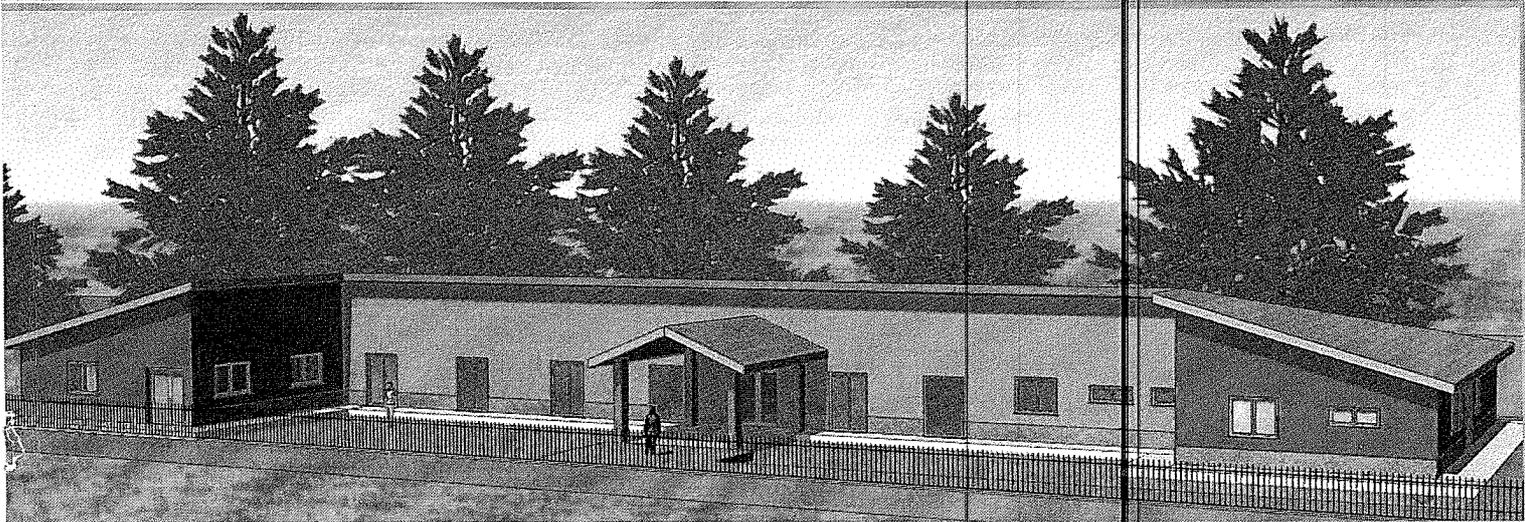


2016

**NUOVA ECOSCUOLA ARQUATA DEL TRONTO**

*Comfort e benessere abitativo*



E' una realizzazione di  
**BUILDINGS SRL**

*"i dettagli fanno la perfezione e la  
perfezione non è un dettaglio"*

*cit. Leonardo da Vinci*

Spett.le  
FONDAZIONE  
**LA STAMPA SPECCHIO DEI TEMPI**  
Via Lugaro, 15  
10126 Torino

Egregi componenti del C.d.A.  
de la **Fondazione LA STAMPA SPECCHIO DEI TEMPI**,  
di seguito troverete il descrittivo per la

**Realizzazione del POLO SCOLASTICO - Nuova Ecoscuola di Arquata del Tronto -**

Ancor prima di cominciare in questa disamina, vorremmo presentare la Società Buildings srl.

Buildings srl nasce da un'idea condivisa dall'Ing. Paolo Panetta e dal Dr. Roberto Cecchi. Entrambi provengono dall'esperienza presso La Foca Costruzioni e La Foca Group (Azienda attiva nella costruzione lignea da oltre 50 anni, ma ora non più operativa) oltre che ad aver collaborato anche a progetti innovativi, sempre legati al legno da costruzione.

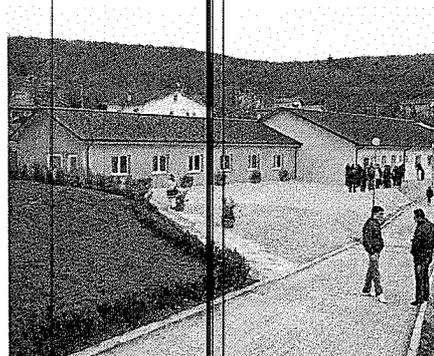
L'idea di Buildings è quella di dare la possibilità a coloro che vogliono costruire sano, veloce, sicuro, uno spazio dove dialogare e poter progettare la casa dei propri sogni.

Per rimanere aderenti all'oggetto di questa valutazione, ricordiamo che **l'Ing. Paolo Panetta** è lo **strutturista** che ha progettato nel 2009 le Scuole di ;

Barisciano (AQ)



Poggio Picenze (AQ)



Cugnoli (PE)



e che ha depositato presso gli uffici tecnici dei Comuni sopracitati, i disegni strutturali.

Val bene ricordare che lo strutturista lavora sull'**architettonico** fornito e che nel caso delle Scuole era stato fornito da altro Architetto. Il compito dello strutturista è quello di mettere insieme tutti quei pezzi fondamentali al fine di avere una struttura sicura, antisismica e facile da montare in quanto saranno i suoi disegni a finire nelle mani dei montatori in cantiere. Quindi massima esperienza da parte dell'Ing. Panetta visto che le realizzazioni effettuate per Specchio dei Tempi, risultano ancora perfettamente performanti ed all'epoca sono state anche di montaggio facile.

**Il Dr. Roberto Cecchi**, è stato invece il Direttore Tecnico che ha gestito tutta la parte costruttiva, burocratica, organizzativa dei tre cantieri (oltre al piccolo reparto di Psichiatria che Specchio regalò all'Ospedale San Salvatore di Coppito (AQ). Esperienza, quindi,

## BUILDINGS SRL

Sede legale: Via Piave 4/a - 10098 Rivoli (TO)

Sede Operativa: Viale Beltramo 5 - 10098 Rivoli (TO)

Tel/fax: 011/9531378

p. iva 09940320014

info@buildingsgroup.it - www.buildingsgroup.it

tecnico / commerciale e gestionale della logistica di cantiere, dei rapporti con le imprese in appalto per l'esecuzione dei lavori. Non annoio sulle esperienze costruttive di edifici residenziali, che sia **Panetta** che **Cecchi** hanno accumulato nel tempo nel campo bioedile e non.

Esperienza, quindi, molto grande sulle Scuole e la loro costruzione oltre che al bagaglio tecnico che si è evoluto insieme ai nuovi materiali lignei in commercio e di conseguenza tutti quelli che sono i riferimenti normativi in vigore. Come ultima cosa, direi che la valutazione dei tre edifici Scolastici costruiti per Specchio nel 2009 in Abruzzo, siano il miglior biglietto da visita possibile anche per il rispetto dei termini di consegna. L'esperienza maturata in merito agli edifici Scolastici è veramente enorme.

Oltre a quanto sopra, è da considerarsi come elemento innovativo, la nuova visione architettonica che Buildings ha anche degli edifici Scolastici.

Ecco perché, ma ve lo illustreremo più avanti, per la Scuola di Arquata del Tronto proporremo una architettura molto accattivante ed in linea con i tempi, pur rispettando le evidenze normative emanate dalla Comunità in cui verrà inserita.

**BUILDINGS SRL**

*Sede legale: Via Piave 4/a - 10098 Rivoli (TO)  
Sede Operativa: Viale Beltramo 5 - 10098 Rivoli (TO)  
Tel/fax: 011/9531378  
p. iva 09940320014  
[info@buildingsgroup.it](mailto:info@buildingsgroup.it) - [www.buildingsgroup.it](http://www.buildingsgroup.it)*

**Cosa offriamo;**

offriamo una struttura prefabbricata con l'utilizzo di legnami certificati FSC del tipo KVH costruito con giunti a pettine un materiale che non ha alcuna deformazione in fase di esercizio oltre che a travi lamellari, isolanti altamente tecnologici a base di lana di roccia, cartongesso normale e cartongesso ignifugo appositamente installato per ottenere una resistenza al fuoco al livello REI 60/120. Le pareti esterne avranno un cappotto termico di 10 cm di spessore. Finestre ed infissi con doppia camera gas Argon 4/16/4 a bassa trasmittanza, antisfondamento. Cornici in PVC per la massima performance termica e facilità di pulizia / manutenzione.

**Il sistema costruttivo a telaio;**

La industrializzazione dei processi produttivi, porta alla creazione dei due sistemi tipici, il balloon e platform frame. Sempre con questi sistemi, la ricerca ha portato alla produzione di edifici di tre/quattro piani che potevano comporre case in schiera con alloggi monofamiliari. Il sistema sviluppato, ha permesso di risolvere i problemi legati all'isolamento, all'acustica, oltre che ad aver dato il contributo alla produzione di sistemi altamente antisismici e resistenti al fuoco. La rappresentazione più lampante fu la costruzione della "Timber Frame 2000" un edificio di sei piani realizzato in Gran Bretagna.

Le differenziazioni che esistono tra il balloon frame ed il platform frame, risiedono nella tipologia costruttiva. Il balloon frame è ideale per strutture di due piani massimo, mentre il platform frame può dar luogo a strutture molto più alte. Buildings utilizza indistintamente i due sistemi costruttivi a telaio, a seconda dell'altezza dell'edificio da produrre e le scelte architettoniche del cliente. Per la costruzione vengono utilizzati materiali lignei strutturali come i listelli con giunto a pettine e travi lamellari.

**La buona progettazione e l'utilizzo di materiali certificati, portano ad ottenere queste caratteristiche;**

**Consumo energetico;** Con il termine edificio a basso consumo energetico viene indicato un fabbricato che, in virtù del sistema costruttivo e dell'isolamento termico dell'involucro,

**BUILDINGS SRL**

Sede legale: Via Piave 4/a - 10098 Rivoli (TO)  
Sede Operativa: Viale Beltramo 5 - 10098 Rivoli (TO)  
Tel/fax: 011/9531378  
p. iva 09940320014  
[info@buildingsgroup.it](mailto:info@buildingsgroup.it) - [www.buildingsgroup.it](http://www.buildingsgroup.it)

consente di riscaldare il volume abitativo con una quantità limitata di energia. Un edificio a basso consumo energetico è un edificio con basso Indice di Prestazione Energetica (EPI), cioè un edificio che necessita di una quantità minima di litri di gasolio o metri cubi di metano per essere riscaldato. La maggior parte delle case esistenti in Italia per essere riscaldate hanno bisogno di 10-15 litri di gasolio all'anno per ogni metro quadrato di superficie abitabile. Tale quantità, onerosa dal punto di vista economico e ambientale, può essere ridotta adottando opportuni accorgimenti costruttivi che consentono di limitare le perdite di calore dell'involucro. L'adozione di questi accorgimenti consente di ridurre il fabbisogno energetico sotto i 4 litri gasolio/(m<sup>2</sup> anno) quindi una classe A energetica.

**Per la Ecoscuola di Arquata del Tronto, si è però scelto di ridurre ancor più l'impatto ambientale optando per una scelta progettuale che vede una pompa di calore integrata da un impianto fotovoltaico, che produrrà l'acqua calda necessaria ad alimentare un riscaldamento a pavimento. Grande sostenibilità ambientale, ridottissime emissioni di Co<sub>2</sub> e consistente risparmio. Anche l'orientamento delle aule permette un ottimo soleggiamento invernale.**

**Resistenza sismica;** Le tecniche costruttive utilizzate da Buildings, garantiscono alla struttura un'ottima capacità di assorbimento delle vibrazioni. Tali procedure costruttive affondano le loro radici anche nelle Norme Costruttive NTC 2008, emesse all'indomani del tragico terremoto in Abruzzo del 2009. CNR – IVALLSA, hanno dato vita ad un test che ha simulato il magnitudo distruttivo del terremoto di Kobe in Giappone, che distrusse la città nel 1995, su di una struttura in legno di 7 piani. I risultati dimostrano che tale struttura si è dimostrata affidabile e non ha riportato danni.

**Resistenza al fuoco;** E' ormai noto che le strutture in legno, pur se il materiale è combustibile, hanno una resistenza al fuoco migliore rispetto alle strutture di acciaio. Il legno ha una bassa conducibilità termica e brucia più lentamente, per questo il punto di collasso viene raggiunto più lentamente ed è possibile avvertirne i segnali in anticipo,

---

**BUILDINGS SRL**

Sede legale: Via Piave 4/a - 10098 Rivoli (TO)  
Sede Operativa: Viale Beltramo 5 - 10098 Rivoli (TO)  
Tel/fax: 011/9531378  
p. iva 09940320014  
[info@buildingsgroup.it](mailto:info@buildingsgroup.it) - [www.buildingsgroup.it](http://www.buildingsgroup.it)

come ad esempio lo scricchiolio; al contrario il cemento armato e il metallo cedono imprevedibilmente.

### **Progettazione;**

La grande esperienza e competenza dell'Ing. Panetta in ambito costruttivo civile tradizionale, viene amplificato dalla grossa capacità progettuale maturata nel settore delle case con struttura legno. La capacità di poter progettare edifici a basso consumo energetico, nel rispetto delle regole costruttive e utilizzando quelle che sono le nuove soluzioni nel campo dei materiali lignei da costruzione. La grande esperienza sviluppata nella progettazione delle Scuole Abruzzesi nel 2009, completano le sue competenze.

Sempre per la parte progettuale, possiamo inserire quelle che sono le scelte consigliate a livello di nuove tecnologie impiantistiche ecosostenibili, tecnologie all'avanguardia per il risparmio energetico e quindi per un edificio rispettoso dell'ambiente e con costi di gestione i più bassi possibili.

### **Montaggio;**

Negli anni, i professionisti di Buildings hanno lavorato e sono cresciuti con terzisti di alto livello. Le squadre di montatori di Buildings hanno un valore aggiunto che risiede nell'esperienza fatta negli anni di costruzioni. La reciproca fiducia che li lega, è motivo di orgoglio che si tramuta in assoluta consapevolezza che tutti i lavori di montaggio saranno eseguiti in modo eccellente.

Rispetto delle norme di sicurezza, sicurezza di un personale formato ed addestrato, trasformano quella che in altri ambiti potrebbe essere la parte più difficile e complessa, sono invece il fiore all'occhiello di Buildings. Dopo la progettazione, il vero segreto per avere una casa con struttura legno perfetta nel tempo, è il perfetto montaggio della struttura stessa.

### **In quanto verrà consegnata la Nuova Ecoscuola di Arquata del Tronto;**

La superficie totale della Ecoscuola, è di 870 m2

#### **BUILDINGS SRL**

Sede legale: Via Piave 4/a - 10098 Rivoli (TO)  
Sede Operativa: Viale Beltramo 5 - 10098 Rivoli (TO)  
Tel/fax: 011/9531378  
p. iva 09940320014  
[info@buildingsgroup.it](mailto:info@buildingsgroup.it) - [www.buildingsgroup.it](http://www.buildingsgroup.it)

Buildings srl si impegna a consegnare la Ecoscuola di Arquata del Tronto in **126 giorni** di calendario (circa 5 mesi), fatte salve le Feste Natalizie di fine/inizio anno, dall'assegnamento del lavoro/firma del contratto e capitolato opere (che è stato inserito nel cronoprogramma per il 22 settembre 2016 a titolo indicativo).

All'uopo viene allegato il cronoprogramma che chiarisce al meglio le tempistiche che Buildings srl si impone e, nello specifico, la realizzazione dei vari approntamenti non da lei dipendenti come ( a solo titolo di esempio e non esaustivo) avere la zona costruttiva libera dal demolito, con detriti evacuati quindi pronto alle operazioni di tracciatura, scavo fondazioni, getto basamento.

Essendo prevista questa fase per il 07 ottobre 2016, rimane evidente che la rapidità di esecuzione è fondamentale.

Pur avendo più che chiaro che la "mission" di Specchio dei Tempi è sempre stata (e lo sarà sempre) la consegna nei tempi previsti , vogliamo sottolineare che Buildings srl non ha problemi a firmare una clausola di penale per ritardata consegna, questo solo per corroborare qualora ce ne fosse bisogno, che l'impegno di consegna di un tetto vero per i ragazzi di Arquata del Tronto , non è una mera promessa commerciale ma un reale e concreto impegno di elevata serietà che Buildings sente di dover, ancor più, di onorare.

#### **Quanto costa tutto quanto sopra descritto;**

La previsione di spesa è suddivisa su due scelte;

- A)** Costruzione compresa di opere sbancamento , opere cementizie, calcoli c.a. , costruzione e consegna della Ecoscuola di Arquata del Tronto chiavi in mano. Gestione totale della cantieristica e dei relativi terzi che interverranno.
  
- B)** Costruzione e consegna della Ecoscuola di Arquata del Tronto , chiavi in mano a partire dal basamento in cemento non di nostra fornitura. Gestione totale della cantieristica e dei relativi terzi che interverranno.

Il costo previsto per la soluzione relativa è:

- A)** Da 1.550 a 1.600 € / m2     x 870m2
- B)** Da 1.350 a 1.390 € / m2     x 870 m2

---

#### **BUILDINGS SRL**

Sede legale: Via Piave 4/a - 10098 Rivoli (TO)  
Sede Operativa: Viale Beltramo 5 - 10098 Rivoli (TO)  
Tel/fax: 011/9531378  
p. iva 09940320014  
[info@buildingsgroup.it](mailto:info@buildingsgroup.it) - [www.buildingsgroup.it](http://www.buildingsgroup.it)

Il costo indicato a seconda della scelta opzionata, è fisso ed inamovibile. In caso di vostra gradita assegnazione a Buildings srl, sarà nostra cura presentare un capitolato opere completo di contratto di fornitura e relativo step pagamenti.

### **Come sarà la Ecoscuola di Arquata del Tronto;**

La nuova linea che abbiamo proposto segue tutti quelli che sono i dettami legati al ben costruire, utilizzando materiali naturali e performanti, in linea perfetta con quella che è la bioedilizia residenziale. La qualità che ne scaturisce sarà sicuramente apprezzabile da bambini, genitori e corpo docente, tenendo inoltre conto che i risparmi energetici saranno molto evidenti già nel breve periodo di utilizzo.

L'orientamento delle aule a sud e la tipologia del tetto ad "una falda" permettono ulteriore performance e forma architettonica di livello.

Tutte le indicazioni sono visibili nell'allegato con i dati del progetto, completo di rendering tali da poter capire l'impatto visivo.

Rimane evidente che i colori delle pareti perimetrali esterne, come la scelta fra coppi e lamiera per il tetto, sono anche in funzione delle scelte del Comune e dei vincoli paesaggistici eventualmente da seguire.

### **Media;**

Ben consci dell'elevato livello qualitativo che La Stampa ha, nel trattamento di articoli e foto, siamo comunque a proporre la creazione di una pagina facebook dedicata alla Ecoscuola di Arquata del Tronto, dove poter mostrare al donatore di Specchio, le vari fasi del montaggio e la crescita del loro progetto. Possibilità di dirette video, magari per le operazioni salienti oltre che la possibilità di poter dialogare e spiegare a curiosi e donatori, che cosa stiamo producendo e come. Evidentemente in accordo con le linee guida che vorrete porre, se interessati. Se ci fosse una linea ADSL funzionante, anche il posizionamento di una telecamera operante sul Clouds, potrebbe essere fattibile.

### **Finale;**

nel ringraziarvi ancora per l'attenzione mostrata nella valutazione della nostra proposta, vogliamo sottolineare che Buildings srl è oltremodo fiera di poter dare un contributo alla

---

#### **BUILDINGS SRL**

*Sede legale: Via Piave 4/a - 10098 Rivoli (TO)*

*Sede Operativa: Viale Beltramo 5 - 10098 Rivoli (TO)*

*Tel/fax: 011/9531378*

*p. iva 09940320014*

*info@buildingsgroup.it - www.buildingsgroup.it*

ricostruzione, tramite un'offerta onesta a livello economico e seria per quanto riguarda la tempistica di consegna.

Speriamo vogliate premiare la tenacità di una azienda Piemontese, tramite la scelta di Buildings srl.

A disposizione per qualsiasi eventuale chiarimento cogliamo l'occasione per salutare tutto il distinto C.d.A. della Fondazione LA STAMPA SPECCHIO DEI TEMPI.

Torino 17 settembre 2016

**Buildings srl**

Ing. Paolo Panetta

**Buildings srl**

Dott. Roberto Cecchi

**BUILDINGS SRL**

*Sede legale: Via Piave 4/a - 10098 Rivoli (TO)*

*Sede Operativa: Viale Beltramo 5 - 10098 Rivoli (TO)*

*Tel/fax: 011/9531378*

*p. iva 09940320014*

*info@buildingsgroup.it - www.buildingsgroup.it*