli stabili attraverso la formulazione di "scenari di risanamento" senza esecuzione di sondaggi.

L'esperienza maturata dall'ISAAC e dagli altri utilizzatori del programma EPIQR+ ha permesso di individuare una forchetta di precisione della stima iniziale di +/- 15% rispetto al costo identificato.

I lavori diagnosticati non devono essere necessariamente eseguiti nell'immediato, definendo comunque una scala gerarchica degli interventi in funzione della gravità delle diverse situazioni

Nel caso specifico della Scuola dell'infanzia il rapporto, che già nel 2009 indicava costi di risanamento superiori ai 3 milioni di franchi, evidenziava l'importante stato di degrado degli elementi tetto e facciate in tutte le loro componenti, ovvero murature, manti di copertura, isolamenti termici, finestre, impianto parafulmini, ecc.

A distanza di anni dalla presentazione del rapporto ISAAC, la situazione soprattutto dei tetti piani è ulteriormente peggiorata, in modo tale che i lavori di manutenzione e riparazione volti a contenere le numerose infiltrazioni d'acqua, sono diventati economicamente insostenibili e sempre più inefficaci.

Per ovviare a questi difetti, già nel 2011 l'UTC aveva iniziato le verifiche volte al risanamento dei manti di copertura dei tetti, ottenendo da ditte specializzate i primi preventivi, ma la contemporanea pubblicazione della scheda riguardante la tutela dell'edificio ai sensi della LBC, avvenuta nel maggio 2012, ha di fatto posto un'importante presupposto a tutta la fase progettuale.

### **Tutela dell'edificio ai sensi della LBC 1997.**

Come già citato la Scuola dell'infanzia di Balerna è stata realizzata negli anni '70 su progetto dell'architetto Ivano Gianola ed è oggetto di tutela ai sensi della *Legge sulla protezione dei beni culturali* (LBC) del 13 maggio 1997 e relativo *Regolamento* (RLBC) del 6 aprile 2004, nell'ambito della salvaguardia del patrimonio architettonico del periodo del "Moderno" del Canton Ticino.

La specifica scheda emanata dall'Ufficio dei beni culturali (UBC) in data 30 maggio 2012, indica in modo dettagliato i criteri che sorreggono questa tutela, descrivendone in modo particolareggiato gli effetti ed i vincoli che qui di seguito vengono riportati:

*“Il proprietario di un bene culturale protetto ha l'obbligo di mantenerlo in buono stato e di conservarlo nella sua sostanza riconosciuta. Egli è tenuto a vigilare sullo stato di conservazione dell'edificio segnalando tempestivamente all'UBC la natura e la causa di eventuali danni prendendo, se necessario, adeguate misure provvisorie urgenti.*

*Ogni esigenza di intervento sul monumento, dalla semplice manutenzione a lavori più complessi legati a uno specifico progetto di restauro, deve essere preliminarmente discussa con il competente organo di vigilanza (UBC). Il proprietario è quindi tenuto, prima dell'elaborazione di studi e progetti, a prendere contatto con l'UBC (Servizio monumenti) per una comune verifica delle problematiche e per procedere con la pratica conformemente alle indicazioni che riceverà.*

*Nessun lavoro, anche di semplice manutenzione, può essere eseguito senza l'autorizzazione dell'UBC che si pronuncerà sulla base di una documentazione commisurata alla portata dei previsti interventi. Anche nella fase esecutiva dei lavori il proprietario e, rispettivamente i vari operatori coinvolti sono tenuti a seguire le indicazioni espresse dall'UBC.*

*Ogni intervento deve essere mirato al mantenimento della qualità architettonica originale del bene culturale (volume, spazi, planimetria, collegamenti, percorsi, eccetera) e alla rispettosa conservazione materiale dei suoi elementi costitutivi compresi gli arredi e le opere artistiche stabilmente legati alla costruzione. Quando un restauro conservativo e integrativo dell'esistente non è possibile, si possono prevedere mirati lavori di ripristino prendendo come riferimento di base la situazione originale. Nuovi interventi su parti precedentemente alterate devono tendere, in linea di principio e compatibilmente con la natura delle modifiche intervenute, verso il recupero della sostanza originale. Aggiunte nocive o improprie devono, nel limite del possibile, essere rimosse restituendo leggibilità e qualità al monumento.*

*Problemi tecnici e costruttivi originali sono da accogliere come fattori storici o da storicizzarsi e vanno risolti, in linea di principio, nell'ambito di un approccio e di un intervento conservativo limitando in ogni caso i danni causati dal degrado. Anche i sistemi impiantistici originali (come i corpi riscaldanti, i bagni, le cucine, eccetera) devono esser attentamente valutati prima di procedere ad eventuali sostituzioni. Queste ultime, se indispensabili, dovranno comunque tener conto delle peculiarità degli elementi primitivi, compresa la loro relazione con il contesto monumentale nel quale erano inseriti.*

*Interventi necessari alla messa in sicurezza dell'edificio (prevenzione infortuni, sicurezza antincendio), all'adattamento alle condizioni igienicosanitarie attuali e al miglioramento dell'accessibilità alle persone diversamente abili non devono pregiudicare la qualità architettonica del monumento né intaccare la sostanza monumentale. Lo stesso vale per l'eventuale inserimento di elementi estranei al progetto originale, ma necessari all'utilizzo dell'edificio (come nuovi impianti, cablaggi, eccetera).*

*Per il miglioramento della protezione termica possono essere accordate delle deroghe alle esigenze in materia (vedi art. 5 del Regolamento sull'utilizzazione dell'energia del 16 settembre 2008) nella misura in cui il bene culturale viene meglio salvaguardato.*

*Per i necessari lavori di manutenzione regolare e restauro, il proprietario dell'immobile tutelato ha la possibilità di beneficiare di un sussidio cantonale secondo i disposti di legge in materia (LBC, RLBC). Ogni richiesta in tal senso deve essere presentata all'UBC prima di qualsiasi lavoro e accompagnata dai necessari documenti. Il Cantone si pronuncerà tenendo conto, tra l'altro, delle disponibilità a piano finanziario. Anche il Comune sul cui territorio sorge il bene culturale è tenuto a partecipare alle spese salvo che non vi provvedano altri enti locali.*

*Le spese sostenute dal proprietario per la manutenzione e il restauro dell'immobile tutelato possono essere dedotte nella dichiarazione fiscale."*

### **Mandato di progettazione.**

Nella primavera del 2014 l'Ufficio tecnico comunale UTC ha discusso con l'UBC il tema della progettazione dei lavori di risanamento, concordando che, in considerazione del vincolo di protezione posto dalla LBC e dei diritti legali che l'architetto autore del progetto originale ha sull'opera costruita, la migliore soluzione fosse quella di assegnare un mandato direttamente all'architetto Gianola (soluzione peraltro rispettosa della Legge sulle commesse pubbliche LCPubb, ai sensi dell'art. 13).

Il 4 giugno 2014 è stato perciò effettuato un sopralluogo con la partecipazione dei rappresentanti dell'UBC, dell'architetto Gianola e dell'UTC, sfociato in una lettera del 17 giugno 2014 dello stesso UBC in cui si confermava la procedura innanzi citata; in particolare la lettera diceva:

*"Facciamo riferimento al sopralluogo dello scorso 4 giugno 2014 presso il monumento citato a margine, bene culturale d'interesse cantonale, durante il quale sono stati segnalati alcuni problemi strutturali dell'edificio e presentate le attuali esigenze d'intervento...omissis..."*

*L'edificio, progettato dall'architetto Gianola e costruito negli anni 1971-1974, rappresenta, come vi è noto, una preziosa testimonianza di edificio scolastico del periodo architettonico del Moderno ticinese. Ogni intervento dovrà quindi essere mirato al mantenimento della qualità architettonica originale del bene culturale e alla rispettosa conservazione materiale dei suoi elementi costitutivi (v. anche scheda UBC sull'edificio datata 30 maggio 2012).*

*Tenuto conto delle attuali esigenze d'intervento, condividiamo l'intenzione di imbastire un progetto generale al fine di garantire interventi efficaci e coordinati nel rispetto della tutela, che potranno, come discusso, essere eventualmente diluiti nel tempo in base alle priorità (esecuzione a tappe). In primo luogo occorrerà quindi eseguire, quale base per la progettazione, una relazione storica e una descrizione approfondita dell'edificio allo stato attuale che permetterà, in seguito, di definire gli interventi necessari e la relativa priorità.*

*L'incarico della progettazione è affidato allo studio di architettura Ivano Gianola di Mendrisio, già autore del progetto originale. Come d'accordo, l'architetto Gianola invierà al Municipio una proposta di onorario per la progettazione (rilievi, approfondimenti, progetto di restauro globale) sulla base di quanto concordato.*

*Vi ricordiamo che, prima di qualsiasi intervento, occorrerà prevedere l'allestimento di una completa documentazione fotografica professionale dell'edificio. La stessa andrà pure eseguita al termine dei lavori."*

In data 14 luglio 2014 l'architetto Gianola ha sottoposto al Municipio una proposta di onorario, concernente l'elaborazione di un esame preliminare relativo al risanamento e al recupero dei valori architettonici originali della Scuola dell'infanzia, per un importo (IVA esclusa) di Fr. 34'278.40; con lettera del 29 settembre 2014 l'Esecutivo comunale ha confermato all'architetto Gianola il conseguente mandato, indicando in due mesi il tempo necessario all'inoltro della documentazione relativa al risanamento dei tetti dell'edificio.

Dando analogamente seguito a quanto indicato dall'UBC, il Municipio con lettera del 30 ottobre 2014, ha assegnato allo studio fotografico "Foto Mengani" di Besazio, scelto quale miglior offerente tra tre proposte, il mandato per l'esecuzione del servizio fotografico preliminare, per un importo (IVA esclusa) di Fr. 2'800. -.

La documentazione fotografica è stata poi realizzata e consegnata all'UTC in data 3 dicembre 2014 ed immediatamente trasmessa all'UBC ed all'architetto Gianola

### **Proposta di risanamento dei tetti.**

In data 13 gennaio 2015, con qualche settimana di ritardo causato dalle continue precipitazioni piovose che hanno reso difficoltose le verifiche sul posto, l'architetto Gianola ha consegnato al Municipio la proposta di risanamento dei tetti, comprendente una relazione tecnica e un preventivo di massima con approssimazione dei costi al +/- 15%.

Nella seduta del 20 gennaio 2015 il Municipio ha discusso e approvato il progetto presentato, inviandolo immediatamente all'UBC per l'approvazione e conferma degli eventuali sussidi.

Dalla relazione tecnica elaborata dall'architetto Gianola, riprendiamo i principali temi progettuali.

#### **1. Introduzione**

Nell'ambito dell'esame preliminare relativo al risanamento e al recupero dei valori architettonici dell'edificio della Scuola Materna di Balerna, è stato richiesto di analizzare in primo luogo il tetto e di proporre una soluzione che risolva definitivamente i problemi di infiltrazione d'acqua e migliori l'isolamento termico.

#### **2. Situazione attuale**

L'edificio è stato costruito nella prima metà degli anni '70; la copertura consiste in un tetto piano suddiviso nei seguenti settori (vedi piano 6.):

- TE = Tetto principale
- LU = Lucernari (sul tetto principale)
- CP = Copertura porticato
- SC = Copertura scale

Oltre a interventi periodici di manutenzione, nel 1992 è stato eseguito il rifacimento completo dell'impermeabilizzazione, degli isolamenti termici e delle lattronerie.

Attualmente si riscontrano dei difetti di impermeabilizzazione in alcuni punti (penetrazione di acqua) dovuti principalmente alle mastichature e ai raccordi tra l'impermeabilizzazione e i lucernari.

Una carenza importante si nota in corrispondenza dei serramenti dei lucernari, sia per la loro struttura che non garantisce un isolamento termico efficiente, che per i dettagli di collegamento degli stessi con le strutture portanti in calcestruzzo armato facciavista (CA).

Il CA facciavista dei lucernari si presenta in diversi punti deteriorato e rimaneggiato; in queste parti l'isolamento termico è assente.

L'isolamento termico del tetto principale (TE) è stato aumentato di spessore nel 1992 ma sarebbe opportuno aumentarlo maggiormente in ossequio alle norme attuali, in particolare al Regolamento sull'Utilizzazione dell'Energia (RUEn); questo dovrebbe inoltre dar diritto ai sussidi per risparmio energetico, per i quali si farà la necessaria richiesta.

La copertura del porticato (CP) non risulta isolata termicamente anche se parzialmente lo stesso è stato chiuso e sono stati formati dei locali al Piano terreno; anche in questo caso e in previsione degli interventi di risanamento che saranno eseguiti sulla totalità dell'edificio, si ritiene utile aggiungere uno strato di isolamento termico.

### 3. Proposta di risanamento e restauro

L'intenzione del progetto è quella di risolvere i problemi citati tenendo conto della qualità architettonica del progetto originale.

Anche se al momento ci si è limitati alla copertura, e le parti situate al di sotto della stessa saranno oggetto di analisi successive, si è considerato per il momento il mantenimento, dal lato estetico e dimensionale, delle pareti esterne in paramano.

Al Piano Terreno e al -1 verranno molto probabilmente rifatti tutti i serramenti esterni; per compensare la carenza nelle pareti si è ritenuto di isolare il più possibile la copertura, senza modificare l'aspetto delle facciate.

Visto che i punti deboli si riscontrano sui lucernari, questi sono stati studiati a fondo e si sono fatte delle proposte per risolverli dal punto di vista tecnico ed estetico, trovando delle soluzioni che risolvano anche i temi dell'illuminazione, della ventilazione, della protezione solare e del parziale oscuramento.

In dettaglio gli interventi previsti vengono descritti come segue:

#### 3.1 Tetto Principale (TE)

Attualmente si presenta con un isolamento termico di 100 mm di spessore (EPS) e di un'impermeabilizzazione con sistema Sarnafil zavorrata con ghiaietto; parzialmente, delle lastre di cemento segnano le parti percorribili.

Il progetto prevede di aggiungere 120 mm di isolamento termico e di rifare sia l'impermeabilizzazione in Sarnafil che la lattoneria in rame; la zavorra ed i percorsi saranno rifatti come i precedenti.

La lattoneria è stata studiata per adattarsi alla nuova quota del tetto piano e mantenere all'incirca lo stesso dettaglio sulle facciate.

Il rivestimento dei volumi emergenti che contengono degli aggregati di ventilazione (vedi foto 20 / 21), ora in lamiera verniciata, verrà rifatto in acciaio inossidabile per ragioni tecniche e di resistenza alla corrosione; si prevede se possibile di ridurre le dimensioni per diminuirne l'impatto visivo.

### 3.2 Lucernari (LU)

La copertura inclinata ha un isolamento termico non completo di circa 60 mm rivestito con una tavola in legno ricoperta con Sarnafil grigio; anche le scossaline sono ricoperte con lo stesso materiale.

I serramenti sono composti da profilati d'acciaio verniciati, senza taglio termico; la loro quota inferiore è situata ad un livello troppo basso rispetto alla quota di sicurezza richiesta dalle norme.

Le pareti laterali e centrali e gli architravi sono in CA facciavista e non sono isolati termicamente.

La ventilazione, nella parte alta dei locali sottostanti, avviene mediante apertura manuale verso l'esterno di alcune finestre situate sui lucernari centrali.

La protezione solare esterna è inesistente; all'interno è garantita solo da tende azionate manualmente ed è quindi poco efficiente; le tende citate servono anche all'oscuramento dei locali.

Si prevedono quindi i seguenti interventi:

- Copertura: Miglioramento dell'isolamento termico esistente che sarà portato a circa 120 mm di spessore e isolamento delle altre parti con 60 mm.  
Rivestimento delle falde con lamiera di alluminio aggraffate, verniciate di colore grigio e scossaline dello stesso materiale.
- Serramenti: in alluminio a taglio termico, verniciati come gli originali, con vetri isolanti e antisfondamento; in facciata riprenderanno le dimensioni e le ripartizioni di quelli esistenti.
- La quota inferiore verrà rialzata e messa in norma rispetto al nuovo tetto piano; per non ridurre eccessivamente l'altezza dei serramenti le strisce davanti ai serramenti saranno lasciate senza ghiaietto mediante appositi para-ghiaia.
- Le parti apribili verranno mantenute grossomodo come le esistenti ed elettrificate; le aperture avverranno verso l'interno per non interferire con le protezioni solari.
- La protezione solare e l'oscuramento parziale saranno assicurate da tende esterne verticali a rullo, elettrificate, poste su tutti i serramenti dei lucernari.  
Per trovare questa soluzione ci si è basati sulle testimonianze dei fruitori e sulle esigenze della struttura; inoltre si sono seguite le regole della fisica della costruzione che impongono delle protezioni solari esterne.  
Se a lavori eseguiti si dovesse ritenere l'oscuramento insufficiente, si potranno aggiungere, dove necessario, delle tende interne oscuranti; per il momento non si è tenuto conto di questa opzione.
- Le parti verticali attorno ai serramenti e lateralmente ai lucernari verranno isolate termicamente e rivestite con pannelli in lamiera di alluminio verniciata.
- I canali di gronda e i doccioni dei lucernari saranno rifatti in acciaio inossidabile e riprenderanno le forme esistenti.

### 3.3 Copertura porticato (CP)

Come spiegato nel punto 2. questa parte è priva di isolamento termico; visto che i locali sottostanti dovranno essere dove possibile isolati, si prevede di sfruttare l'occasione per aggiungere circa 60 mm di isolamento termico al di sopra della soletta.

Le lattonerie saranno simili a quelle del tetto principale.

La ferratina anti-risalita situata su un angolo del tetto, lato est, è un elemento estraneo che a nostro avviso dovrebbe essere eliminato; questa possibilità dovrà essere esaminata con la Committenza.

### 3.4 Copertura scale (SC)

L'isolamento termico esistente di 80 mm verrà portato a 100 mm; le lattonerie esistenti, che attualmente presentano un bordo più alto di quelle degli altri tetti, verranno rifatte con la stessa tipologia.

## 4. Conclusione

Il presente documento fornisce la visione della situazione esistente e fa delle proposte d'intervento, quantificandone i costi con una stima +/- 15 %.

Dopo accettazione dello stesso si passerà al progetto esecutivo, dove i progettisti e gli specialisti che riceveranno gli incarichi dovranno verificare tutte le componenti, tenendo conto dove necessario dell'insieme dell'edificio.

Si dovranno preparare i documenti per ottenere i permessi di costruzione.

Si dovranno allestire i piani esecutivi e i documenti per gli appalti, affinando man mano il preventivo.

La fase di cantiere andrà attentamente studiata anche in relazione all'attività scolastica.

**Preventivo di spesa.**

Preventivo di massima (precisione +/- 15%).

Importi incl. IVA

1. Rilievi e sondaggi	Fr. 5'000.-
2. Installazioni provvisorie allacciamenti di cantiere	Fr. 3'000.-
3. Impianto di cantiere	Fr. 5'000.-
4. Ponteggi	Fr. 60'500.-
5. Tetti provvisori, protezioni	Fr. 22'000.-
6. Lavori di ripristino/opere murarie	Fr. 20'000.-
7. Smontaggi e sgomberi serramenti esistenti	Fr. 15'000.-
8. Finestre di alluminio, lucernari e rivestimenti	Fr. 523'000.-
9. Opere da lattoniere	Fr. 243'000.-
10. Impermeabilizzazione di tetti piani	Fr. 382'500.-
11. Elementi para-ghiaia davanti ai lucernari	Fr. 11'000.-
12. Protezioni solari esterne elettrificate	Fr. 91'000.-
13. Elettrificazione serramenti e protezioni solari	Fr. 63'000.-
14. Opere da pittore interne, zona lucernari	Fr. 20'000.-
15. Onorario architetto e DL	Fr. 162'000.-
16. Onorari tecnici specialisti	Fr. 18'500.-
17. Imprevisti	Fr. 30'000.-
18 Arrotondamento	Fr. <u>25'500.-</u>
<b>Totale</b>	<b>Fr. 1'700'000.-</b>

**Sovvenzionamenti e sussidi.**

Come già precedentemente indicato, le opere oggetto del presente messaggio potranno beneficiare di un sussidio cantonale secondo i disposti di legge in materia (LBC, RLBC).

Il Cantone, su indicazione dell'UBC chiamato ad approvare il progetto di risanamento dei tetti, si è già positivamente espresso, confermando un sussidio di approssimativi Fr. 120'000.-.

La decisione definitiva sarà comunicata dopo che l'UBC e la Commissione dei beni culturali avranno completato l'esame del dossier.

L'UTC ha pure sottoposto il progetto di risanamento all'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili UACER, per l'ottenimento del sussidio previsto dal "Programma Edifici".

La richiesta è già stata esaminata con esito positivo, in quanto l'UACER ha confermato e garantito un ammontare dei contributi di Fr. 41'040.-, riferito al risanamento dell'involucro dell'edificio ed in particolare degli elementi "finestra e tetto".

## **Conclusioni.**

Con il presente messaggio il Municipio sottopone al vostro consenso una richiesta di credito di complessivi Fr. 1'700'000.- destinati alla prima fase dei lavori di risanamento della Scuola dell'infanzia di Balerna, concernente in particolare la copertura dei tetti piani ed i lucernari.

Questi interventi garantiranno una continuità d'esercizio secondo moderni criteri di gestione, con particolare riguardo al risparmio energetico e compatibilmente al vincolo di tutela dell'edificio ai sensi della LBC.

La gestione corrente sarà caricata in ragione di circa Fr. 130'000.- annui, comprendente gli interessi e l'ammortamento del 6 % sul valore residuo, come previsto dall'art. 12 cpv. 2 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni.

L'impegno finanziario è sicuramente sostenibile dal bilancio del Comune.

La "Proposta di risanamento dei tetti" elaborata dall'architetto Gianola è consultabile presso l'UTC.

Pertanto, sulla base delle considerazioni esposte e restando a vostra disposizione per eventuali informazioni che vi dovessero necessitare, vi invitiamo a voler

### **risolvere:**

1. Viene approvato il progetto ed il preventivo di spesa per le opere di risanamento dei tetti della Scuola dell'infanzia di Balerna.
2. Viene accordato un credito di Fr. 1'700'000.- per le opere previste dal progetto citato, a cui andranno in deduzione il sussidio cantonale ai sensi della LBC e quello relativo al risanamento dell'involucro dell'edificio.
3. Il credito andrà a carico del conto investimenti del Comune e dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2016.

Con perfetto ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  
Avv. Luca Pagani

Il Segretario:  
Roberto Mazzola