



# Ampliamento scuola media Castione





# Ampliamento scuola media Castione

Massimo Martignoni  
Capo Sezione della logistica

Quando agli inizi del 2003 il Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport ha chiesto alla sezione della logistica di realizzare, per l'inizio dell'anno scolastico 2003/04, un ampliamento di alcune aule presso la SME di Castione, abbiamo accolto con entusiasmo la sfida, anche se le condizioni e i termini erano decisamente inusuali per l'Ente pubblico, vincolato ad una serie di procedure che sovente determinano tempi di realizzazione maggiori rispetto a quanto il settore privato è in grado di proporre. Se il progetto nei suoi contenuti più pratici poteva apparire ambizioso, l'occasione era tuttavia molto stimolante per alcune questioni di fondo sui futuri obiettivi non solo logistici, ma soprattutto qualitativi degli spazi che venivano richiesti. Da questo punto di vista l'edificio realizzato rappresenta un elemento

importante e dimostra un'accresciuta sensibilità verso concetti costruttivi che tengono conto in modo significativo dell'essenzialità, ma anche della qualità e del benessere di chi utilizza gli spazi, nonché nell'uso intelligente delle risorse energetiche.

Le condizioni poste ai progettisti erano vincolanti per: costi, tempi di realizzazione, tipologia dei materiali (essenziali), qualità energetiche (standard Minergie) e flessibilità nell'utilizzazione e nell'ubicazione dell'edificio.

Con l'attribuzione del certificato Minergie si corona un progetto che, oltre ad aver risposto agli obiettivi prioritari dati, è stato accolto con entusiasmo dalla Direzione della scuola e conferma la volontà del committente di realizzare anche in futuro progetti improntati ai concetti di sviluppo sostenibile.

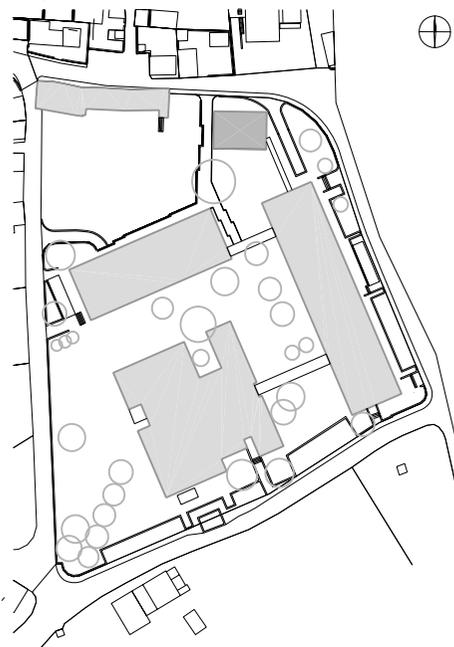
Bruno Vitali  
Ufficio  
del risparmio  
energetico  
Minergie  
Agenzia Ticino

Minergie® è un marchio registrato che può essere applicato ad edifici nuovi o ristrutturati che rispondono ad elevati requisiti dal lato del comfort associato ad un basso consumo energetico. Questo standard costruttivo fu concepito dai cantoni Zurigo e Berna nel 1997 (ne sono tuttora proprietari). In seguito alla fondazione dell'Associazione Minergie (AMI) è stato possibile diffondere il marchio progressivamente a tutto il territorio nazionale. All'AMI hanno aderito numerose istituzioni sia pubbliche sia private, come pure l'industria e l'artigianato. I cantoni detengono la licenza, e sono quindi responsabili, per la registrazione e il rilascio dei certificati, nonché per il controllo del ri-

spetto del regolamento Minergie®. Il Ticino essendo l'ultimo dei cantoni ad aderire all'AMI (2002) si trova per il momento in una fase ancora iniziale e il Modulo aggiuntivo della SME di Castione risulta pertanto essere il primo edificio pubblico che può vantare la denominazione Minergie® TI-010. La tendenza in atto lascia però ben sperare che Minergie® troverà una notevole rispondenza anche nel nostro cantone. È possibile fare della buona architettura soddisfacendo contemporaneamente lo standard Minergie®: questo esempio, come altri edifici realizzati o in corso di progettazione targati TI, lo sta a dimostrare, per chi non ci credesse ancora.

# Relazione tecnica ed architettonica

Lorenzo Felder  
Architetto



La costruzione comprende un atrio d'ingresso e due aule. Un percorso coperto la collega con l'edificio esistente.

Il progetto propone una costruzione prefabbricata intelaiata in legno di veloce e facile realizzazione. Gli elementi sono composti in ditta e montati sul posto.

L'obiettivo di questo progetto è stato quello di dare nuovo significato ad una parte del terreno della scuola poco frequentato precedentemente. Questo luogo è caratterizzato dalla presenza di un grande faggio poco valorizzato.

La costruzione è stata disposta parallelamente alla strada. In questo modo è stato possibile creare verso la scuola uno spazio raccolto dove viene messo in evidenza il bellissimo faggio centenario. Dall'altro lato contribuisce a meglio definire lo spazio pubblico verso il nucleo. In questo senso lo stabile non è stato ideato per imporsi in quel luogo, ma, al contrario e nel limite della sua dimensione, conferisce al contesto una nuova qualità. Questa attitudine presuppone che non sia prioritaria la costruzione stessa, ma ciò che ne risulta in relazione al contesto: la valorizzazione del faggio, un finale al portico dell'edificio esistente e lo spazio stradale verso il nucleo.

La scelta del rosso delle facciate riprende il colore del faggio in primavera ed in autunno. Inoltre il colore scelto è il complementare del verde circostante. Questi aspetti contribuiscono a limitare l'impatto visivo della costruzione nel contesto.

Il contrasto con il colore naturale del legno, che si intravede attraverso le vetrate, denota una particolare intimità all'interno.

Tre fondamenti lineari in cemento, sporgenti dal terreno, portano una struttura in legno. Le solette e le pareti isolate sono composte da intelaiature in legno rivestite con pannelli da ambo i lati. Il tetto è impermeabilizzato da una carta ardesiata e con una scossalina in rame perimetrale. Il pavimento, gli armadi, le panchine e il paralume all'ingresso sono dello stesso compensato delle pareti, dando così un'atmosfera unitaria.

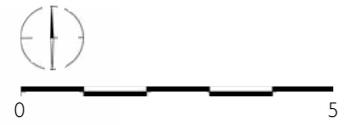
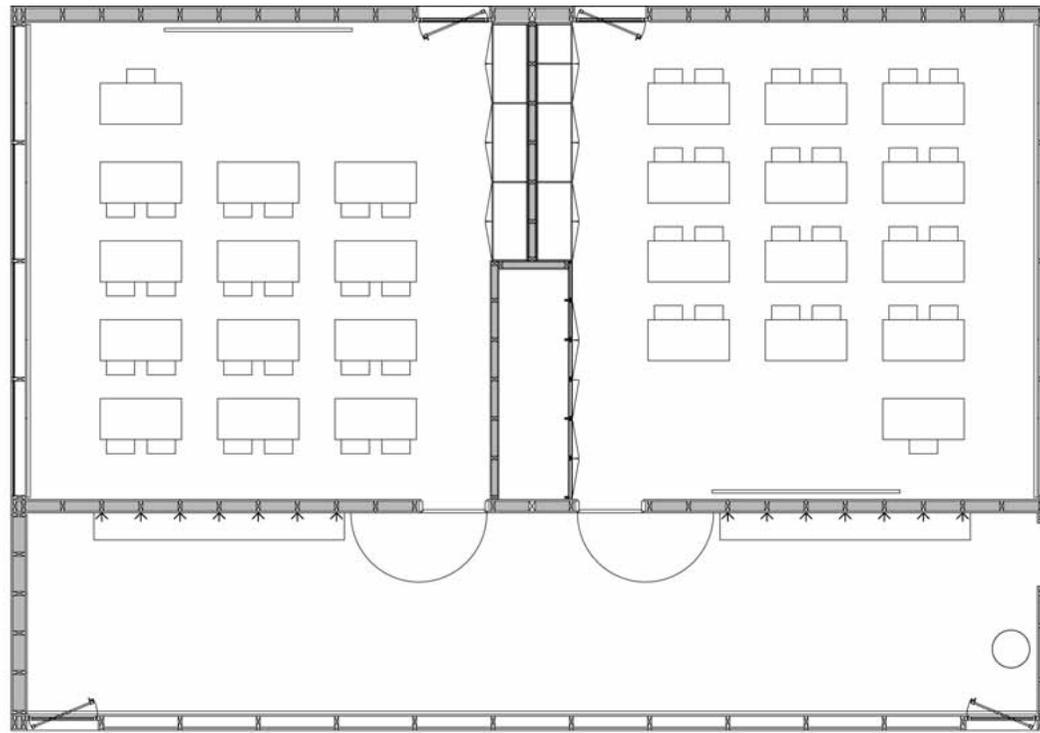
Per garantire una migliore qualità di vita ed un consumo energetico ridotto, il progetto ha tenuto conto degli standard di risparmio energetico Minergie. Un'intensa collaborazione tra i diversi progettisti e le ditte, durante tutta la progettazione, ha permesso il raggiungimento di un risultato ottimale sotto tutti i punti di vista, architettonici ed impiantistici.

La costruzione è dotata di un impianto di ventilazione con recupero di calore. La vetrata dell'atrio di ingresso contribuisce al riscaldamento passivo.

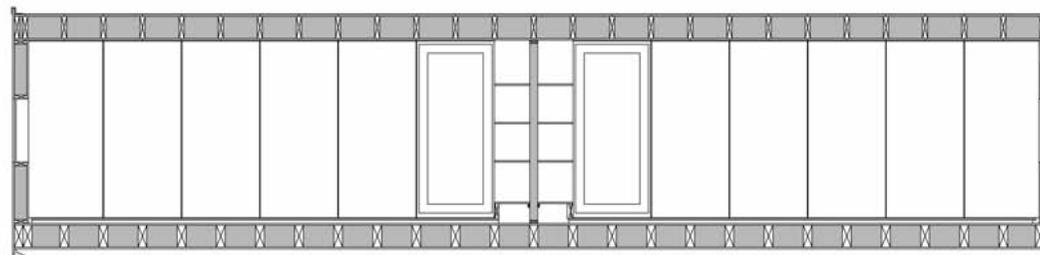








Pianta



Sezione



**Committente:**

Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento delle finanze  
e dell'economia  
Divisione delle risorse  
Sezione della logistica  
Bellinzona

**Architetto:**

Lorenzo Felder, arch. dipl. eth fas  
Lugano  
collaboratori:  
Federica Giovannini, arch. dipl. usi  
Giampiero Storelli, arch. dipl. sts

**Ingegnere civile:**

Paolo De Giorgi, ing. eth sia otia  
Tegna  
collaboratori:  
Andrea Managlia, ing. sts

**Ingegnere sanitario  
e ventilazione:**

Studio d'ingegneria  
Diego Zocchetti  
Lugano  
collaboratori :  
ing. Fabrizio Zocchetti  
ing. Claudio Nerboni

**Ingegnere elettrotecnico:**

Studio d'ingegneria  
Augusto Solari  
Bellinzona

**Direzione lavori:**

Sezione della logistica  
Bellinzona

**Realizzazione:**

giugno 2003 inizio  
agosto 2003 consegna  
aprile 2004 Certificato Minergie®TI-010

**Dati costruttivi:**

Volume SIA 116		985,6 m <sup>3</sup>
edificio		907,3 m <sup>3</sup>
passerella		78,3 m <sup>3</sup>
Volume costruito		685,7 m <sup>3</sup>
edificio		620,8 m <sup>3</sup>
passerella		64,9 m <sup>3</sup>
Superficie del piano	SP	191,0 m <sup>2</sup>
Superficie di costruzione	SC	18,7 m <sup>2</sup>
Superficie netta	SN	172,3 m <sup>2</sup>
Superficie utile	SU	116,0 m <sup>2</sup>
Superficie delle installazioni	SI	4,0 m <sup>2</sup>
Superficie di circolazione	SD	52,3 m <sup>2</sup>
Superficie del piano esterna	SPE	26,8 m <sup>2</sup>

**Costi di costruzione (in CHF)**

CCC 1	Lavori preliminari	2'819.–
2	Edificio	444'193.–
5	Costi secondari e conti transitori	35'641.–
9	Arredamento	9'220.–
	<b>Totale</b>	<b>482'653.–</b>
21	Costruzione grezza 1	305'940.–
23	Impianti elettrici	20'980.–
24	Impianti di RVC	42'371.–
25	Impianti sanitari	1'040.–
28	Finiture 2	4'000.–
29	Onorari	69'862.–
2	<b>Totale Edificio</b>	<b>444'193.–</b>

**Parametri di costo**

	CCC 2	CCC 1-8
Costo al m <sup>2</sup> SP	2'326.–	2'527.–
Costo al m <sup>2</sup> SU	3'829.–	4'161.–
Costo al m <sup>3</sup> SIA 116	451.–	490.–



Pubblicazione:  
Dipartimento delle finanze e dell'economia  
**Sezione della Logistica**  
Via del Carmagnola 7  
6500 Bellinzona

telefono	+41 (0)91 814 77 11
fax	+41 (0)91 814 77 19
e-mail	dfе-sl@ti.ch
sito web	www.ti.ch/dfе/dr/sl

Progetto grafico:  
Anna-Christina Ortelli

Fotografie:  
Milo Keller

n.  maggio 2004