

**Storia di
un'ispirazione
e di un sogno
realizzato**

AIA

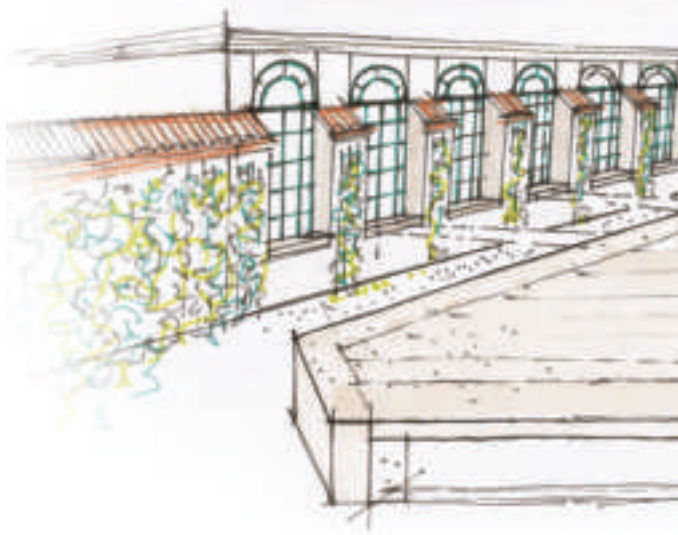
**L'Antico
e il Nuovo
in BioEdilizia**



Indice

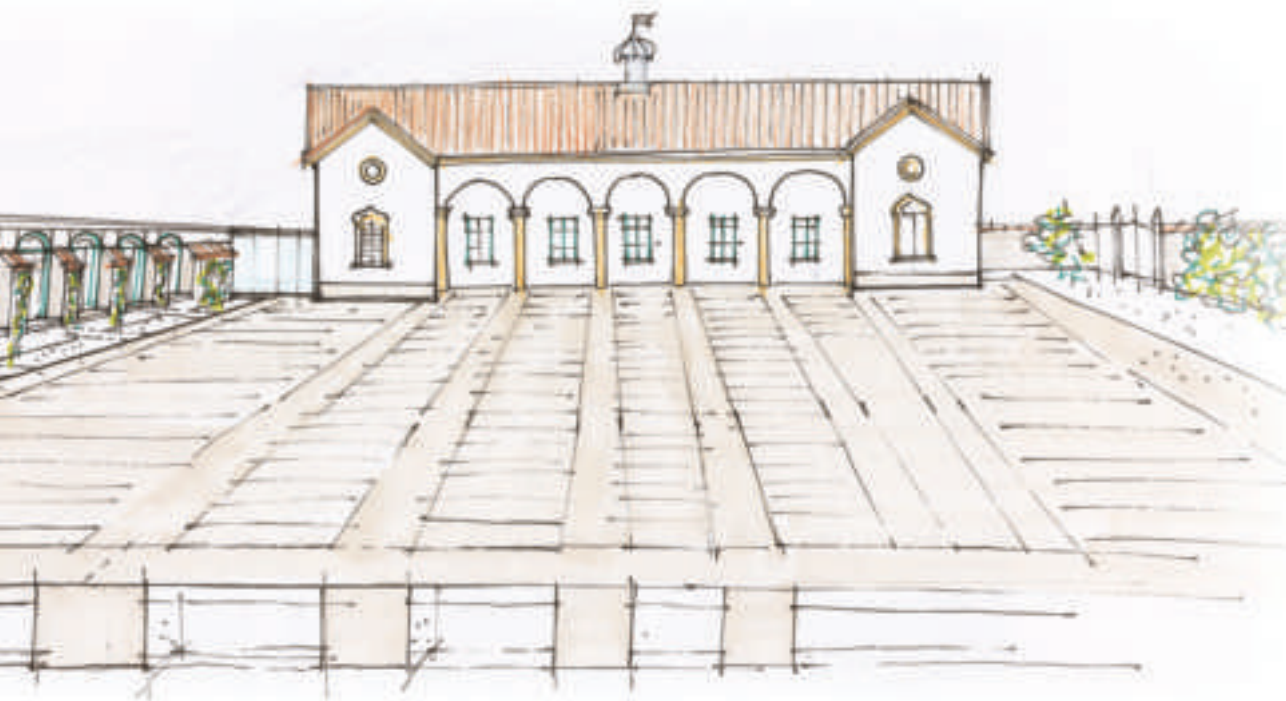


Bioedilizia ieri e oggi	pag. 3
Cronistoria di un sogno	pag. 7
Il colpo di fulmine	pag. 15
Inquadramento storico ed artistico	pag. 23
Bioedilizia antica e moderna	pag. 31
Il restauro conservativo	pag. 35
La nuova Aia	pag. 51
Soluzioni tecniche	pag. 62



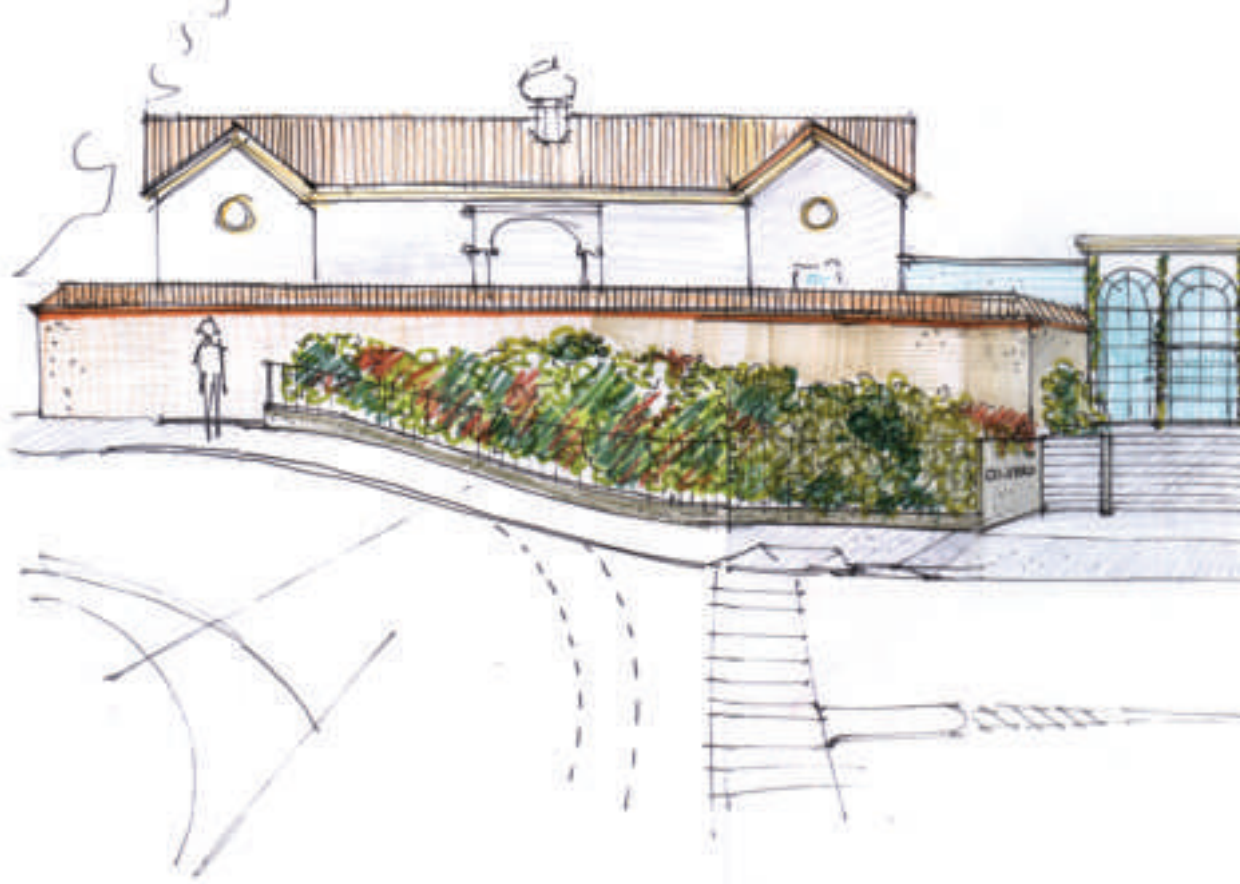
**Quel che noi oggi chiamiamo...
“bioedilizia” non è che
l’immortale buon senso di un
tempo, quando le case – grandi
o piccole, lussuose o meno –
venivano costruite dalle
persone che dovevano abitarle**

Bioedilizia ieri e oggi



“Ogni imprenditore dovrebbe avere a cuore la tutela e la promozione del territorio in cui ha sede la propria azienda. Specie quando questa fa parte della storia della comunità e ne rivela le radici”.

Ed è con questo pensiero che la famiglia Verderio (fondatrice di Coverd), dedica questa pubblicazione alle nuove generazioni, per trasmettere e far meglio comprendere, utilizzando la storia della ricostruzione di un edificio, la natura di un popolo straordinario, attraverso un simbolo della operosa Brianza contadina di metà Ottocento: l'Aia di Verderio Superiore. Prima costruita, poi restaurata e ampliata, con identica passione.



Ripercorrere le tappe di questo cammino con gli occhi dell'uomo e del costruttore ci ha permesso di capire che tra "ieri" e "oggi" c'è meno distanza di quanto possa sembrare. Quel che oggi noi chiamiamo "Bioedilizia" non è che l'immortale buon senso di un tempo, quando le case – grandi o piccole, lussuose o meno – venivano costruite dalle persone che dovevano abitarle.

Si sono aggiunti nuovi materiali, sono cambiate le tecnologie, ma il sole, il vento e la pioggia sono rimasti gli stessi. Anche l'Aia – questo il nome dell'edificio di cui



I disegni a pastello dell'architetto Bruna Galbusera di Vimercate sono il punto di partenza del progetto di restauro e della nuova edificazione

parliamo – in fondo è rimasta uguale: da essiccatoio naturale per le messi a sede di un'azienda che si occupa di tecnologie e materiali bioedili naturali. E' cambiato il contesto, non la sostanza. Lo dimostra il fatto che nella costruzione della nuova ala e nel restauro della parte più antica – quest'ultima sotto l'occhio vigile della Soprintendenza del Ministero per i Beni Ambientali e Architettonici – si è lavorato con le regole degli antichi costruttori, aggiornate alle attuali metodiche. Tra le righe, questa pubblicazione, traccia anche la storia di Coverd, un'azienda fatta di persone che con il loro entusiasmo hanno dato moltissimo e che inseguendo i propri ideali hanno costruito uno straordinario successo.





Tecnicamente si è progettata una “Casa passiva”, un edificio quindi con un basso valore di dispersione termica, utilizzando materiali naturali e le moderne tecnologie di Coverd.

Cronistoria di un sogno



1857 – L'immobile detto L'Aia, di proprietà del Conte Luigi Confalonieri Stratinan fu Vitaliano, progettato dall'architetto Besia di Domodossola, sito in Comune di Verderio Superiore, pertinenza di Villa Confalonieri (poi Gneccchi-Rusconi), viene iscritto al catasto. Si compone di un edificio a un solo piano e dell'Aia vera e propria, che ha dato il nome alla proprietà. Quest'ultima è un ampio cortile rialzato, ingegnosamente costruito con lastre di granito di Montorfano poggianti su muri in sasso e pilastri di mattoni.



Questa fotografia aerea del centro storico di Verderio Superiore (LC) evidenzia come l'Aia fosse in origine una pertinenza di Villa Confalonieri, di cui spicca il grande parco

1863 – L'Aia viene aperta e prende a funzionare come punto di raccolta ed essiccazione delle messi. L'edificio è sede di uffici e vi si custodiscono le carte dei commerci, mentre il cortile funge da magazzino ed essiccatoio aperto. Le ingegnose soluzioni tecniche ne fanno un edificio all'avanguardia per efficienza energetica e sostenibilità ambientale.

Oggi – a centocinquant'anni di distanza – verrebbe definito un “Bioclimate Sensitive Building”.

1942 – L'Aia è temporaneamente adibita a residenza ed è teatro della tragedia della famiglia Milla. Cinque tra fratelli e sorelle di origine ebrea vengono arrestati dai nazisti e deportati ad Auschwitz, da dove non faranno ritorno.

1946 – L'Aia viene abitata dalla famiglia De Bortoli.

1962 – Gli ultimi abitanti lasciano la proprietà; inizia il periodo di abbandono.

1970 – Villa Confalonieri è riconosciuta di interesse storico-artistico con Decreto Ministeriale datato 26 Giugno e pertanto sottoposta alla tutela del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali.

1980 – I coniugi Adriano Sala e Rina Mottadelli, residenti in Monza, acquistano l'intera proprietà dell'Aia da Matilde Visconti Di Modrone vedova Greppi e Greppi Isabella.

1991 – Angelo Verderio e la moglie Ornella Carravieri, fondatori di Coverd, si propongono di acquistare l'Aia per trasformarla in abitazione. La risposta dei proprietari è negativa.

1996 – Anche l'Aia, come già Villa Confalonieri, viene riconosciuta di interesse storico-artistico e sottoposta alla tutela del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali con Decreto dell'11 Giugno.



Maggio 2004 – A tredici anni dal primo tentativo, l'Aia viene acquistata da Coverd allo scopo di farne la sua nuova sede. Le soluzioni ingegnose di bioedilizia e bioclimatizzazione squisitamente italiana create a metà dell'Ottocento dagli abitanti di Verderio Superiore incarnano la filosofia aziendale e possono diventarne la vetrina.

Giugno 2004 – Dopo il sopralluogo da parte del Soprintendente architetto Lorenzo De Stefani del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, viene autorizzato l'inizio dei lavori urgenti per la messa in sicurezza del muro di cinta e il disboscamento dell'area al fine di valutare gli interventi successivi.

Agosto 2004 – Il progettista architetto Bruna Galbusera, presenta la pratica al Ministero per i Beni Culturali e Ambientali dei lavori urgenti relativi allo spazio ipogeo, alla copertura dell'edificio esistente e del muro di cinta.

Ottobre 2004 – Approvazione delle pratiche inerenti i lavori urgenti da parte della Soprintendenza del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali.



Primo piano dell'Aia sul lato ovest della proprietà. Oltre il tetto, in lontananza, si scorge il campanile della chiesa di Verderio Superiore



Novembre 2004 – Iniziano i lavori di restauro della parte ipogea del cortile, dove la perizia statica ha evidenziato il pessimo stato delle murature in pietra di collegamento tra un pilastro e l'altro.

Dicembre 2004 – Dopo un certosino lavoro di squadra con la Soprintendenza del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, il progettista architetto Bruna Galbusera e la famiglia Verderio presentano il progetto al Ministero per lavori di restauro conservativo dell'edificio esistente e del nuovo.



La parte ipogea come appariva prima del restauro, ridotta a un dedalo che rovi e macerie avevano nascosto e reso impraticabile



Gennaio 2005 – Inizio lavori della copertura che risultava in uno stato precario di conservazione a causa delle infiltrazioni d'acqua penetrate dal tetto e delle tensioni strutturali. Oltre che consolidata, la struttura viene coibentata con tecnologie applicative e prodotti naturali Coverd. Del tetto viene conservata la struttura lignea portante – opportunamente trattata – e rifatta la copertura con coppi recuperati dalla dismissione di edifici rurali.



Veduta dall'interno dell'Aia restaurata con in primo piano il lastricato rialzato in granito e sullo sfondo l'edificio rimesso a nuovo sovrastato dal caratteristico comignolo ottagonale a cipolla. A sinistra, dietro la scultura di bronzo, si intravede l'ala di nuova costruzione

Febbraio 2005 – Approvazione del progetto generale da parte della Soprintendenza del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali.

Giugno 2005 – Arriva finalmente il via libera dall'amministrazione comunale di Verderio Superiore alla costruzione della nuova ala, il cui progetto era già stato esaminato nei dettagli e approvato da tempo dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali.

L'estetica suggerita dall'architetto Bruna Galbusera si ispira alle “orangerie” ottocentesche, di cui riprende le linee caratteristiche soprattutto nella parte interna dell'Aia. Tecnicamente si è progettata una “Casa passiva”, un edificio quindi con un basso valore di dispersione termica, utilizzando materiali naturali e le tecnologie moderne di Coverd, in tutto e per tutto Italiane, per ridurre al minimo l'impatto ambientale.

Settembre 2006 – Restituita all'antico splendore l'Aia riapre le sue porte. Nella parte antica hanno trovato posto gli uffici direzionali, nell'ala di nuova costruzione gli uffici tecnici e commerciali ed una sala convegni. Le due strutture sono collegate da un tunnel di vetro munito di passerella. La parte ipogea del cortile, cioè l'Aia vera e propria, è diventata un percorso museale e la struttura ospita un piccolo museo etnografico dell'agricoltura ricco di fotografie e antichi attrezzi agricoli restaurati da Mario Carravieri tra il 2004 e il 2006.

Febbraio 2007 – Il piccolo museo intitolato “Vita contadina del Novecento” viene dedicato, a pochi giorni dalla sua scomparsa, alla memoria di Mario Carravieri, autore del restauro degli oggetti esposti.



Uno scorcio del museo dove sono state ricostruite cinque ambientazioni tipiche della vita rurale del '900 con attrezzi originali dell'epoca



Questa nuova prospettiva, unita alla straordinaria opportunità che l'Aia avrebbe dato nel diffondere un nuovo approccio alla Bioedilizia, convinse nuovamente la famiglia Verderio a riconsiderare l'acquisto

Il colpo di fulmine



In Comune di Verderio Superiore, dove la Brianza collinare ha già lasciato il posto alla piana della bassa provincia lecchese, spicca la sagoma dell'immobile denominato "l'Aia". L'edificio oggi come ieri non passa inosservato per i particolari originali arabeggianti che catturano l'occhio e stuzzicano la curiosità; come il grosso comignolo ottagonale di rame a forma di bulbo di cipolla, piuttosto strano da queste parti. Fino agli inizi del 2005, il comignolo svettante e il muro di cinta lungo tutto il perimetro erano l'unica cosa realmente visibile.



L'ingresso originario protetto da un imponente cancello di ferro battuto (oggi restaurato). Da qui un tempo entravano i carri carichi di granaglie portate ad essiccare

Il resto era nascosto da cespugli di rovi e piante spontanee, vittima di un'incuria che durava da decenni. Per chi crede nei “colpi di fulmine”, fu proprio qualcosa di simile che accadde intorno al 1991.

Coverd operava a Verderio Superiore già da alcuni anni e in paese risiedevano anche i suoi fondatori: Angelo Verderio e la moglie Ornella Carravieri.

Alla ricerca di una seconda casa non era sfuggita loro la bellezza trascurata di quel luogo ameno, fin da quando, avrebbe voluto poterla sistemare e andarci ad abitare.

Spinti dal desiderio di realizzare il loro sogno, iniziarono a prendere informazioni sullo stato dell'immobile per poi, successivamente, rintracciare in quel di Monza, gli ultimi proprietari. Non è il caso di soffermarsi sui passaggi di mano, le eredità e i lasciti che l'Aia vide nel corso della sua storia, e passiamo a dire che quel primo tentativo andò a vuoto.

Non era in vista alcun progetto di recupero, ma non c'era nemmeno l'intenzione di vendere e gli entusiasmi dei coniugi Verderio si raffreddarono.



Un chiaro esempio di come la vegetazione spontanea aveva preso il sopravvento e stava intaccando le pietre usate per la costruzione

Mentre invece cresceva la sensazione che quel rudere nascosto dai rovi, usato anticamente dai contadini del luogo per l'essiccazione e il commercio delle granaglie, avesse una straordinaria e quasi magica affinità con l'attività dell'azienda di famiglia: il commercio di prodotti naturali per l'isolamento termico e acustico degli edifici e la diffusione delle loro tecnologie applicative.

Le cose cambiarono di nuovo dieci anni più tardi. Nel frattempo i progetti si erano spostati dalla seconda casa, che oramai non era più necessaria, alla sede dei nuovi uffici aziendali – cosa di cui invece c'era bisogno – vista anche la vicinanza con la sede operativa che avrebbe reso più facile le operazioni di trasferimento. Questa nuova prospettiva, unita alla straordinaria opportunità che l'Aia avrebbe dato nel diffondere la conoscenza di un approccio tutto “Italiano” – si potrebbe dire “Verderiese” – alla Bioedilizia, convinse nuovamente la famiglia Verderio nel riproporre l'acquisto. Per molto tempo le chiavi dell'Aia erano state affidate ad un giardiniere con l'incarico di accompagnarvi eventuali compratori, con scarsi risultati a dire il vero, e i Verderio tornarono alla carica.



*Un particolare dei cunicoli sottostanti il cortile prima del ripristino.
Si notano i pilastri di mattoni pieni e le lastre di granito di Montorfano che formavano
il lastricato rialzato dove venivano stese le granaglie per essicare.
I muri continui di pietra tra un pilastro e l'altro erano in parte crollati*

Fu l'istinto, più che la ragione, a spingere all'acquisto, sottovalutando un po' i problemi e le difficoltà. Fatto sta che questa volta l'acquisto andò in porto. Come spesso capita quando si sente raggiunto un obiettivo ambito, l'entusiasmo della caccia lasciò spazio ai grattacapi e la prima volta che i nuovi "quasi" proprietari entrarono nell'Aia – le carte erano ancora tutte da firmare – non ebbero la stessa sensazione di meraviglia che li aveva pervasi tempo prima. Da una parte dovettero constatare che per fare quello che avevano progettato sarebbe servito acquistare anche un altro pezzo di terra dai vicini (famiglia Cassago e Motta)– ma questi fortunatamente si dissero subito disposti a venderglielo – dall'altra si resero conto che la ristrutturazione li avrebbe impegnati davvero tantissimo. Se non cambiarono idea su due piedi – e poco ci mancò che lo facessero – fu ancora una volta per la determinazione di Ornella. La parte ipogea del cortile, denominata Aia, fatta di cunicoli sormontati da lastroni di granito di Montorfano, era un dedalo che rovi e piccoli smottamenti avevano nascosto e reso impraticabili.

Solo chi aveva frequentato quel luogo da bambino poteva immaginarne la fisionomia e coglierne la dura bellezza, immaginando schiere di lavoratori che affidavano all'azione benefica del vento e del sole le granaglie stendendole umide sui massi a essiccare. Quel cortile cintato, sorvegliato dalla casa con il comignolo ottagonale a cipolla, era stato un esempio di bioedilizia e bioclimatizzazione contadina – l'unico del genere in tutta la Brianza – e sarebbe stato un ottimo biglietto da visita per Coverd, che da oltre vent'anni fa della bioedilizia e del risparmio energetico il suo credo. La "visione" istintiva di come sarebbe potuta diventare l'Aia una volta ripulita e di quel che avrebbe potuto rappresentare confermò la decisione di andare avanti, nonostante le perplessità espresse da un funzionario della Soprintendenza del Ministero per i Beni Ambientali e Architettonici. L'Aia, per il suo valore storico, era infatti soggetta a vincoli molto rigidi e qualsivoglia progetto di recupero avrebbe dovuto sottostare a una lunga trafila di visti e approvazioni, che per giunta avrebbero potuto anche essere negati.



Il lato est con l'ingresso all'ufficio rialzato. I locali dell'Aia fungevano da uffici in cui si conservavano le carte dei commercianti.



Il lato ovest dell'Aia prima della costruzione del nuovo edificio

I tempi lunghi e i girotondi della burocrazia sono la cosa più insopportabile per un imprenditore, ma a quel punto si era deciso di ballare e si ballò. Una spinta decisiva, dopo giorni che come detto passarono più a considerare gli ostacoli da superare che a misurarne i vantaggi, arrivò dall'architetto Bruna Galbusera di Vimercate, alla quale la famiglia Verderio aveva già pensato di affidare il progetto di restauro. A sua volta innamoratasi dell'Aia e – da bravo architetto – capace di vedere in una vecchia casa anche quello che agli altri sfugge, si mise subito all'opera e sfornò un progetto così accattivante da fugare anche ogni ultimo dubbio. Sui grandi fogli disegnati a mano libera con dei pastelli colorati spiccavano l'edificio rimesso a nuovo, la parte ipogea ripulita e trasformata in una sorta di percorso museale, il verde del giardino ma anche una nuova costruzione in stile “orangerie” che avrebbe dovuto ospitare i nuovi uffici operativi.

Questa porzione, pensata sul lato ovest dell'Aia, era la parte più ostica del progetto e la Soprintendenza avrebbe giustamente spaccato il capello in quattro. Tuttavia nel disegno tutto appariva armonico ed equilibrato e pareva impossibile che qualsivoglia funzionario avrebbe potuto opporsi a tanta grazia, cosa che di fatto non avvenne salvo piccoli e piccolissimi aggiustamenti.

Dopo oltre quarant'anni d'attesa, bastò un mese per fare tutto il necessario. Il compromesso di vendita reca la firma del 31 maggio 2004; un mese più tardi, il 30 giugno per l'esattezza, fu firmato il rogito.

A settembre dello stesso anno, acquisita definitivamente la proprietà, si dette inizio ai lavori. Da questo momento in poi, se le cose procedettero spedite, molto dipese dalla fattiva e preziosa collaborazione della Soprintendenza, che vide da subito nel restauro dell'Aia la possibilità di ridare alla comunità di Verderio Superiore e alla collettività un prezioso pezzo della sua storia.



Un tratto del muro di cinta completamente occultato dalla vegetazione. Fa capolino il bellissimo acero rosso che verrà espianato e rimesso a dimora all'esterno



“Ogni imprenditore dovrebbe avere a cuore la tutela e la promozione del territorio in cui ha sede la propria azienda. Specie quando questa fa parte della storia della comunità”

Inquadramento storico e artistico



Secondo uno dei pochi documenti rimasti, l'Aia fu progettata dall'architetto Besia di Domodossola, accatastata nel 1857 e inaugurata nel 1863.

Un breve ma completo inquadramento storico-artistico dell'immobile è contenuto nella relazione datata 11 giugno 1996 dell'architetto Lucia Gremmo, Soprintendente del Ministero per i Beni Ambientali e Architettonici della Lombardia. L'edificio è parte integrante della villa Confalonieri. La famiglia Confalonieri fino al dopoguerra è stata proprietaria della quasi totalità del territorio del Comune di Verderio Superiore.



L'antico ingresso sul lato est della proprietà, con l'originario cancello di ferro battuto

L'immobile denominato L'Aia appartiene ai rustici della villa Confalonieri poi Gneccchi-Rusconi oggi Condominio Fontana di Nettuno vincolato con D.M. 26-06-70 con annesso parco e sorge in un contesto di particolare interesse storico come: la villa storica, il parco, la croce eretta in memoria dei caduti della battaglia del 1799. L'Aia confina con la strada comunale della Cascina dei Prati, via Sernovella e i mappali. 730, 394, 137.

L'edificio ottocentesco è circondato da un alto muro di cinta in mattoni ricoperto da tegole. L'immobile, ad un solo piano, è posato su di un basamento e vi si accede da una scala coperta da un piccolo pronao con colonne in arenaria. L'edificio è formato da un unico corpo che ingloba un portico con cinque archi arabi ora tamponati. Le finestre, come tutte le porte interne, hanno cornici dalle forme arabeggianti, un camino ottagonale con caratteristica copertura in rame a forma di bulbo di cipolla. L'Aia antistante l'immobile, dalla parte interna, è formata da grosse lastre di granito di Montorfano sorrette da muricci in mattoni che formano una camera d'aria. Su queste veniva steso il raccolto di granaglie lasciate ad essiccare al sole.

Dunque in passato questa “Aia ventilata”, unico esempio esistente in Brianza, funzionava da centro di essiccazione delle messi e costituiva un punto di riferimento per i contadini della zona. Sicuramente non fu una residenza di lusso, era piuttosto un “ufficio” aperto al pubblico dove i contadini e i lavoratori al soldo del “signore” del posto trattavano gli affari e dove venivano custodite le carte dei commerci.



Foto risalente alla metà del '900: lavorazione per permettere l'essiccazione del granoturco sull'Aia



Lato nord della proprietà a lavori ultimati Sulla sinistra, l'antico cancello restaurato e conservato com'era; sulla destra, l'edificio di nuova costruzione con il nuovo ingresso

Ciò che più colpisce è l'ingegnosità della costruzione in ogni sua parte, che come ha sottolineato il Soprintendente non ha simili in Brianza. Uniche sono per esempio le persiane che si aprono scorrendo all'interno del muro e i serramenti ad apertura verticale, due accorgimenti che servivano per limitare gli ingombri, decisamente innovativi per l'epoca. Degno di nota anche l'originale soffitto a volte, originariamente affrescato, che conferisce un'importanza elegante ai sette locali di cui si compone l'edificio antico: due nelle torrette alle estremità e cinque nel corpo centrale, marcati ciascuno da una finestra e da disegni denominati "mashrabia". L'area dell'Aia ventilata ha una superficie



Sopra, un particolare delle volte a botte che caratterizzano i soffitti. In basso a sinistra, una delle finestre: le persiane scorrevoli e i serramenti ad apertura verticale erano sicuramente innovativi per l'epoca



di circa 650 metri quadrati ed è costituita da una teoria di grandi blocchi di granito disposti a incastro poggianti su muretti di sassi e pilastri di mattoni pieni a formare il basamento sul quale venivano distese le messi.

Le fessure tra una lastra e l'altra, ciascuna del peso di circa sei quintali, consentivano il passaggio verso l'alto dell'aria incanalata nei cunicoli sottostanti e la ventilazione naturale che asciugava i semi senza farli "cuocere".

*Il cunicolo più a est come
si presentava prima
dell'inizio dei lavori di
recupero*



Per sfruttare la migliore insolazione L'Aia fu ricavata a sud dell'edificio e circondata da un muro alto, il giusto per proteggere le messi dai venti dominanti senza ostacolare i raggi del sole. Gli fu data inoltre un'inclinazione importante ma quasi impercettibile all'occhio, sufficiente a garantire il deflusso dell'acqua piovana.

Ai lati si trovano ancora le quattro colonne di ghisa con i ganci utilizzati per appendere i sacchi di grano e le bandiere segnavento che indicavano la direzione delle correnti d'aria e la posizione migliore per scaricare le granaglie.

*Anche negli anni in cui fu
abitata dalla famiglia
De Bortoli l'Aia fu un centro di
attività legate all'agricoltura.
Si notano appesi ad asciugare
i sacchi usati per il trasporto
del grano*



Foto ricordo degli anni '50 scattata in un giorno di festa

Intorno alla metà dell'Ottocento, tutto parla di un vero e proprio essiccatoio naturale realizzato secondo quella “buona norma” che un secolo più tardi prenderà il nome di “tecnica bioedile” con utilizzo di “energia alternativa e rinnovabile”.

Il tutto in Italia nel cuore della Brianza (Verderio Superiore), a conferma di quanto gli italiani fossero all'avanguardia e non

secondi a nessuno. Del primo secolo di vita dell'Aia non si hanno molte notizie in più salvo pochi accenni nei testi di storia locale e le testimonianze orali tramandate dalle persone di Verderio Superiore, dove i più anziani ricordano i giochi da bambini nei cunicoli dell'Aia mentre i loro padri stendevano e raccoglievano le granaglie. C'è sicuramente da ritenere che l'immobile abbia avuto una sua vita defilata rispetto al più prestigioso contesto di Villa Confalonieri fino a staccarsi completamente da quest'ultima come avvenne per altre pertinenze rustiche. Esiste solo una nota di cronaca. Nel 1942 l'Aia fu teatro della tragedia di una famiglia ebrea, i Milla, venuti ad abitarvi da Milano nel pieno delle persecuzioni nazifasciste. Si legge in uno scritto: “Erano tre sorelle e un fratello, Laura, Lina, Amelia e Ferruccio. Nell'ottobre del 1943 tutti vennero arrestati da militari tedeschi. Con loro un altro fratello, Ugo, che li aveva raggiunti da pochi giorni. Il 6 dicembre dello stesso anno i cinque arrestati furono portati ad Auschwitz, da dove nessuno di loro fece mai più ritorno”. Dal 1946 al 1962 fù abitata dalla famiglia De Bortoli, successivamente il più completo abbandono.



La famiglia De Bortoli al gran completo accanto a un immancabile mucchio di grano. Le scope e la pala nelle mani di alcuni testimoniano l'incessante attività svolta.

La citata relazione della Soprintendenza motivò il decreto con cui l'Ufficio Centrale del Ministero per i Beni Archeologici, Architettonici, Artistici e Storici riconobbe l'Aia "Di importante interesse ai sensi della legge 1 giugno 1939 n. 1089" vincolandola come aveva fatto con la Villa Confalonieri nel 1970. Il decreto, come la relazione, fu protocollato in data 11 giugno 1996 e reca la firma del Direttore Generale, dottor Mario Serio. Questo documento attesta, oltre il valore storico, l'esistenza di un esempio di scienza e tecnica architettonica "verderiese" nel patrimonio culturale italiano.



La facciata dell'edificio antico vista dal cortile alla vigilia dei lavori



“Esiste un modo eterno di costruire, è vecchio di migliaia di anni e oggi è ancora uguale a come è sempre stato”. Questo è stato il pensiero guida di Coverd nell’affrontare i lavori dell’Aia.

Bioedilizia antica e moderna



Tradizione e modernità nel rispetto della natura. Indubbiamente il restauro dell'Aia ha fornito a Coverd l'occasione di dare fisicità ai propri ideali in un momento in cui le contraddizioni del moderno stile di vita hanno assunto una dimensione tale da non poter essere più trascurate. La temperatura del globo è aumentata a causa dell'effetto serra; la progressiva scomparsa della fascia di ozono aumenta il rischio di cancro alla pelle; la pioggia acida provocata dall'inquinamento porta alla morte fiumi, laghi e foreste, queste ultime già minacciate dal disboscamento; anche l'aria, l'acqua e i prodotti alimentari sono inquinati. In questo contesto anche il modo con cui costruiamo le nostre case ha una grande importanza.



*La
passerella
vetrata che
collega
l'Aia
antica alla
nuova ala.
Una sorta
di ponte
tra il
passato e il
presente*

Pensiamo ad esempio a quel che facciamo per riscaldarle: i nostri avi non potevano permettersi di sprecare il calore del sole, noi invece sì perché se abbiamo freddo non abbiamo che da alzare il termostato. Senza essere ingegneri, loro avevano ben chiaro il concetto di isolamento dal freddo, dal caldo e dai rumori, mentre noi siamo portati a considerarlo un qualcosa in più o addirittura un lusso. Mentre tutto ciò che è distortamente moderno costituisce un brusco allontanamento dalla storia, qui c'è la prova che il metodo naturale è ancora il migliore, che le antiche verità sono ancora valide e che, proprio in questo mondo moderno, esistono testimonianze dirette delle opere migliori che gli esseri umani abbiano mai prodotto.

Un edificio bioclimatico

Non sempre la percezione della “bellezza” o della “naturalità” nell’esperienza quotidiana trova una effettiva corrispondenza nelle cose che ci circondano. Il più delle volte dimentichiamo che la funzione determina il valore e che il “naturale” non è una prerogativa della semplicità o peggio della banalità. Costruire un edificio in modo “naturale” implica la conoscenza dei processi biologici fondamentali, condizione imprescindibile per poter determinare quelle pratiche virtuose che ci hanno permesso, attraverso l’esperienza del nostro staff tecnico, di concretizzare questo ambizioso progetto. In questo pensiero c’è tutta la filosofia costruttiva dell’Aia. Va detto che i nostri avi avevano meno problemi nello scegliere i materiali per le loro case perché



L'aiuola piantumata accanto al nuovo ingresso dove è stato messo a dimora l'acero rosso rinvenuto nel giardino interno

questi arrivavano dalle risorse disponibili in natura. In questo modo contribuivano “naturalmente” alla loro salute e a quella del pianeta. Noi abbiamo il privilegio e la responsabilità di scegliere cosa usare e in questo modo incidiamo di più sul nostro futuro. Per fare questo è necessario avere case che non contribuiscano a esaurire le risorse ma anzi le conservino, evitando l'uso improprio di materie di sintesi. Edifici che siano progettati per non danneggiare l'ambiente per mantenere in sintonia il corpo, la mente, lo spirito e il pianeta stesso. “Esiste un modo di costruire che rispetta l'uomo”.



L'ingresso all'ala nuova dove si trovano gli uffici operativi. Le vetrate richiamano le serre ottocentesche

Questo è stato il pensiero guida di Coverd nei lavori dell'Aia, che hanno visto realizzare in perfetto accordo il restauro conservativo di un'antico edificio e la costruzione di uno nuovo.



**Il richiamo all'opera del
Caravaggio rafforza il legame
tra l'Aia e il suo territorio,
fatto anche di arte e bellezza.**

Il restauro conservativo



Nell'Aia si trovavo tre tipi di pietra locale: l'arenaria molera, proveniente con ogni probabilità dalla vicina cava di Oggiono, la beola bianca, utilizzata per i pavimenti e le rifiniture interne degli imbotti delle porte, e il granito di Montorfano – anche questo proveniente dalla Val d'Ossola – per le pavimentazioni esterne.



Un abbondante strato di sughero biondo in granuli protegge e isola l'estradosso della soletta nel sottotetto, dove si notano ancora i legnami originali dell'orditura principale "rinvigoriti" con protettivi naturali

Le coperture antiche

Il restauro dell'edificio vero e proprio è cominciato dalla copertura, che si presentava gravemente ammalorata. L'intervento di restauro conservativo è consistito prima di tutto nella rimozione accurata della copertura esistente (salvo orditure principali e legnami originali che sono stati ripristinati e trattati con opportuni impregnanti e protettivi naturali).



Sul nuovo assito in falda sono stati posati facilmente i pannelli isolanti di sughero biondo naturale

La posa di un nuovo assito in legno d'abete nell'estradosso ha permesso di isolare la copertura in falda con dei pannelli di sughero biondo naturale superkompatto al fine di preservare la struttura lignea esposta agli agenti climatici.

Infine, si è ultimata la copertura con delle lastre in fibrocemento su cui sono stati posati i coppi in cotto recuperati da edifici storici dismessi del basso Polesine. Il tetto così ripristinato ha riacquisito l'originario aspetto antico e importante. Anche la copertura di buona parte del muro di cinta, una delle particolarità dell'Aia, è stata rifatta per tre lati con gli stessi coppi di recupero. Sul quarto lato, a ovest, a ridosso dell'edificio nuovo, si sono invece usate le tegole originali in cotto a "coda di castoro" recuperate e selezionate durante il restauro.



I coppi in cotto recuperati da edifici storici dismessi del basso Polesine hanno restituito alla copertura il suo aspetto originario, esaltato anche dal caratteristico comignolo ottagonale a forma di bulbo di cipolla ripulito dai segni del tempo

Il restauro della cinta muraria è stato completato dal totale rifacimento degli intonaci su entrambe le facciate, in sostituzione dei precedenti che si presentavano completamente esausti e ammalorati. Gli intonaci, dopo approfondite analisi e ricerche di laboratorio, sono stati riformulati nella loro composizione e granulometria utilizzando materiali, leganti e cicli di lavorazione tipici dell'Ottocento.



Nella prima fase del restauro il muro di cinta è stato ripulito dal vecchio intonaco mettendo a nudo le pietre che lo costituiscono



Gli intonaci sono stati completamente rifatti su entrambe le facciate della cinta muraria utilizzando materiali e mescole dell'epoca

Le facciate ottocentesche

Nonostante le diffuse fessurazioni, l'edificio non si presentava in condizioni precarie tali da far temere per la sua stabilità. Era però notevolmente deteriorato per via delle infiltrazioni di acqua (penetrate dal tetto e dalle gronde usurate), delle tensioni strutturali, degli alberi e delle piante rampicanti che, in alcuni punti, avevano addirittura fasciato le pareti. Si sono rese necessarie delle operazioni di manutenzione e di rinforzo per prevenire un accentuarsi del degrado e riportarlo alla bellezza originaria.



La delicata rimozione dell'intonachino ammalorato dalle colonne in arenaria

Il pronao che protegge l'antico ingresso al termine del restauro con alcuni particolari fedelmente e pazientemente ricostruiti





La ricostruzione della texture del disegno originario sulla facciata dell'Aia antica

Per i lavori esterni si è agito su diversi fronti. In primis sulle parti in pietra molera, dove si è provveduto innanzitutto alla rimozione dell'intonachino che ricopriva le superfici e subito dopo al loro consolidamento e alla ricostruzione accurata delle parti mancanti, tra cui alcuni capitelli, con speciali tecniche di restauro. La seconda parte del lavoro si è concentrata sugli intonaci, in parte



Le tracce rinvenute sull'intonachino hanno permesso la ricostruzione fedele delle cromie



La trasposizione sulle pareti degli originali con l'antica tecnica dello spolvero, le tracce rinvenute sull'intonachino hanno permesso la ricostruzione fedele delle cromie

restaurati dopo essere stati consolidati e in parte ricreati ex novo con ingredienti uguali agli originali per mantenere l'omogeneità della superficie. L'intervento è terminato con l'accurata ricostruzione della texture del disegno originale denominato “Mashrabia”, per poi procedere alla trasposizione del motivo decorativo sulle pareti, con l'antica tecnica dello spolvero, alla quale è seguita la filettatura a mano di tutto il disegno e la campitura dei decori, con cromie campionate sulla base di quelle originali rinvenute durante il lavoro di rimozione dell'intonachino. Anche in questo caso si sono utilizzati materiali totalmente traspiranti in completa sintonia con tutte le lavorazioni che un tempo erano già state utilizzate.





Al restauro degli elementi decorativi, ricostruiti dove mancanti, è seguito l'isolamento delle pareti interne con pannelli di sughero biondo naturale secondo la tecnica del cappotto di Coverd

Gli interni antichi

All'interno, le pareti sono state isolate con le tecnologie Coverd e in particolare con un cappotto termico di sughero biondo naturale supercompresso, successivamente rifinito con un intonaco speciale completato da pitture e affreschi sulle volte e alle pareti per

ricreare l'estetica originaria. I portoncini e le persiane scorrevoli sono stati conservati dopo essere stati anch'essi restaurati con le stesse tecniche e i colori di allora. Tutti gli interventi anzidetti sono stati concordati con l'architetto Lorenzo De Stefani della Soprintendenza del Ministero per i Beni Ambientali e Architettonici, che ha dato una preziosa collaborazione con direttive e consigli utili anche durante la successiva realizzazione della nuova ala dell'Aia, contribuendo così al riuscito intervento di restauro conservativo grazie al quale è stato restituito al paese di Verderio Superiore un immobile che ha rivestito una profonda e significativa importanza dell'attività rurale in Brianza.





Sulle volte affrescate hanno trovato posto i temi delle quattro stagioni e diversi trompe l'oeil. Sulle pareti le riproduzioni delle opere di Caravaggio

I decori e gli arredi

Oggi la parte storica dell'edificio ospita gli uffici direzionali e amministrativi di Coverd. Sono dunque – oggi come lo erano in origine – un luogo

deputato al lavoro, che però è cambiato e si è adeguato ai tempi. Nelle due torrette laterali – ciascuna provvista di un caminetto – e nei cinque locali che le collegano, gli scarni arredi di una volta hanno lasciato il posto ad ampie scrivanie dove sono appoggiati computer e incartamenti e ad armadi-archivio appoggiati alle pareti. Il moderno però non ha coperto l'antico e negli





*Affresco con i nipotini
Elisabetta ed Emanuele.*

arredi come nei
decori si è voluto
mantenere un forte
legame con la storia e
con la natura. Ma
anche con la bellezza,
nella convinzione che
questa sia parte
integrante del bene-

abitare. Accedendo dall'ingresso principale alla parte antica attraverso la passerella vetrata che la collega a quella nuova, il soffitto è un “trompe l’oeil” che rappresenta il cielo e la vegetazione circostante regalando la sensazione di trovarsi all’aperto. Il motivo ornamentale “a foglia di platano” del pergolato dipinto sulla volta, è un disegno originale di un ferro battuto primi ‘900 di Mazzuccotelli, le ampie vetrate, consentono di avere un’ immediata relazione tra interno ed esterno, tra lo splendido esemplare di platano e il verde dell’Aia. Più avanti, nelle torrette e negli uffici, sulle volte affrescate trovano posto i temi delle quattro stagioni, oltre a volte dipinte a “trompe l’oeil” con “treillage” sui quali arrampicano glicini e gelsomini – un chiaro richiamo alla natura – delicatamente personalizzate nella torretta a est dedicata alla primavera – l’ufficio di Ornella Carravieri – con dei putti che ritraggono il viso della figlia Diana e dei nipotini Elisabetta e Emanuele, in un gioco di allegorie floreali.



La stanza nella torretta a ovest, rappresenta l'estate, con cornucopie cariche di grano, pannocchie e papaveri ed introduce alle altre stanze con cieli dipinti e ornati con scudi e grappoli d'uva, conchiglie e rami di melograni realizzati a basso rilievo. La scansione tra una stanza e l'altra è valorizzata da fregi dipinti "a grisaille" con temi floreali di alloro e foglie di quercia. La leggerezza e l'armonia delle parti pittoriche, sono il risultato del giusto rapporto tra le pareti appena velate, le volte dipinte e i sovrapporta ornati delle due torrette; la cura dei particolari e delle cromie è il risultato di un'attenta ricerca di equilibrio



Adagiato sul sovrapporta, il putto che ritrae il viso di Diana Verderio

decorativo garantito dalla professionalità delle due progettiste e decoratrici, Beatrice Fumagalli e Gigliola Negri, che hanno saputo fondere le esigenze dei committenti con il sapore antico che questo splendido edificio storico richiede. Oltre alle decorazioni interne, si sono occupate della progettazione e decorazione "a bugnato" della facciata della Nuova ala, così come delle facciate denominate "Mashrabia" dell'edificio storico. Un richiamo al territorio – in particolare alla vicina sponda bergamasca dell'Adda – è la carrellata di riproduzioni di tele del Caravaggio – opera di Silvia Del Secco – che adorna le pareti finanche nell'ala nuova. Si possono ammirare:

La Madonna dei pellegrini, la Maddalena penitente, la Crocifissione di San Pietro, la Madonna dei Palafrenieri di Sant'Anna, la Conversione di San Paolo, la Deposizione di Cristo nel sepolcro, il Riposo durante la fuga in Egitto, Santa Caterina d'Alessandria, la Cena in Emmaus, i Bari, San Girolamo, il Giovane con cesto e il Giovane che sbuccia un frutto. Tredici opere in tutto, copie fedeli anche nelle dimensioni, firmate da una maestra d'arte come Silvia Del Secco e simili a quelle da lei stessa donate al paese di Caravaggio nel 2005. Il richiamo alle opere del Merisi rafforza il legame tra l'Aia e il suo territorio, fatto anche di arte e bellezza.



La parte ipogea

Il granito forma anche la struttura del cortile rialzato nel modo che ben descrive la relazione statica dell'ingegner Giuseppe Damiani di Ponte San Pietro: "Le lastre di granito che costituiscono l'impalcato sono poste in opera leggermente scostate l'una dall'altra in modo tale che l'acqua meteorica non ristagni, ma fluisca liberamente, percolando nel terreno sottostante che drena con facilità. Dette lastre poggiano su pilastri interni in mattoni pieni alti circa 1,45 metri e si impostano su muri continui in pietra che collegano tutte le linee dei pilastri in direzione nord-sud e si spingono sul terreno fondale. Praticamente si tratta di una serie di cunicoli sotterranei collegati da un camminamento ortogonale nelle vicinanze dell'edificio". Lo stato di conservazione è il seguente: "Le lastre e le travi in granito si presentano in buone condizioni e i pilastri in mattoni piani risultano ben compatti e asciutti. Le murature in pietra di collegamento sono invece in pessimo stato a causa della malta argillosa utilizzata all'epoca e dei percolati d'acqua".



Un certosino lavoro di pulizia dei pilastri e dei muretti ha permesso di riportare alla luce i camminamenti così come si vedono nella fotografia in basso e della pagina accanto

L'intervento è consistito nella pulizia dei pilastri interni in mattoni e nel restauro delle parti in muratura, asportando e riposizionando le pietre sconnesse come in origine. Ciò ha consentito la conservazione del camminamento ortogonale creato dall'interruzione dei muri a ridosso dell'edificio, possibile perché la statica dei muri non ne ha risentito. Inoltre è stata rimossa la terra mista a macerie che si addossava al perimetro e scendeva a scarpata verso l'interno. Le opere anzidette e un accurato progetto di illuminazione artificiale hanno trasformato la parte ipogea dell'Aia in un percorso museale.





Il museo “Vita Contadina del Novecento”

Ultimato il certosino restauro nei modi che abbiamo illustrato, nella parte ipogea dell'Aia è stato ricavato un museo della vita contadina tra l'Ottocento e il Novecento. Lungo i sette cunicoli disegnati dalle linee dei pilastri e dei muricci di pietra (tanti quanti i locali dell'edificio sovrastante) si possono ammirare interessanti fotografie, attrezzi e utensili dell'ultimo secolo ormai scomparsi dalle moderne fattorie e alcune ricostruzioni ambientate di luoghi di vita rurale. Queste ultime, installate nei cinque anfratti esistenti tra le fondamenta dell'edificio e il camminamento ortogonale che collega a nord i cunicoli dell'Aia, formano cinque stanze dedicate ciascuna a un particolare ambiente di un'antica fattoria contadina brianzola. Vi si riconoscono una cucina e una lavanderia, dove le donne trascorrevano parte della giornata nel disbrigo delle faccende domestiche, una cantina-segheria dove gli uomini provvedevano alla creazione e alla riparazione dei loro utensili e di quel che serviva per la casa, e infine il ricovero degli attrezzi usati per il lavoro nei campi: aratri, zappe, falci e quel che serviva per il governo degli animali. Agli attrezzi usati per coltivare e lavorare i doni della terra è interamente dedicata una delle ambientazioni, la più importante visto il contesto, che ripercorre le fasi di raccolta, essiccazione e trasformazione dei cereali, soprattutto granturco e grano molto diffusi da queste parti.

Tutte le fotografie e gli oggetti custoditi nel museo sono originali e provengono dalle tantissime antiche fattorie della Brianza, donati o acquistati dai rispettivi proprietari e nella maggior parte dei casi sottratti all'oblio e alla distruzione. Al restauro degli attrezzi e degli utensili, quasi sempre necessario, ha provveduto dal 2004 al 2006 Mario Carravieri, padre di Ornella e suocero di Angelo Verderio, al quale il museo "Vita contadina del Novecento" è stato dedicato nel febbraio 2007 a pochi giorni dalla sua scomparsa. Oggi il percorso museale, che unisce gli aspetti di interesse ingegneristico e architettonico dell'Aia alle sue origini contadine e alla volontà di ripercorrerne la storia, è visitabile dalle scolaresche e da chi desidera approfondire la conoscenza antropologica del territorio. In questo modo rappresenta un patrimonio culturale per la collettività.





**L'Aia antica e quella moderna:
tradizione e modernità nell'arte
di costruire case a misura
d'uomo nel pieno rispetto
dell'ambiente che ci circonda.**

La nuova Aia



Per la nuova ala dell'Aia si è puntato su un concentrato di tecnologie naturali di ultima generazione. Soluzioni e materiali adottati sono rigorosamente all'avanguardia e rispondono a principi prima di tutto igienici ed ecologici. Riguardo alla scelta architettonica, la tentazione di scimmiettare l'antico – che si sarebbe rivelata un errore – è stata evitata ricorrendo a un modello in stile “orangerie” ottocentesca a linee ortogonali che fanno dell'edificio un corpo originale, senza contrasti con l'illustre edificio vicino.



*Durante e dopo
l'esecuzione del
rivestimento isolante a
cappotto con pannelli di
sughero biondo naturale.
Qui è interessata la
facciata interna, sulla
quale sono poi stati
realizzati dei decori*



Sfruttare le forze della natura

E' un dato di fatto che le nostre case ricevono calore e luce dal sole e questa è la prima fonte di approvvigionamento di energia.

Ben lo sapevano gli antichi costruttori dell'Aia che – come detto – avevano eretto il muro di cinta in modo che proteggesse dai venti senza ostacolare l'irraggiamento. Anche nella progettazione del nuovo edificio si è tenuto conto degli apporti solari, avendo ben presente che anche una sola ora di insolazione in più al giorno può significare un risparmio di energia in termini di luce e di riscaldamento. Anche le prese d'aria, poste sul tetto piano, che contribuiscono a mantenere il giusto grado di umidità all'interno, sono state orientate nella direzione predominante dei venti locali e in questo modo ne sfruttano al massimo l'effetto benefico.

Oggi – vale la pena ricordarlo – la messa a punto di sistemi in cui la ventilazione meccanica è integrata alternativamente e automaticamente con quella naturale, risponde agli ultimi avanzamenti della ricerca nell'area del benessere, in cui la sensorialità del soggetto umano sostituisce la meccanicità dei sensori impiantistici, su cui purtroppo si basa ancora il controllo esclusivo delle condizioni ambientali negli edifici.



Il rivestimento a capotto della facciata esterna dove sul fronte sud hanno trovato posto i pannelli solari



L'isolamento termico e acustico delle strutture perimetrali

E' poi facilmente intuibile l'importanza fondamentale della qualità dell'isolamento delle strutture. Il corpo umano regola la propria temperatura e l'equilibrio bioelettrico grazie alla traspirazione della pelle e al fatto che questa è collegata con le terminazioni nervose, con i vasi sanguigni e con le ghiandole. Se vogliamo stare bene, anche la nostra "seconda pelle" (i vestiti che indossiamo) deve essere traspirante e lo stesso vale per la "terza pelle", la casa in cui abitiamo. Per la nuova costruzione si è presa a modello l'idea di "edificio passivo e bioclimatico" realizzato con materiali naturali e biocompatibili. Il problema di rendere la nuova Aia un edificio confortevole in tutte le stagioni dell'anno è stato affrontato e risolto con una struttura portante monolitica, integrata con sistemi di isolamento igro-termico e acustico costituiti da importanti stratigrafie di isolanti naturali; queste ultime poste – con tecniche differenti – sia all'esterno sia all'interno. Tutte le tecnologie applicative sono firmate Coverd. La muratura portante è stata realizzata al piano terra con una struttura in cemento armato e al piano superiore con dei laterizi semipieni di venti centimetri di spessore rifiniti con intonaco di calce idraulica su entrambi i lati. Sul lato esterno è stato applicato un isolamento bioclimatico costituito da un cappotto di sughero



Un cappotto di sughero e una controparte proteggono i muri all'interno

distanziate dieci centimetri dalla struttura in laterizio, con lo scopo di creare un'intercapedine dove sono stati alloggiati pannelli isolanti in sughero biondo naturale superkompatto accoppiati a pannelli in lana di pecora. Questo sistema "a strati" garantisce l'inerzia termica e di conseguenza la massima protezione del muro – letteralmente ingabbiato all'interno dei due pacchetti isolanti – da umidità e temperatura in tutte le stagioni e con qualsiasi condizione atmosferica. Allo stesso tempo consente alla struttura la traspirazione necessaria per un corretto equilibrio termoigrometrico, grazie anche alle qualità dei materiali

biondo naturale in grado di proteggere l'edificio dalle intemperie evitando i ristagni di umidità, annullando così il rischio di muffe e salnitri. Tale sistema costituisce anche un'ottima protezione acustica. Per l'interno è stata invece scelta una doppia coibentazione traspirante a cappotto che isola e protegge ulteriormente la struttura dalla temperatura conseguente al funzionamento dell'impianto di riscaldamento. Sempre all'interno, la coibentazione è stata ottimizzata da una controparete costituita da doppie lastre di cartongesso



Isolamento di travi e pilastri con pannelli di sughero biondo per prevenire i ponti termici

isolanti offerti da madre natura e sapientemente impiegati da tecnici competenti. Per prevenire i ponti termici – ossia il passaggio di umidità dovuto al contatto tra superfici a differente temperatura – sono stati protetti adeguatamente i pilastri e le travi orizzontali. Allo scopo sono stati usati pannelli di sughero biondo compresso con il sistema del getto in controcassero. Adottando le soluzioni applicative descritte è possibile evitare l'impiego di dannose barriere al vapore (poste sul lato caldo dell'isolante) che, come si sa, generano nel tempo un vero e proprio “cancro” alla muratura. La protezione igro-termo-acustica delle strutture edili costituenti l'involucro dell'edificio permette l'indipendenza delle condizioni climatiche interne da quelle esterne e un utilizzo ottimale degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, lasciando respirare i muri senza che la struttura edile subisca delle sollecitazioni. Avendo per obiettivo la realizzazione delle migliori condizioni di vita possibile, tale sistema di isolamento viene definito bioclimatico.

L'isolamento termoacustico delle strutture orizzontali

La pavimentazione è stata realizzata sui due piani della struttura per una superficie di circa seicento metri quadrati e dotata di riscaldamento a pannelli radianti. Questa tecnologia di riscaldamento basata sulla circolazione di acqua a bassa temperatura si è abbinata molto bene con l'isolamento igro-termico dei sottofondi ottenuto mediante una caldana leggera – efficace anche dal punto di vista acustico – formata da granuli di sughero biondo naturale bolliti e ventilati amalgamati con un vetrificante a presa aerea.

La preparazione dell'impasto di sughero biondo naturale per la coibentazione del sottofondo





La caldana di sughero che isola il sottofondo è stata protetta a sua volta con un materassino costituito da lana di pecora e carta politenata. Le serpentine del riscaldamento radiante a pavimento sono state agganciate a delle apposite “clips” ancorate al sughero

Per valutare lo spessore della caldana – sulla quale è stata appoggiata con apposite “clips” la rete d'acciaio con le serpentine del riscaldamento radiante – si è presa in considerazione l'altezza delle tracce degli impianti elettrici e sanitari, che devono sempre risultare abbondantemente “rasate” in modo da non creare ponti acustici. Come ulteriore protezione dai ponti acustici e come elemento di separazione tra il sughero e il sovrastante massetto sabbia-cemento è stato scelto un particolare materassino di lana di pecora accoppiato con un foglio di carta politenata. La pavimentazione è stata realizzata con la stessa beola bianca usata nell'Ottocento per l'edificio antico.

La coibentazione della copertura piana

Il tetto è indubbiamente una parte molto importante di un edificio perché assolve a più funzioni. Oltre a riparare dalle intemperie, deve ridurre al minimo l'escursione termica in tutte le stagioni dell'anno, riducendo di conseguenza il consumo energetico per il riscaldamento e il raffrescamento. Ancora una volta sono fondamentali la coibentazione e la ventilazione della sottostruttura.





La carta oleata e più strati di sughero in pannelli sull'estradosso garantiscono un ottimo isolamento alla copertura piana che sfrutta la ventilazione degli aeratori a cono "effetto venturi"

Riguardo alla ventilazione, le cose si complicano di fronte a una copertura piana, dove non può essere sfruttato il naturale moto convettivo dell'aria come avviene nei tetti a falda inclinata. Servono allora soluzioni tecniche particolari, come quelle escogitate dagli antichi costruttori dell'Aia per fare essiccare il grano.

Nel caso specifico, sono stati impiegati dei pannelli preformati abbinati a degli aeratori a cono "effetto Venturi" che, grazie a dei particolari comignoli bidirezionali fissati nella copertura, espellono l'aria calda dall'intercapedine creata tra i pannelli di sughero e la caldana e ispirano quella fresca sfruttando i moti convettivi creati dall'aumento di volume dell'aria riscaldata e dalla depressione dell'aria raffrescata. La pendenza necessaria al deflusso dell'acqua piovana è stata ottenuta con una caldana di sabbia e cemento sormontata da un manto impermeabile. Tra la caldana e lo strato portante di laterocemento è stato interposto, come isolante, uno strato importante di sughero biondo naturale dallo spessore di dodici centimetri.

Nell'intradosso della copertura e in aderenza al solaio in laterocemento è stata applicata un'ulteriore coibentazione con un cappotto di sughero biondo naturale applicato al soffitto; si è poi creato un abbassamento con l'ausilio di cassonetti perimetrali con al centro una controssoffittatura fatta di "teli tesi ad effetto liscio". Questa soluzione funge da "trappola acustica" e assolve al compito di controllare i tempi di riverbero nei sottostanti locali operativi, rendendo intelligibile la parola e offrendo a chi ci lavora un perfetto comfort acustico.

L'energia del sole

In termini di priorità, una buona coibentazione è più importante dell'installazione di impianti o generatori di calore. Ovviamente la cosa migliore è compiere entrambe le operazioni, come è stato

fatto all'Aia. Dopo aver curato in maniera certosina l'isolamento igro-termo-acustico di muri, solai, travi, porte e finestre si sono installati dei pannelli solari come fonte di energia rinnovabile.

Lo scopo è stato quello di ridurre al minimo l'inquinamento servendosi di uno dei più bei regali di madre natura: il sole.

L'impianto di riscaldamento serve sia la parte antica sia la parte nuova dell'edificio ed è di tipo radiante, alimentato da pannelli solari che producono anche acqua calda sanitaria. Alla prova dei fatti si è visto che solo nei mesi più freddi (indicativamente da dicembre a febbraio) viene fatta intervenire la caldaia a pompa di calore alimentata a gas metano. Nei mesi estivi, lo stesso impianto, permette il condizionamento con la circolazione di aria fresca con un notevole contenimento dei consumi e un'altissimo grado di comfort climatico.



*Un particolare dei pannelli solari sulla facciata sud.
Progetto complessivo a cura dell'Ing. Emilio Panzeri.*



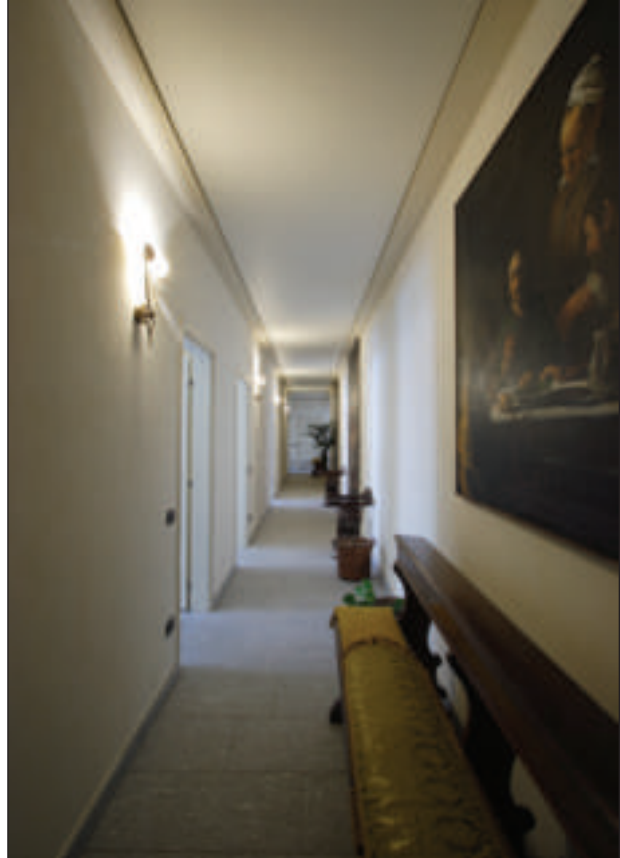
*Un sistema di telo testo a effetto liscio copre i pannelli
fonoassorbenti di sughero biondo naturale applicati al soffitto*



La hall all'ingresso con un confortevole salottino e una delle riproduzioni del Caravaggio

La disposizione razionale degli spazi

All'ingresso dell'area tecnica e commerciale si trova un atrio spazioso da dove parte un lungo corridoio posto sul lato ovest dell'edificio che mette in comunicazione tutti gli uffici; sulle sue pareti hanno trovato posto alcune riproduzioni del Caravaggio e l'impressione è quella di una galleria d'arte. Le voci si odono cristalline e non si avverte il fastidio del riverbero. Nei tre uffici direzionali, nell'open space operativo, nella hall e nelle aree di trasferimento i pannelli fonoassorbenti di sughero biondo naturale applicati al soffitto offrono una buona acustica e sono mascherati da un sistema di telo teso a "effetto liscio" che fa da controsoffitto e, a sua volta, riduce il riverbero.



La teoria di porte a ridosso delle vetrate e il corridoio sulla parte opposta mettono in comunicazione gli uffici operativi. Il soffitto è stato trattato con materiale fonoassorbente e rifinito elegantemente con il sistema del telo teso

Fanno eccezione l'archivio e la zona adibita a bar, dove si è optato per un controsoffitto a pannelli preformati di sughero colorato su telaio in alluminio, anch'esso con alti indici di fonoassorbimento e di fonoisolamento.

Nell'interrato è stata ricavata la sala convegni e la relativa reception per permettere lo svolgersi di eventi senza influire sulle normali attività degli uffici. Sempre nell'interrato si trovano anche una sala espositiva, un ufficio commerciale, una mensa, un archivio e gli spazi che ospitano tutte le infrastrutture tecnologiche dei servizi erogati. In tutto il piano il controsoffitto è stato realizzato con pannelli preformati e pretinteggiati di sughero biondo naturale – una delle più importanti tecnologie applicative di Coverd – anche perché siano visibili agli ospiti che visiteranno la sede dell'azienda in occasione dei convegni. Anche nell'ala nuova, infine, nei corridoi e in alcuni uffici sono fruibili alle pareti le riproduzioni dei capolavori di Caravaggio, a testimonianza di un legame artistico con il territorio che continua nel tempo.

L'uso del colore

I colori sono importanti per la loro influenza sul benessere psicofisico delle persone. Nell'Aia sono stati scelti con particolare attenzione: “bordeaux” per la sala convegni, aranciato tenue per la reception e la mensa aziendale,

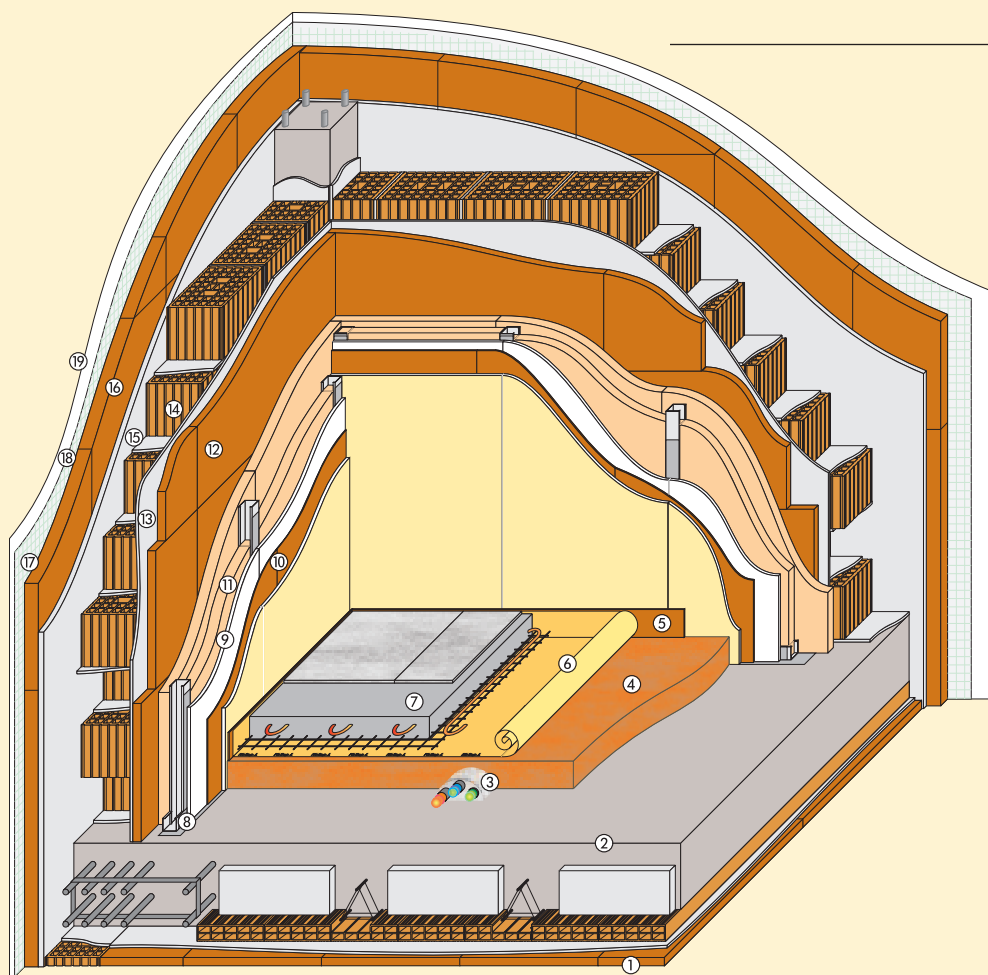
più deciso per le aree adibite ai servizi infrastrutturali, verde per la sala espositiva e l'ufficio commerciale mentre il giallo terra di Siena viene utilizzato per i servizi. Entrando nei vari locali di questo piano – ancora più che a quello superiore – una sensazione di comfort sensoriale pervade la vista e l'udito, grazie ai colori e all'acustica perfetta che elimina i rumori di fondo garantendo l'intelligibilità del parlato. Il bello e il confortevole, insieme, sono due componenti fondamentali di una casa veramente bioclimatica. L'Aia antica e quella moderna: tradizione e modernità nell'arte di costruire case a misura d'uomo nel pieno rispetto dell'ambiente.



Il colore del controsoffitto e delle pareti rende accogliente anche il salottino al piano interrato



La sala convegni dedicata agli incontri di formazione e informazione. Il controsoffitto realizzato con pannelli di sughero applicati su telaio garantisce una perfetta acustica

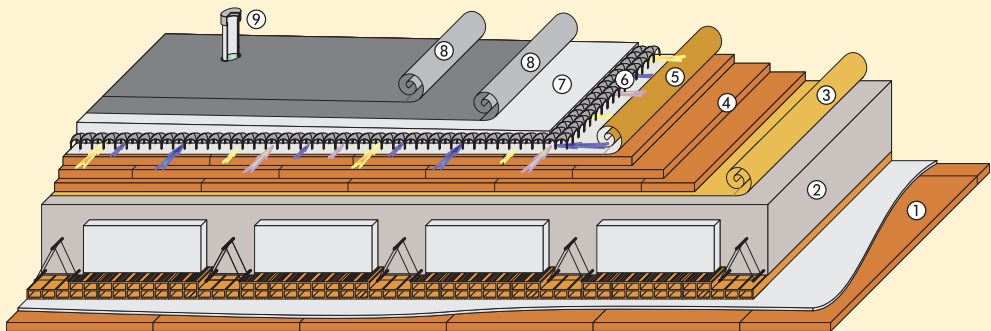


Parete perimetrale e sottofondo interpiano

- ① SoKoVerd.LV pannello in sughero biondo naturale superkompatto applicato a cappotto interno 3 cm
- ② Struttura portante 30 cm
- ③ Impiantistica elettrica
- ④ SugheroLite+KoGlass impasto di granuli in sughero biondo naturale e vetrificante a presa aerea 10 cm
- ⑤ KoFlex strisce in sughero biondo naturale supercompresso 5 mm
- ⑥ KoSep.L strato separatore anticalpestio in lana di pecora accoppiata ad un foglio di carta politenata 6 mm
- ⑦ Massetto in sabbia e cemento con tubazioni radianti e rete elettrosaldata KoSteel 9 cm
- ⑧ Poliflex guarnizione elastica adesiva 3 mm
- ⑨ Lastra in cartongesso 1.3 cm
- ⑩ KoFlex pannelli in sughero biondo naturale supercompresso 3 mm
- ⑪ LanKot pannelli in lana di pecora 8 cm
- ⑫ SoKoVerd.LV pannello in sughero biondo naturale superkompatto applicato a cappotto interno 3 cm
- ⑬ PraKov ancorante cementizio per cappotti in sughero biondo
- ⑭ Muratura in blocchi di laterizio semipieni 20 cm
- ⑮ Intonaco esterno in calce 2 cm
- ⑯ SoKoVerd.LV pannelli in sughero biondo naturale superkompatto applicati a cappotto esterno 5 cm
- ⑰ KoRet rete antifessurazione
- ⑱ KoMalt.G intonaco minerale di spessoramento
- ⑲ KoMalt.F intonaco pregiato di finitura

Soluzioni tecniche

Soluzioni tecniche adottate nella realizzazione della nuova ala dell'Aia: un "Edificio passivo" con un basso valore di dispersione termica, impiegando prodotti e materiali naturali a ridotto impatto ambientale utilizzando le moderne tecnologie di Coverd.



Terrazzo ventilato piano copertura

- ① SoKoVerd.LV pannello in sughero biondo naturale superkompatto applicato a cappotto interno 3 cm
- ② Struttura portante 30 cm
- ③ KoSep.C strato separatore traspirante di carta oleata
- ④ SoKoVerd.LV pannello in sughero biondo naturale superkompatto 12 cm
- ⑤ KoSep.A strato separatore termoriflettente di carta alluminata
- ⑥ Pannello per aerazione 3 cm
- ⑦ Caldana in sabbia e cemento con creazione delle pendenze 4/7 cm
- ⑧ Guaina impermeabilizzante 8 mm ardesiata
- ⑨ Estrattore per aerazione

Nella foto a lato

*Angelo Verderio e
Ornella Carravieri
con i nipoti
Elisabetta ed Emanuele
alle spalle
la figlia Diana Verderio
con Massimo Murgioni*

Ringraziamenti

Un ringraziamento a tutte le persone che condividendo i nostri obiettivi ci hanno aiutato a realizzare il piccolo grande sogno di restaurare l'Aia di Verderio Superiore con le tecnologie e i materiali bioedili di cui siamo promotori. Un grazie anche a chi ha contribuito a fissare sulla carta un capitolo significativo della storia della nostra famiglia e a tutti coloro che in questi anni hanno partecipato, con il loro lavoro, al successo di Coverd.

La famiglia Verderio





COVERD®

Tecnologia applicata del sughero naturale per l'isolamento acustico e bioclimatico - Divisione acustica