



## MESSAGGIO MUNICIPALE Nr. 754

---

### **MM no. 754 – concernente la richiesta di credito di CHF 29'000.00 per l'allestimento di un progetto definitivo per il risanamento dello stabile ex asilo**

---

Gentile signora Presidente,  
Gentili Signore ed Egregi Signori Consiglieri comunali,

con il presente messaggio vi sottoponiamo una richiesta di credito di CHF 29'000.-. per l'allestimento di un progetto definitivo per il risanamento dello stabile ex asilo.

Nel giugno del 2017 il Municipio ha commissionato allo studio degli architetti Bardelli di Locarno un'analisi del patrimonio immobiliare comunale. Dalla prima analisi è emerso che l'ex asilo è un edificio che meriterebbe di essere conservato e valorizzato. Di conseguenza nell'ottobre 2018 sempre gli arch. Bardelli su incarico del Municipio hanno presentato un progetto di massima per il restauro dell'ex asilo con due possibili varianti di intervento: la variante 1 che prevede un intervento minimo e una variante 2 che prevede un intervento completo. Alleghiamo al presente messaggio il progetto di massima degli arch. Bardelli in modo che i Consiglieri possano farsi un'idea più precisa delle due varianti proposte.

Sebbene la variante 2 presenti un costo maggiore, si ritiene preferibile un intervento completo e duraturo, che permetterà per altro di accedere a sussidi per il risanamento energetico degli stabili che ridurranno in maniera significativa il divario di costo tra le due varianti.

In considerazione del fatto che i gruppi politici hanno sempre dichiarato di essere sostanzialmente d'accordo di conservare l'ex asilo e di procedere con un risanamento, il Municipio ha pensato di avviare la progettazione definitiva e di chiedere entro breve una richiesta di credito per la realizzazione dell'opera. Il Municipio si è quindi rivolto all'architetto Fabrizio Dotta, il quale, oltre che ad essere attivo professionalmente nella nostra regione, possiede una spiccata sensibilità verso la conservazione di monumenti e oggetti storici.

L'arch. Dotta ha sottoposto un'offerta per l'elaborazione di un progetto definitivo da sottoporre al Consiglio comunale. Le prime due fasi di progettazione, necessarie per l'allestimento di un messaggio municipale, hanno un costo di CHF 29'000. - (iva inclusa). Alleghiamo l'offerta d'onorario e le modalità di calcolo sulla base della norma SIA.

Sebbene tale importo rientri, seppur di poco, entro il limite della delega finanziaria del Municipio, si ritiene importante e necessario chiedere il parere e il consenso del Consiglio comunale prima di procedere con la delibera del mandato di progettazione, in modo da esser certi che vi sia la reale intenzione da parte del legislativo di portare avanti il progetto di risanamento dell'edificio dell'ex asilo. Sarebbe infatti spiacevole effettuare una spesa di progettazione di CHF 29'000.- per poi dover abbandonare il progetto in un cassetto. Se il credito di progettazione verrà approvato, il Consiglio comunale riceverà il progetto di risanamento definitivo ancora nel corso del 2021 e i lavori verranno effettuati verosimilmente ancora entro la fine della prossima legislatura 2021-2024.

- Aspetti procedurali e formali

L'approvazione di spese d'investimento è di competenza del Consiglio comunale sulla base dell'art.13 cpv.1 lett. e) LOC, riservato il caso in cui la spesa rientrasse nella delega finanziaria a favore del Municipio (soglia di CHF 30'000), delega che però nel caso specifico non viene esercitata. Per questo oggetto è necessaria la maggioranza assoluta (11) dei membri del Consiglio comunale (art.61 cpv. 2 LOC).

- Aspetti contabili e finanziari

Il presente investimento non è da considerarsi rilevante ai sensi degli artt. 174 LOC e 23 Rfgcc, di conseguenza non è necessaria un'analisi approfondita sulla sopportabilità finanziaria della spesa.

Richiamato il nuovo art.17 cpv.5 Rfgcc si specifica che per il presente credito d'investimento verrà calcolata una durata di vita di 5 anni con un tasso d'ammortamento del 20% (categoria "o) – altri investimenti"). L'impatto sul conto economico sarà quindi di CHF 5'800 l'anno per 5 anni.

- Attribuzione del messaggio alle commissioni del Consiglio comunale

Si attribuisce alla commissione della gestione e alla commissione dell'edilizia l'esame del presente messaggio municipale. La commissione della gestione può pretendere di pronunciarsi sugli aspetti finanziari (art.181 cpv.3 lett. b) LOC). Il rapporto commissionale dovrà essere depositato presso la Cancelleria almeno 7 giorni prima della seduta del Consiglio comunale (art. 71 LOC).

- Proposta di decisione

Per le considerazioni espresse, richiamati gli artt. 13 cpv. 1 lett. e) e 42 cpv. 2, vi invitiamo a voler

**risolvere:**

1. È concesso un credito di investimento di CHF 29'000 per l'allestimento di un progetto definitivo per il risanamento dello stabile ex asilo;

2. La spesa è da iscrivere al conto degli investimenti per poi essere trasferita a bilancio in un apposito cespite ammortizzato secondo le indicazioni contenute nel presente messaggio;
3. Il credito decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2022.

Con stima.

**PER IL MUNICIPIO:**

<p><b>Il Sindaco</b> Matteo Patriarca</p> 		<p><b>Il Segretario</b> Andrea Scioli</p> 
---	---	--

Pura, 9 novembre 2020  
Ris. mun. 3873 / 2020

**Allegati:**

- 1) Progetto di massima degli arch. Bardelli dell'ottobre 2018
- 2) Offerta d'onorario per la progettazione definitiva dell'arch. Fabrizio Dotta del 8.10.2020

**Commissioni incaricate per l'esame del messaggio:**

- Commissione della gestione
- Commissione dell'edilizia

PROPOSTA DI ONORARIO al Municipio di Pura  
RECUPERO E RESTAURO EX ASILO

08 ottobre 2020

Premessa

In modo preliminare, per determinare l'onorario, prendiamo come riferimento l'indagine di massima svolta nel 2018 dagli architetti Bardelli, grazie alla quale veniva determinato un **costo d'opera** sulla base delle ipotesi di intervento da loro elaborate.

Abbiamo verificato l'elenco delle opere secondo la stima di costo generale che hanno presentato, ritenendo di poter partire da questo valore per determinare l'onorario: costo d'opera, quindi, **Fr 605'000.-**

Al costo d'opera totale vengono dedotte le posizioni relative ai costi secondari raggiungendo una cifra di intervento cantiere effettiva pari a Fr 450'000.-. Questo è il dato reale che viene inserito nella nostra tabella ufficiale delle varie prestazioni.

Dalla tabella risulta l'onorario di Fr 103'000.-

Prestazioni

<i>FASE DI PROGETTO</i> 1		
<i>Accompagnamento sondaggi e verifiche</i>		
<i>Lettura del degrado</i>		
<i>Contatti con specialisti</i>		
<i>Schemi di progetto</i>		
<i>Stima di costo sec. art. 4.1.4</i>	10 %	10'500.-
<i>FASE DI PROGETTO</i> 2		
<i>Studio dei dettagli</i>		
<i>Indagine con specialisti</i>		
<i>progetto definitivo</i>		
<i>Revisione della stima</i>	16%	16'500.-
-----		
<i>Preventivo sec. art. 4.2.5</i>	4 %	4'000.-
<i>Documento per licenza</i>	2 %	2'000.-
-----		
<i>FASE ESECUTIVA</i>		
<i>Piani di cantiere</i>		
<i>Offerte e delibere</i>		
<i>Contratti</i>	33 %	34'000.-
<i>DIREZIONE LAVORI</i>		
<i>Coordinamento</i>		
<i>controllo costi</i>		
<i>liquidazione</i>	35%	36'000.-
-----		
	100%	103'000.-

Fase di progetto 1 e 2  
Elaborato per messaggio municipale e votazione

Fr 27'000.- + iva = Fr 29'100.- **proposta offerta** **29'000.-**  
**Per M.M.**

*Documenti e incarti per la realizzazione*

*Fr 76'000.- sconto 15% = Fr 64'000.-*

*Fr 64'000.- + iva = Fr 68'900.-      **proposta offerta      65'000.-***

---

***Totale      94'000.-***

**Committente**

**Oggetto**

**Calcolo onorario architetto secondo norme SIA 102 (2018)**

Prestazioni:	Fase 1:	Pianificazione strategica	T	-
	Fase 2:	Studi preliminari	T	-
	Fase 3:	Progetto di massima	9%	9,0%
	Fase 4:	Progetto definitivo	} 23,5%	23,5%
		Progetto di pubblicazione		
		Appalto, confronto offerte	} 18%	18,0%
		Proposta di aggiudicazione		
	Fase 5:	Progetto esecutivo	} 45%	45,0%
		Esecuzione		
		Messa in esercizio, liquidazioni finali	4,5%	4,5%
			<u>100%</u>	<u>100,0%</u>
	Fase 6:	Gestione	T	-

Dettaglio costi :

1. Costo secondo preventivo	fr.	450.000,00
2. Deduzione onorari e costi secondari	fr.	
Costo dell'opera, determinante il tempo necessario (art.7.5 e 7.6) (IVA esclusa)	<b>B = fr.</b>	<b>450.000,00</b>

Coefficienti Z1 e Z2 secondo pubblicazione della SIA anno	2018 (Mediana)	<b>Z1</b>	<b>0,04452</b>
		<b>Z2</b>	<b>12,61034</b>
Frazione percentuale della prestazione totale (art. 7.7)		<b>q =</b>	<b>100,0%</b>
Grado di difficoltà secondo la suddivisione in categoria (art.7.6)		<b>n =</b>	<b>1,00</b>
Fattore di adeguamento (art.7.8)		<b>r =</b>	<b>1,000</b>

Fattore di base per le ore di lavoro necessarie (art.7.2.2)		<b>p =</b>	<b>0,21</b>
$\sqrt[3]{\frac{Z1 + Z2}{B}} = 0,04 + \frac{12,61}{\sqrt[3]{450.000,00}}$			

Tempo medio necessario (Tm)		<b>Tm = ore</b>	<b>941,00</b>
$Tm = B \times \frac{p}{100} \times n \times \frac{q}{100} \times r \times U$		<b>i =</b>	<b>1,00</b>
Tempo previsto (Tp)	i = fattore di gruppo (art. 7.9)	<b>Tp = ore</b>	<b>941,00</b>
$Tp = Tm \times i$		<b>h = fr.</b>	<b>110,00</b>
Prezzo orario offerto	valore medio costo orario studio	<b>U =</b>	<b>1,00</b>
Fattore per trasformazioni, mantenimento, conservazioni beni culturali (art. 7.14)			

**Onorario architetto (H) secondo norme SIA 102 (2018)**

$$H = Tp \times h \times U \quad Tp = \text{ore} \quad 941,00 \quad \text{a fr.} \quad 110,00 \quad \times \quad 1,00 \quad = \quad \text{fr.} \quad 103.510,00$$

Prestazioni non comprese da concordare :

Fase 1	Valutazione in ore	fr.	110,00 x	0 h =	fr.	0,00
Fase 2	Valutazione in ore	fr.	110,00 x	0 h =	fr.	0,00
Fase 6	Valutazione in ore	fr.	110,00 x	0 h =	fr.	0,00
Vari, rilievo terreno, edificio, ecc				A corpo =	fr.	0,00
					fr.	103.510,00
		IVA	7,70 %		fr.	7.970,25
		<b>Totale onorario</b>			<b>fr.</b>	<b>111.480,25</b>

Architetti Franzi & Canetta

Osservazioni:

- sono esclusi tutti i costi supplementari descritti nell'art. 5.4 della norma SIA 102
- eventuale rilievo da computare secondo conteggio effettivo delle ore di lavoro impiegate

Michele e Francesco Bardelli  
**Architetti**

**RIATTAZIONE EX ASILO A PURA - MAPPALE no. 132**  
**PROGETTO DI MASSIMA**



**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

Locarno, 17.10.2018

## INTRODUZIONE

Il presente documento illustra due ipotesi di intervento con il fine di valorizzare lo stabile dell'ex-asilo di Pura.

Nel nostro precedente studio di fattibilità per l'ottimizzazione degli edifici comunali di Pura (giugno 2017), avevamo osservato che questo piccolo stabile, situato nel nucleo del villaggio ed edificato nei primi decenni del '900, possiede un suo innegabile valore architettonico, nonostante la sua semplicità tipologica e di espressione architettonica.

L'ex asilo presenta un impianto simmetrico, con l'entrata e i locali di servizio nel volume a due piani verso la strada, e un unico locale nel volume rivolto al giardino. La chiara tipologia con i volumi allineati lungo gli assi compositivi, le aperture simmetriche, le modanature sulle facciate, le gronde con elementi in cotto a vista sono elementi che concorrono a dare dignità a quest'edificio. Considerando il tessuto del tipico nucleo con case contigue di probabile origine medioevale nel quale l'asilo fu costruito, possiamo ipotizzare che l'architettura precisa e simmetrica, quasi urbana, di questo piccolo edificio volesse denotare il suo carattere pubblico, evidenziando la funzione didattica dello stabile nel quale i bambini di Pura si sono confrontati con la loro prima esperienza scolastica.

Terminato il suo uso come sede di scuola dell'infanzia in seguito alla costruzione del centro scolastico comunale, negli ultimi anni lo stabile è stato utilizzato come sede della scuola di musica Albero delle note.

A seguito dello studio di fattibilità il Municipio di Pura ha chiesto al nostro studio di allestire un progetto di massima che permetta di capire quali interventi siano necessari per il risanamento di questa costruzione che presumibilmente non ha mai conosciuto interventi di manutenzione o di ristrutturazione importanti.

Il proposito del Municipio è quello di poter disporre dell'ex asilo come spazio di aggregazione, sia per riunioni per attività di interesse pubblico che per le

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)



# Michele e Francesco Bardelli

## Architetti

attività di associazioni presenti sul territorio comunale, utilizzando il salone come spazio polivalente dotato di locali di servizio.

E' stata richiesta un'analisi per un intervento minimo di ripristino e una variante per dei lavori più estesi che comprenderebbero anche gli spazi esterni.

Il presente rapporto è strutturato in tre parti:

- la prima parte espone lo stato attuale dello stabile sulla base di una valutazione visiva a seguito di un sopralluogo da parte nostra. Non sono state eseguite campionature o analisi con altri metodi per il rilevamento di problematiche nascoste né sono stati direttamente coinvolti specialisti specifici;
- la seconda parte presenta le proposte di intervento, prendendo in considerazione le qualità architettoniche dello stabile e proponendo una sala multiuso efficiente, confortevole e di qualità spaziale. Presentiamo due varianti, una definita "minima" e un'altra definita "più incisiva".
- chiudiamo infine con una breve conclusione.

Al rapporto sono allegati dei documenti di stima dei costi per i due interventi, con una precisione del  $\pm 15\%$ , dei piani in scala 1:100 e delle fotografie generali dello stato attuale.

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
**[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)**

## 1. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

### 1.1 L'INVOLUCRO ESTERNO

L'involucro dell'edificio è in generale relativamente ben conservato, così come le strutture murarie e della copertura, che non presentano difetti rilevanti.

Le facciate hanno subito il normale degrado del tempo e presentano tracce di umidità puntuali e parti di intonaco da riparare; fa eccezione lo zoccolo di basamento che è invece degradato in modo considerevole dalle infiltrazioni di umidità sia di "rimbalzo" che di risalita capillare.

Il rivestimento del tetto e la lattoneria sono a prima vista in uno stato relativamente accettabile; non ci è possibile ipotizzare, a vista e senza salire sul tetto, se le tegole siano ancora quelle originali. E' probabile che la copertura sia stata rifatta una volta, in ogni caso sono visibili dei lavori di ripristino puntuali eseguiti nel tempo; è inoltre presumibile che le tegole appoggino direttamente alla contro-listonatura fissata sull'orditura principale, senza sottotetto, come era usuale fare all'epoca della sua costruzione.

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)



La situazione delle pareti esterne



Il tetto visto da nord-est

# Michele e Francesco Bardelli

## Architetti

Il controllo visivo dei controsoffitti interni e l'assenza di botole d'ispezione non ci permettono di capire in modo preciso la situazione nascosta. Sono comunque ben visibili importanti tracce d'infiltrazioni di acqua dalla copertura in alcuni soffitti interni, in particolare in corrispondenza di un camino.

I serramenti, costruiti in legno e con vetri semplici, sono ancora probabilmente quelli di origine, mentre che le porte di accesso sono state cambiate in epoca più recente. Le gelosie in legno verniciato sono abbastanza rovinate.

Sopra la porta principale, sul prospetto nord, è stata aggiunta nel tempo una pesante pensilina di protezione dell'entrata con la demolizione parziale della cornice e l'alteramento dell'ordine della facciata.

All'estero dell'edificio sono evidenti estese tracce di umidità, sia sui muri perimetrali che sulla pavimentazione, con conseguente proliferazione di licheni sulle superfici in particolare sui lati nord e ovest.



Vista della facciata nord, con la pensilina posticcia



Vista dello zoccolo e dello stato delle gelosie

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

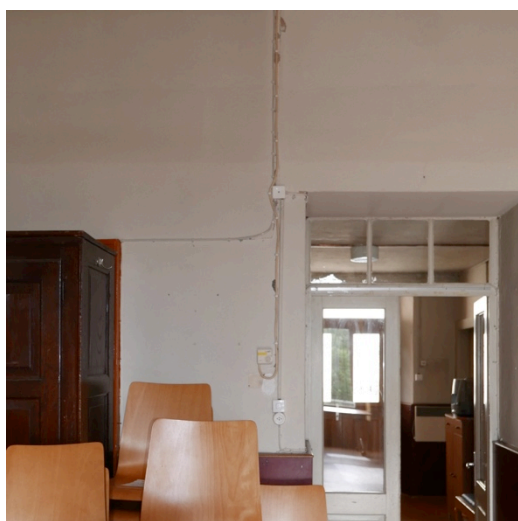
Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

## 1.2 GLI INTERNI

Gli spazi interni sono nel complesso molto logorati dall'utilizzo, le superfici murali presentano tracce di umidità puntuali in prossimità di alcune aperture, su alcuni soffitti e nei locali wc, e le finiture in genere si presentano in uno stato di degrado piuttosto avanzato.

Si nota che nel corso degli anni sono stati eseguiti diversi interventi, in particolare aggiungendo dei nuovi impianti, e modificando alcune parti originali.

Gli impianti elettrici sono praticamente tutti a vista, e sono probabilmente stati ampliati in varie epoche; il quadro elettrico principale è dotato di valvole di vecchia generazione; quasi sicuramente l'installazione elettrica non è più in grado di garantire il rispetto delle norme attuali.



Impianti elettrici fuori muro



Il quadro elettrico principale

Il riscaldamento dei locali in origine era probabilmente basato solo sull'utilizzo dei diversi camini presenti nella zona nord, mentre non ci è dato di capire come potesse essere riscaldato il salone. Attualmente il riscaldamento è effettuato grazie a delle stufe ad accumulazione in alcuni locali e a stufe elettriche dirette, un sistema non più ammesso dalle normative energetiche in vigore attualmente.

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

# Michele e Francesco Bardelli Architetti

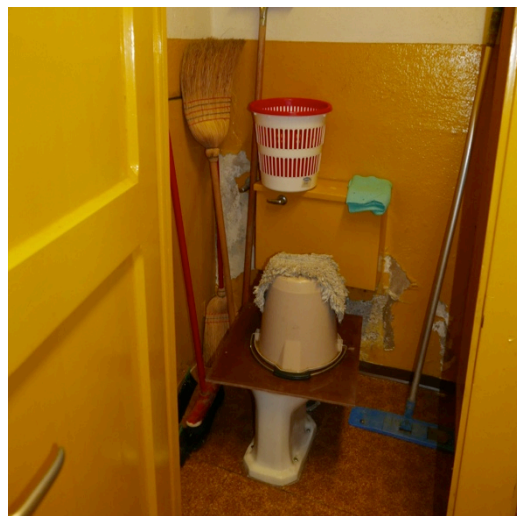


Una stufa ad accumulazione nel salone



Un radiatore elettrico diretto al primo piano

Gli impianti sanitari e la cucina sono in cattivo stato, e devono essere sostituiti. Al piano terreno si trovano due wc (uno non è più in uso) e una cucina, mentre al primo piano si trova un ulteriore locale wc, ricavato in un secondo momento inserendo in modo forzato una parete divisoria che divide una finestra. È ipotizzabile il riutilizzo delle colonne di scarico principali (previa verifica dello stato degli allacciamenti alla canalizzazione), ma la distribuzione dell'acqua calda e fredda dovrà essere rifatta.



Uno dei gabinetti non più in uso



La cucina

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

# Michele e Francesco Bardelli

## Architetti

Parte degli intonaci del piano terreno sono rovinati dall'umidità ascendente, soprattutto nel volume a nord; nel salone la parte bassa del locale è coperta da rivestimenti lignei verniciati, che probabilmente nascondono anche degli intonaci in parte rovinati. Al primo piano alcune pareti sono rovinate da infiltrazioni di umidità.



Tracce di umidità ascendente



Vista dei rivestimenti lignei

Le porte interne sono vetuste, ma potrebbero essere recuperate e riutilizzate.

Al piano terreno i pavimenti sono in parte in linoleum e in parte in PCV tipo novilon; probabilmente sono stati posati a copertura dei pavimenti originali, dei quali non conosciamo il tipo e lo stato di conservazione.

Il corpo scala in granito è ben conservato, così come il parapetto.

Al primo piano i pavimenti sono in cotto o in tavole di legno massiccio; necessitano di un restauro ma possono verosimilmente essere recuperati.

I controsoffitti sono da risanare dove possibile, oppure da sostituire.

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

L'eventuale presenza di materiali pericolosi, in particolare quelli contenenti amianto, richiederebbe uno studio ulteriore. Il calcolo del costo presentato per le due varianti include una cifra verosimile per la rimozione di questi materiali stimata in base a casi comparabili. Il costo preciso per questi lavori eventuali potrà tuttavia essere determinato solo dopo avere fatto eseguire delle analisi da parte di specialisti.

## **2. LE PROPOSTE DI INTERVENTO**

### **2.1 VARIANTE 1: INTERVENTO MINIMO**

In questa prima variante proponiamo gli interventi da noi ritenuti necessari per raggiungere un grado di abitabilità standard secondo i parametri contemporanei.

A livello tipologico è prevista la formazione di un unico servizio, accessibile anche ai disabili, eliminando i due attuali al piano terreno e quello al secondo piano; al piano superiore si potrà così usufruire di un locale più ampio, occupando lo spazio prima dedicato al servizio.

Nel salone principale proponiamo di eliminare il controsoffitto esistente per esprimere il pieno volume della sala e valorizzare lo spazio di aggregazione; per aumentare il confort di utilizzo è previsto un controsoffitto acustico posato sotto le falde.

Nel sottoscala, attualmente non accessibile, si ricaverà un piccolo deposito.

L'involucro

Si propone il risanamento parziale delle facciate con il tinteggio completo dei prospetti e il rifacimento generale degli intonaci dello zoccolo utilizzando prodotti a base di calce; questo materiale garantisce l'indispensabile traspirabilità delle pareti, in modo da rimuovere i problemi di umidità.

Si prevede la sostituzione del tettuccio sopra la entrata con una copertura leggera in vetro e metallo e la ricostruzione della cornice per recuperare le qualità originali del disegno della facciata.

La copertura del tetto è rifatta a nuovo mantenendo la struttura portante primaria (capriate, colmo, correntini), isolando gli spessori con lana minerale; i torrini dei camini vengono eliminati e la lattoneria sostituita, compreso i pluviali.

I serramenti sono sostituiti con elementi dello stesso disegno in legno dotati di doppio o triplo vetro isolato; approfittando dello spessore maggiore delle

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

# Michele e Francesco Bardelli

## Architetti

finestre viene posato un isolamento sui parapetti sottostanti. Le gelosie sono ristrutturare.

La porta di entrata principale è ristrutturata, mentre quella della sala al piano terra, molto deteriorata, è sostituita da una nuova in legno con lo stesso disegno.

### Gli impianti

La parte elettrica deve essere tutta sostituita nel rispetto delle normative vigenti; il quadro elettrico rimpiazzato e il vano che lo contiene dotato di porte Ei30. La distribuzione nei locali è prevista in modo da evitare, nel limite del possibile, le scanalature nei muri. Si propone una distribuzione a vista racchiusa in tubature metalliche per i locali e, per la sala principale, il passaggio dietro le nuove boiseries.

Per quanto concerne il rispetto delle normative energetiche, in particolare il RUn (Regolamento sull'utilizzazione dell'energia), lo stabile sarebbe da isolare. Tenuto conto della situazione (restauro) e dell'utilizzo particolare e saltuario dello stabile viene suggerita la richiesta di deroga esplicitata nell' art. 5, in modo da isolare solo le parti d'opera che sono sostituite (serramenti e copertura).

Per la produzione di calore viene proposta una termopompa aria-aria reversibile, posizionata nel sottotetto del corpo a nord-ovest, con prese d'aria sul tetto. Singoli ventilconvettori collegati idraulicamente all'unità principale permettono la distribuzione di aria calda nel salone e negli altri spazi; per i collegamenti si potrà usufruire del solaio del corpo a nord-ovest e delle vecchie canne fumarie in disuso.

È previsto un unico servizio al piano terra accessibile anche ai disabili. Il wc al piano superiore è eliminato mantenendo la predisposizione dietro un rivestimento in cartongesso per un futuro punto acqua nel locale.

La cucina al piano terra è sostituita da un nuovo corpo disposto su un'altra parete; il canale della ventilazione della cappa è eliminato e si prevede un filtro al carbone per l'aspirazione dei fumi.

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)



# Michele e Francesco Bardelli

## Architetti

Per la parte sanitaria sono da verificare gli allacciamenti e gli scarichi murati; le componenti obsolete o non conformi (tubature in piombo o altro) verranno sostituite.

Il ridotto quantitativo di acqua calda sanitaria richiesto per il wc e la cucina è prodotto con due piccoli bollitori elettrici da 10 lt, adeguati all'utilizzo parziale dell'edificio.

### Le finiture

Le porte interne sono se possibile recuperate e riutilizzate, il rivestimento in legno del basamento del salone (boiserie) è sostituito in modo da favorire una comoda distribuzione degli impianti elettrici.

Le pavimentazioni originali sono rivalutate al piano terra asportando la copertura in linoleum e presupponendo la presenza di rivestimenti in cotto da riparare, senza sostituzione degli stessi; i pavimenti in parquet al piano superiore sono invece da ripristinare tramite lamatura e oliatura. Per quanto riguarda la sala principale è previsto il rifacimento completo della pavimentazione in cotto o simile.

Tutte le pareti e soffitti dello stabile saranno poi nuovamente tinteggiate.

### L'esterno

Si propone di demolire parzialmente il muro perimetrale e di creare un accesso dalla strada comunale per i disabili, raccordato con una rampa al livello della pavimentazione esistente del giardino.

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

## **2.2 VARIANTE 2: INTERVENTO DI RESTAURO COMPLETO**

Rispetto alla variante minima questa seconda versione è più esaustiva e prevede alcuni interventi supplementari, che elenchiamo di seguito.

Innanzitutto si tiene conto del rispetto integrale del RUE; ciò comporta il rispetto dei coefficienti energetici per tutte le parti dell'edificio.

A livello di involucro si prevede la posa di un isolamento delle pareti all'interno, la soluzione di cappotto isolante esterno non è proponibile a nostro avviso perché stravolgerebbe le caratteristiche architettoniche dello stabile.

In pratica gli spazi interni sono isolati con lana minerale o XPS (polistirene espanso estruso) e rivestiti con del cartongesso (con uno spessore totale di circa 18 cm, quindi con una riduzione dello spazio utile), all'interno delle quali possono trovare posto le condotte elettriche.

I pavimenti contro terra del piano terreno devono essere demoliti fino ad una quota di circa -30 cm, in modo da posare un adeguato isolamento termico sotto i sottofondi e i nuovi pavimenti.

Resta da verificare la possibilità di mantenere la produzione di acqua calda sanitaria con piccoli bollitori.

Nella sala principale è proposta l'apertura delle due finestre murate al fine di portare più luce allo spazio e l'aggiunta delle gelosie mancanti.

Gli esterni sono riqualificati in modo generale; oltre alla formazione dell'accesso per disabili i muri perimetrali sono risanati completamente e la pavimentazione esterna in lastre di cemento è sostituita con una nuova pavimentazione in pietra naturale.

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

### 3. LA STIMA DEI COSTI DI INTERVENTO

La presente stima dei costi è stata allestita secondo il Codice dei costi di costruzione, con delle valutazioni di costi unitari o forfettari, con un grado di precisione del +/- 15%, come da Regolamento SIA 102.

		preventivo variante 1	preventivo variante 2
<b>RICAPITOLAZIONE</b>			
<b>1</b>	<b>LAVORI PRELIMINARI</b>	<b>22'500.00</b>	<b>33'000.00</b>
<b>2</b>	<b>EDIFICIO</b>	<b>393'500.00</b>	<b>477'100.00</b>
<b>4</b>	<b>LAVORI ESTERNI</b>	<b>12'500.00</b>	<b>47'000.00</b>
<b>5</b>	<b>COSTI SECONDARI E C. TRANSITORI</b>	<b>35'700.00</b>	<b>48'200.00</b>
	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>464'200.00</b>	<b>605'300.00</b>
<hr/>			
<b>1</b>	<b>LAVORI PRELIMINARI</b>	<b>22'500.00</b>	<b>33'000.00</b>
<b>11</b>	<b>Sgombero, preparazione del terreno</b>	<b>22'500.00</b>	<b>33'000.00</b>
112	Demolizioni, rimozioni	22'500.00	33'000.00
<b>2</b>	<b>EDIFICIO</b>	<b>393'500.00</b>	<b>477'100.00</b>
<b>21</b>	<b>Costruzione grezza 1</b>	<b>56'000.00</b>	<b>61'000.00</b>
211	Opere da impresario costruttore	19'500.00	24'500.00
	.1 Ponteggi	7'500.00	7'500.00
	.7 Opere di ripristino	12'000.00	17'000.00
214	.1 Opere da carpentiere	35'000.00	35'000.00
216	.1 Opere in pietra naturale	1'500.00	1'500.00
<b>22</b>	<b>Costruzione grezza 2</b>	<b>93'500.00</b>	<b>106'500.00</b>
221	Finestre, porte esterne, portoni	36'500.00	42'000.00
	.0 Finestre di legno	28'500.00	34'000.00
	.5 Porte esterne, portoni di legno	8'000.00	8'000.00
222	Opere da lattoniere	11'500.00	11'500.00
224	.0 Coperture di tetti a falda	10'000.00	10'000.00
226	.1 Intonaci esterni	9'000.00	11'000.00
227	.1 Opere da pittore esterne	22'000.00	24'500.00
228	.0 Gelosie di finestre e portefinestre	4'500.00	7'500.00

**Michele e Francesco  
 Bardelli Sagl**  
 Architetti SIA OTIA  
 T. +41 (0)91 751 28 08  
 F. +41 (0)91 751 68 55  
 E. architetti@bardelli.ch

Piazzetta dei Riformati 1  
 CH-6600 Locarno  
**www.bardelli.ch**

# Michele e Francesco Bardelli

## Architetti

		preventivo variante 1	preventivo variante 2
<b>23</b>	<b>Impianti elettrici</b>	<b>27'000.00</b>	<b>35'000.00</b>
231	Apparecchi a corrente forte	2'500.00	2'500.00
232	Impianti a corrente forte	15'000.00	18'000.00
233	Apparecchi per illuminazione e lampade	5'000.00	7'500.00
235	Apparecchi a corrente debole	3'000.00	5'000.00
236	Impianti a corrente debole	1'500.00	2'000.00
<b>24</b>	<b>Impianto di riscaldamento, ventilazione e di condizionamento dell'aria</b>	<b>18'000.00</b>	<b>20'000.00</b>
243	Distribuzione calore	18'000.00	20'000.00
<b>25</b>	<b>Impianti sanitari</b>	<b>20'000.00</b>	<b>22'000.00</b>
251	Apparecchi sanitari usuali	4'000.00	4'000.00
254	Condotte sanitarie	6'000.00	6'000.00
258	Impianti di cucine	10'000.00	12'000.00
<b>27</b>	<b>Finiture 1</b>	<b>29'800.00</b>	<b>60'100.00</b>
271	Opere da gessatore	19'000.00	48'300.00
.1	Opere speciali da gessatore	19'000.00	48'300.00
272	Costruzione metallica	4'000.00	5'000.00
273	.0 Opere da falegname	6'800.00	6'800.00
<b>28</b>	<b>Finiture 2</b>	<b>49'200.00</b>	<b>52'500.00</b>
281	Pavimenti	16'000.00	16'000.00
.6	Pavimenti in piastrelle	13'500.00	13'500.00
.7	Pavimenti in legno	2'500.00	2'500.00
282	Rivestimenti di pareti	8'000.00	10'000.00
.4	Rivestimenti di pareti in piastrelle	1'500.00	1'500.00
.5	Rivestimenti di pareti in legno	6'500.00	8'500.00
283	.2 Controsoffitti in lastre di gesso	13'500.00	13'500.00
285	.1 Opere da pittore interne	8'700.00	10'000.00
287	Pulizia dell'edificio	3'000.00	3'000.00
<b>29</b>	<b>Onorari</b>	<b>100'000.00</b>	<b>120'000.00</b>
291	Architetto	90'000.00	110'000.00
292	Ingegnere civile	2'000.00	2'000.00
293	Ingegnere elettrotecnico	2'000.00	2'000.00
294	Ingegnere RVCS	2'000.00	2'000.00
296	Specialisti	4'000.00	4'000.00
.7	Ingegnere esaminatore (perizia amianto)	2'000.00	2'000.00
.9	Perizia norme antincendio	2'000.00	2'000.00

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** architetti@bardelli.ch

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
**www.bardelli.ch**

# Michele e Francesco Bardelli

## Architetti

		preventivo variante 1	preventivo variante 2
<b>4</b>	<b>LAVORI ESTERNI</b>	<b>12'500.00</b>	<b>47'000.00</b>
<b>41</b>	<b>Costruzione grezza e finiture</b>	<b>11'000.00</b>	<b>42'000.00</b>
411	Opere da impresario costruttore	9'000.00	36'000.00
	.7 Lavori di ripristino	9'000.00	36'000.00
415	Finiture 1	2'000.00	6'000.00
	.2 Costruzioni metalliche	2'000.00	6'000.00
<b>42</b>	<b>Giardini</b>	<b>1'500.00</b>	<b>5'000.00</b>
421	Costruzione di giardini e di paesaggi	1'500.00	5'000.00
<b>5</b>	<b>COSTI SECONDARI E C. TRANSITORI</b>	<b>35'700.00</b>	<b>48'200.00</b>
<b>51</b>	<b>Autorizzazioni, tasse</b>	<b>500.00</b>	<b>500.00</b>
511	Autorizzazioni, modinature	500.00	500.00
<b>52</b>	<b>Campioni, modelli, riproduzioni</b>	<b>0.00</b>	<b>2'400.00</b>
524	Riproduzione di documenti	2'000.00	2'400.00
<b>53</b>	<b>Assicurazioni</b>	<b>2'000.00</b>	<b>2'200.00</b>
531	Assicurazioni per lavori in corso	2'000.00	2'200.00
<b>57</b>	<b>Imposta sul valore aggiunto (IVA)</b>	<b>33'200.00</b>	<b>43'100.00</b>
572	Lavori preparatori	1'732.50	2'541.00
573	Edificio	30'299.50	36'736.70
575	Lavori esterni	962.50	3'619.00
576	Costi secondari e conti transitori	154.00	184.80
579	arrotondamento	51.50	18.50

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** architetti@bardelli.ch

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
**www.bardelli.ch**

#### **4. CONCLUSIONI**

Lo stabile esiste fin dai primi del '900 e denota una certa eleganza nella sua semplicità; presenta una sala che può diventare un interessante spazio di aggregazione e sicuramente merita di essere risanato.

L'edificio si è mantenuto nel tempo, e tutto sommato presenta un normale deterioramento degli anni, ma è ora arrivato al limite del suo possibile utilizzo ed è quindi indispensabile un intervento di manutenzione straordinaria e di aggiornamento dell'edificio agli standard attuali.

Tenuto conto dell'utilizzo richiesto e dell'importante investimento necessario risulta maggiormente interessante la variante 1, con il risanamento "minimo", ma che in sostanza è più di una semplice manutenzione e presenta un netto miglioramento in quanto a confort e abitabilità. Rimane in questo caso da confermare l'approvazione della deroga alla RUEn rivolgendosi all'ufficio competente.

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

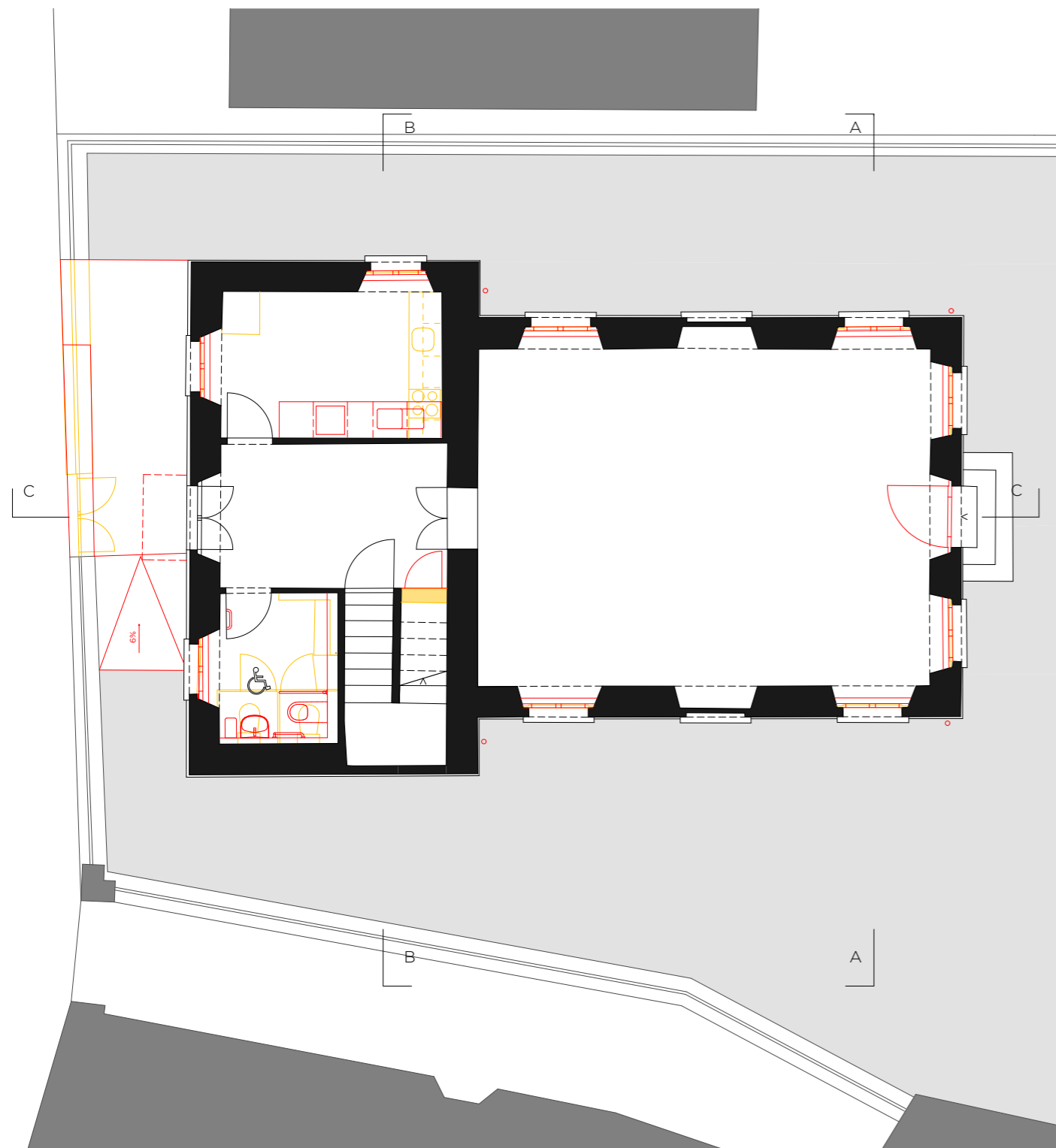
Michele e Francesco Bardelli  
**Architetti**

**ALLEGATI**

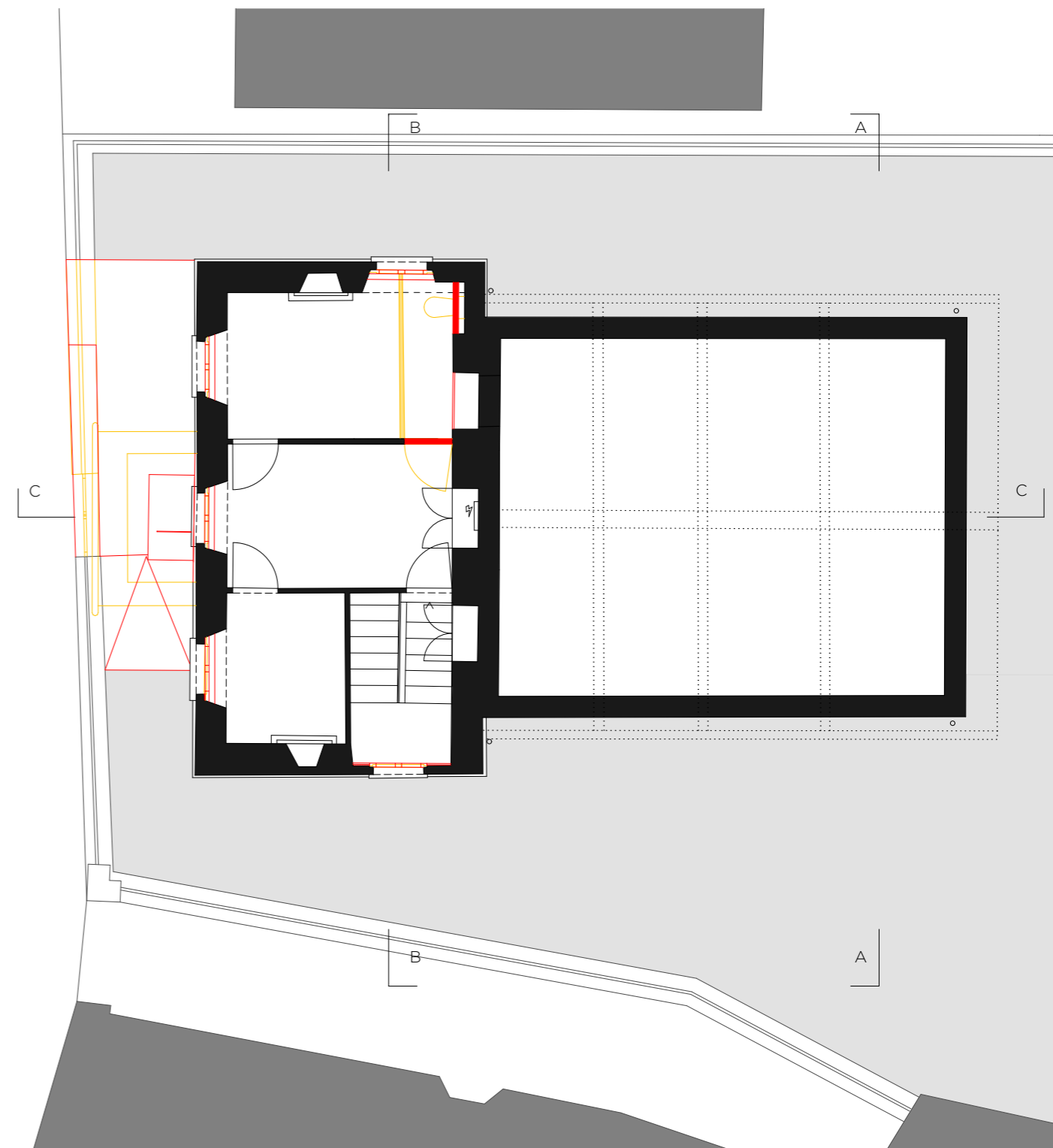
**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

**T.** +41 (0)91 751 28 08  
**F.** +41 (0)91 751 68 55  
**E.** [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
**[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)**

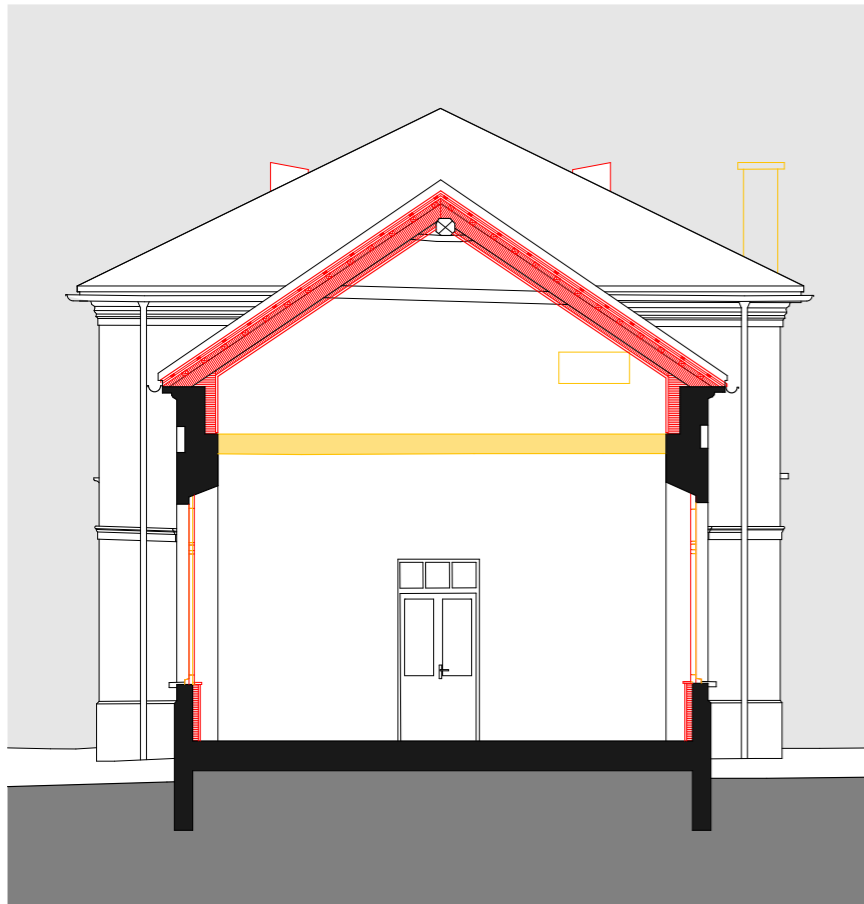


Piano terra



Primo piano





Sezione AA



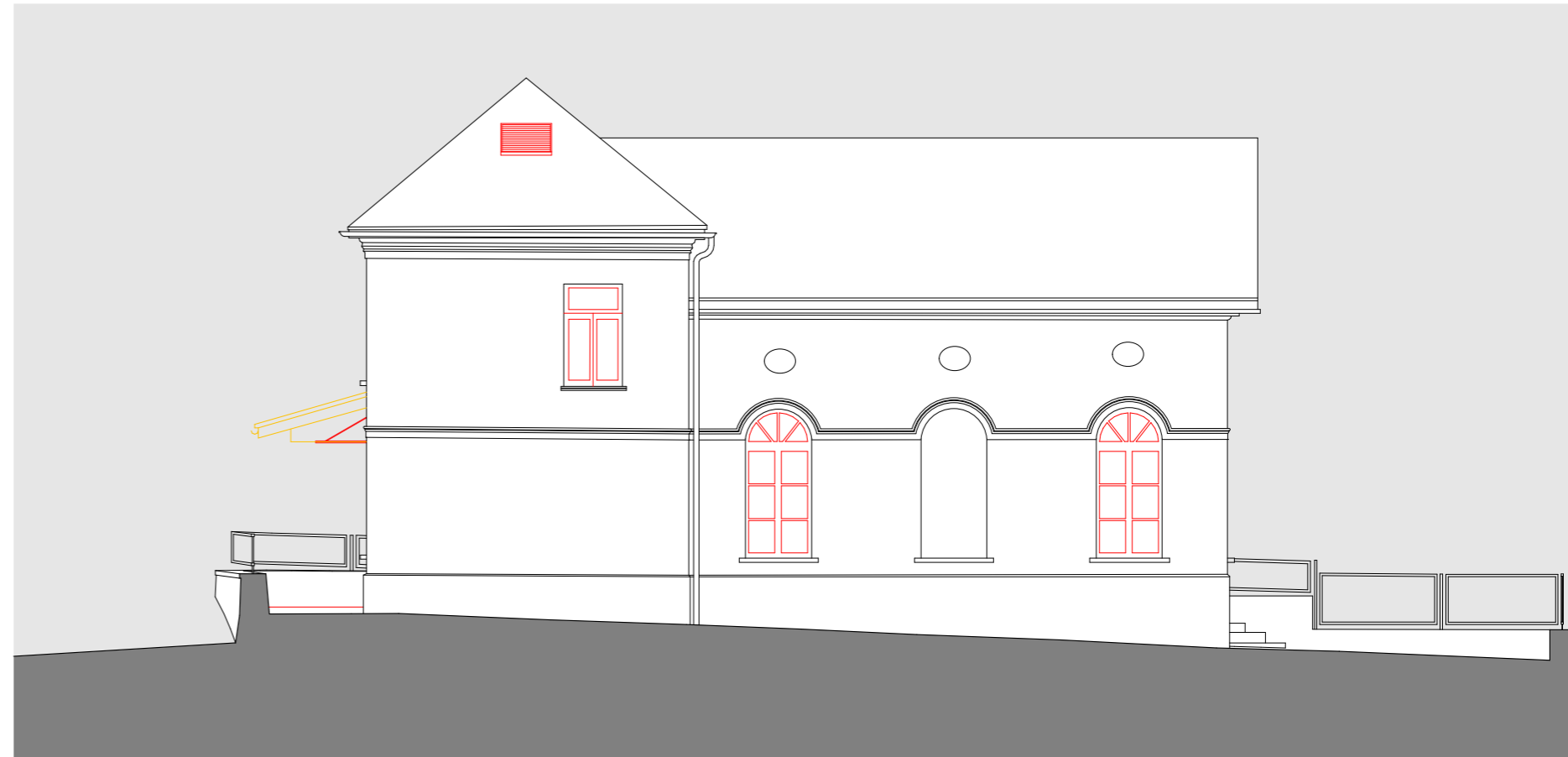
Sezione CC



Sezione BB



Facciata ovest



Facciata sud

Michele e Francesco Bardelli  
**Architetti**

**Michele e Francesco  
Bardelli Sagl**  
Architetti SIA OTIA

T. +41 (0)91 751 28 08  
F. +41 (0)91 751 68 55  
E. [architetti@bardelli.ch](mailto:architetti@bardelli.ch)

Piazzetta dei Riformati 1  
CH-6600 Locarno  
[www.bardelli.ch](http://www.bardelli.ch)

**Ex asilo**  
Pura, mappale 132 RFD

NB: tutte le misure sono da verificare in cantiere,  
eventuali differenze sono da segnalare  
tempestivamente alla DL.

Proposta di recupero  
**Facciata est e nord**  
Scala 1:100

Formato (cm):  
42 x 29.7

Disegnato da:  
rr

**525.004**

data  
01.10.2018  
data ultima modifica

— demolizioni  
— ricostruzioni



Facciata est



Facciata nord