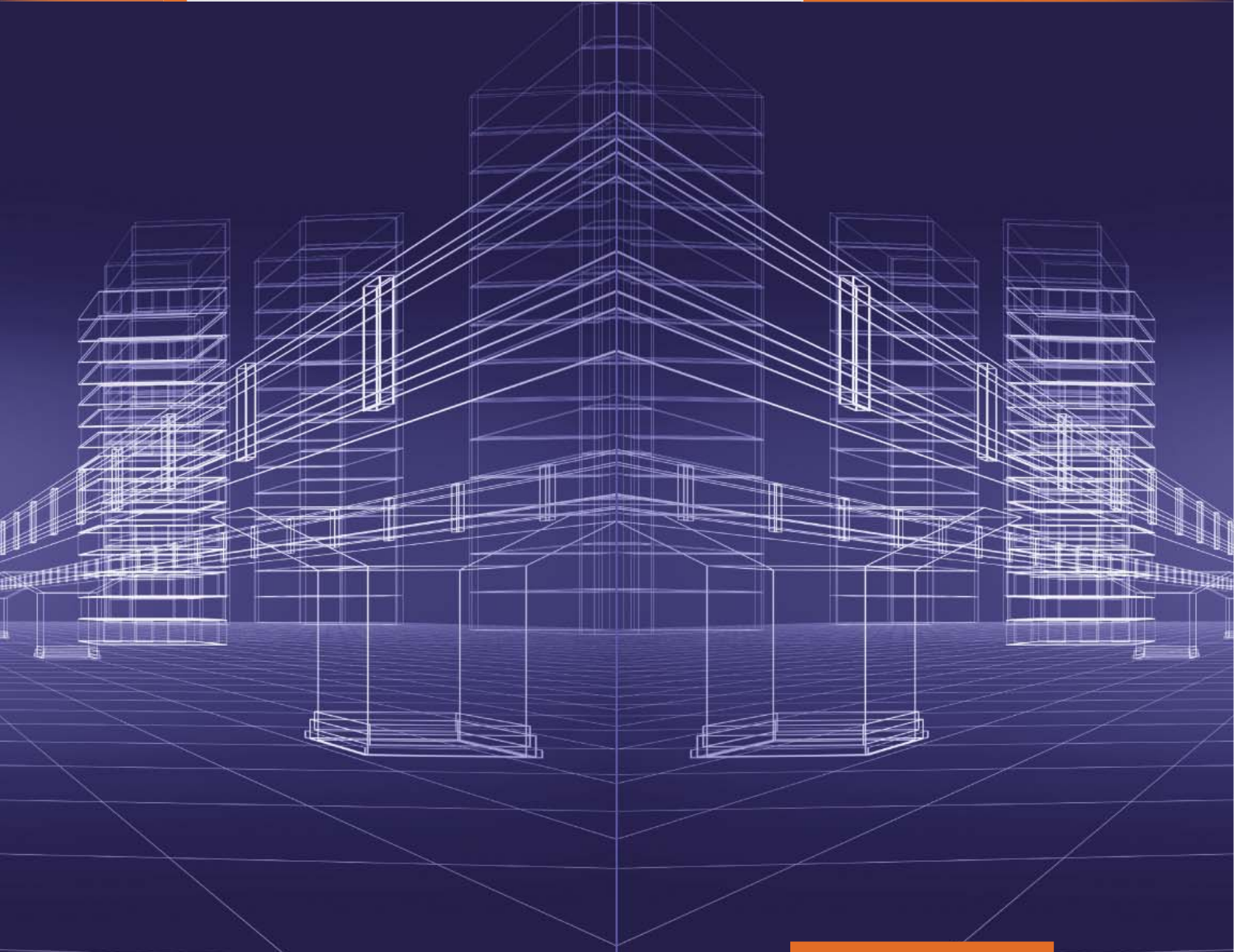


**INTRALUOGHI** edizione  
premio di architettura 2010/2011



**TT**  
**CLASSIFICATO**  
**II**

**Stabilimento Novello Srl, Imballaggi speciali in legno (VA)**

Arch. Luca Compri

## **\_ RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

### **\_ PREMESSA: LA COMMITTENZA E LE TEMATICHE AMBIENTALI**

La storia industriale del nostro Paese è caratterizzata da figure di riferimento che attraverso coraggiose scelte personali e imprenditoriali hanno modificato abitudini consolidate, costruito prospettive migliori e anticipato scenari futuri.

La famiglia Novello, nel nostro territorio, ha da sempre fatto impresa nella piena consapevolezza che l'ambiente e le persone sono beni preziosi da tutelare e valorizzare.

Oggi ecologia e sostenibilità sono termini di uso comune; l'attenzione verso il sociale, il rispetto del pianeta e la consapevolezza che le risorse non sono infinite, sono elementi culturali assodati, dati oggettivi attraverso i quali l'intera collettività deve confrontarsi.

Questo impegno è sostenuto in primo luogo dai **governi e dalle amministrazioni** che hanno l'obbligo: sia di comunicare attraverso fatti propri e concreti un nuovo modo di vivere e operare, sia di sostenere esempi di **privati e progettisti illuminati** che, grazie alle loro azioni pionieristiche e spesso autonome, contribuiscono in modo determinante all'avvio di dinamiche virtuose, oggi ancora fortemente arretrate e più che mai necessarie.

L'attenzione ecologica del committente si manifesta da subito attraverso la volontà di non sacrificare altre aree verdi di territorio ma individuando un luogo edificato da molti anni; la necessità di costruire si esaurisce così attraverso la **riconversione di un'area produttiva dismessa** e il **totale mantenimento delle poche piante presenti** nella zona.

L'utilizzo quasi esclusivo del **legno** quale materia prima di costruzione è la scelta progettuale più importante da un punto di vista quantitativo (5.000 metri cubi), ambientale (il legno è una risorsa rinnovabile e riciclabile), qualitativo e comunicativo (in quanto esplicita anche all'esterno l'attività produttiva che l'azienda svolge).

Le 7.000 tonnellate di CO2 risparmiata in fase di costruzione, le 5.000 tonnellate di CO2 stoccata, le 70.000 tonnellate di carta riciclata utilizzata per l'isolamento del fabbricato, i 10.000 metri quadri di pannelli fotovoltaici e la volontà di ridurre al minimo la presenza di materie di derivazione petrolchimica, sono solo alcuni dati rappresentativi di un rivoluzionario modo di costruire.

**Il capannone industriale che la Novello srl sta realizzando in provincia di Varese rappresenta il primo intervento di questo tipo in Italia e uno dei pochi, di queste dimensioni, a scala europea.**

La prospettiva produttiva che l'azienda intende implementare consentirebbe di diffondere tale virtuosa esperienza nel territorio, alimentando non solo il mercato delle costruzioni in legno, oggi in fase di grande ascesa, ma creando **nuove opportunità di occupazione** (green economy) e diffondendo in maniera decisa la nuova tendenza culturale ecologica e sociale che, sempre più rapidamente, va maturando.



## **\_ GENIUS LOCI E TERRITORIO**

Con la locuzione di *genius loci* si intende individuare l'insieme delle caratteristiche socio-culturali, architettoniche, di linguaggio, di abitudini che caratterizzano un luogo, un ambiente, una città.

L'obiettivo primario a scala territoriale che il progetto si pone è quello di **valorizzare in termini di contenuto l'alto valore di sostenibilità** che il fabbricato indubbiamente esprime; col questo traguardo si raggiunge comunicando architettonicamente il concetto attraverso la progettazione dei fronti principali (ovest e sud). Il compito viene agevolato dal fatto che i prospetti affacciano su vie di grande passaggio: a ponente l'autostrada A8 dei laghi, a meridione la strada provinciale numero 20.

**Lo skyline della parete occidentale** (fig\_03), oltre a ricordare gli imballi che la novello srl produce e la sagoma dei fabbricati industriali, **anticipa nel suo insieme il profilo che hanno le Prealpi lombarde** (fig\_02) preludendo, a chi giunge da Milano, il paesaggio che da lì a breve si aprirà all'orizzonte.

La creazione di un grande e nuovo "landmark", in contrasto con il proliferare di fabbricati industriali anonimi e realizzati in serie, è finalizzata al riconoscimento non solo dell'attività commerciale ma anche e soprattutto alla definizione di quei luoghi più decontestualizzati e degradati (autostrade prossime ai centri urbani) che quotidianamente (e non) ci capita di attraversare.

Sul solo fronte sud, così come abitualmente viene fatto in importanti realizzazioni pubbliche nel resto d'Europa, sarebbe interessante studiare display o altri elementi di comunicazione mirati ad esplicitare in modo evidente l'impatto zero che il progetto persegue, rispettando e superando le indicazioni previste dal famoso protocollo di Kyoto.



fig\_02 le prealpi lombarde



fig\_03 render del fronte ovest

## **\_ L'IDEA ARCHITETTONICA E L'INSERIMENTO PAESISTICO**

In linea generale contributi che l'architettura può dare a un progetto così importante sono a nostro avviso tre: (1) quello primario di rafforzare alcuni dei concetti prima descritti; (2) quello di non negare la vocazione industriale del fabbricato - "tipo" architettonico -; (3) quello di inserire correttamente l'edificio nel contesto che lo accoglie.

Lo stabile copre una superficie di circa 16.500 mq, il perimetro segue la conformazione trapezoidale del lotto; i quattro fronti hanno caratteri simili ma affacciano su realtà tra loro diverse:

Il fronte ovest è posto lungo l'autostrada dei laghi e si sviluppa alla destra della carreggiata che da Milano porta verso Varese; questo prospetto è dei quattro il più importante e il più caratterizzato da un punto di vista plastico.

Il fronte sud è invece visibile percorrendo la strada statale ed è il maggiore in termini di lunghezza e tempo di percorrenza; i fronti est e nord restano più nascosti e si sviluppano ai piedi della piccola collina sulla quale sorge il paese di Oggiona S. Stefano.

Il prospetto (ovest) che affaccia lungo l'autostrada ha come obiettivo quello di comunicare all'esterno l'attività che la ditta Novello ha fino ad oggi primariamente svolto: la logistica e la realizzazione di imballaggi in legno per l'industria aeronautica.

Visitando la produzione è facile restare colpiti e ammirati dalle forme compatte degli imballi che proteggono gli elicotteri (vedi fig\_04), le motociclette ed altri mezzi e oggetti di diverso uso; queste scatole sono vere e proprie sculture che esprimono al meglio non solo lo spirito artigiano dal quale nasce l'azienda (in origine segheria a gestione familiare) ma anche uno dei concetti più importanti che hanno reso grande la scuola italiana di design: *"ciò che svolge bene la sua funzione è bello di per sé"*.

Perché allora non enfatizzare tali contenuti proprio sul fronte che meglio può comunicare all'esterno?

Da tale presupposto, nasce l'idea architettonica di **moltiplicare sul fronte** dell'A8 l'idea di "box", deformando senza negarla la tipica forma a sega degli shed ma rendendola più contemporanea e moderna attraverso la resa plastica delle sue pareti (vedi fig. 05).

Sette grandi scatole si alternano una dietro l'altra con grande eleganza, dando vita ad un'architettura ritmica, possente che per contrasto sembra levitare sopra la grande ombra della pensilina sottostante aggettante 4 metri. L'architettura del fronte ovest delimita così, in modo chiaro e preciso, nella parte alta lo **spazio dell'idea** (concetto) e in quella bassa lo **spazio del lavoro** (funzionalità, protezione...) (vedi fig. 05).



fig\_04 moltiplicare l'idea architettonica sul fronte dell'autostrada



fig\_05 plastico di studio: le sette grandi scatole

## **\_ ENERGIA E IMPATTO ZERO**

il concetto energetico pone l'ambizioso obiettivo della totale assenza di un sistema impiantistico adibito al mantenimento di condizioni interne di comfort richieste, attraverso l'ottimizzazione delle prestazioni energetiche dell'edificio.

L'elevato livello di isolamento termico dell'involucro e l'attenzione al progetto dei dettagli costruttivi, ha consentito una drastica riduzione delle dispersioni di calore. Inoltre l'edificio interagisce positivamente con il pozzo termico rappresentato dal sistema di fondazione (platea in C.A.) + terreno, che permette di attenuare i picchi di carico estivi e contribuisce a mantenere costante la temperatura interna. Un sistema di ventilazione naturale che sfrutta le aperture in corrispondenza degli shed di copertura consente di mantenere temperature accettabili anche durante l'estate.

L'assenza di un sistema di riscaldamento/raffrescamento di fatto annulla completamente i consumi legati a eventuali componenti impiantistiche. Tutta l'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'edificio viene autoprodotta dall'edificio stesso attraverso l'impianto fotovoltaico di copertura.

L'approccio adottato è quello di valutare la risposta dell'edificio nelle reali condizioni di utilizzo, e successivamente valutare l'eventuale necessità di un impianto di riscaldamento. In tal caso l'energia primaria per il riscaldamento invernale risulterebbe pari a 4,2 kWh/m3anno, posizionando l'edificio in Classe A, senza considerare il contributo fornito dall'impianto fotovoltaico.

Al fine di ridurre i consumi di acqua potabile per fini irrigui e idrico-sanitari, è stato previsto un sistema di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche provenienti dalla copertura del fabbricato.

La scelta dei materiali ha privilegiato prodotti riciclati e a basso impatto ambientale (inerte frantumato di riciclo, legno lamellare, legno massello, fiocchi di cellulosa ottenuti dai quotidiani).

L'intera area è stata sottoposta a bonifica del sottosuolo con particolare attenzione all'inquinamento della falda che è costantemente monitorata attraverso cicliche campagne di prelievo delle acque.

## **COMMITTENTE**

NOVELLO SRL  
via mameli 56  
ITA 21041 Albizzate (VA)

## **PROGETTISTA**

LUCA COMPRI - ARCHITETTO CAPOGRUPPO  
via ponti 8  
ITA 21100 Varese

## **STRATEGIE ENERGETICHE**

FLUX STUDIO  
Flux Studio SA  
cp 333  
CH 6802 Rivera

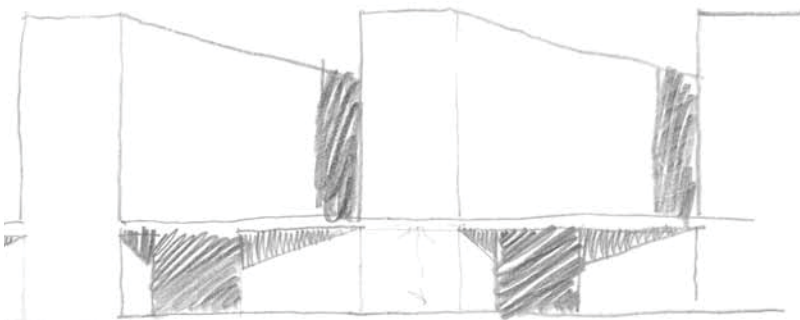




FIG. 01 scatola di imballo per elicottero



FIG. 02 prealpi lombarde



FIG. 03 prealpi lombarde (skyline)

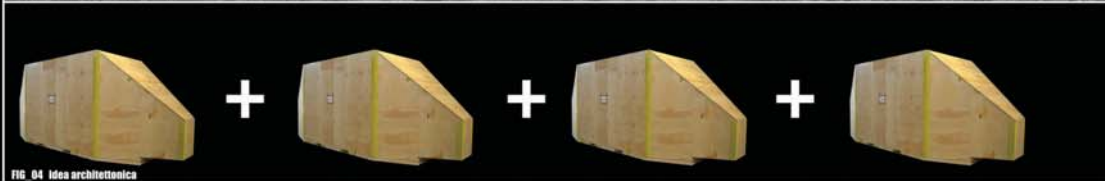


FIG. 04 idea architettonica

## GENIUS LOCI E TERRITORIO

Con la locuzione di genius loci si intende individuare l'insieme delle caratteristiche socio-culturali, architettoniche, di linguaggio, di abitudini che caratterizzano un luogo, un ambiente, una città.

L'obiettivo primario a scala territoriale che il progetto si pone è quello di valorizzare in termini di contenuto l'alto valore di sostenibilità che il fabbricato indubbiamente esprime; questo traguardo si raggiunge comunicando architettonicamente il concetto attraverso la progettazione dei fronti principali (ovest e sud). Il compito viene agevolato dal fatto che i prospetti affacciano su vie di grande passaggio: a ponente l'autostrada A8 dei laghi, a meridione la strada provinciale numero 20.

Lo skyline della parete occidentale, oltre a ricordare gli imballi che la Novello srl produce (fig. 01) e la sagoma dei fabbricati industriali, anticipa nel suo insieme il profilo che hanno le Prealpi lombarde precludendo, a chi giunge da Milano, il paesaggio che da lì a breve si aprirà all'orizzonte (figg. 02 03).

La creazione di un grande e nuovo "landmark", in contrasto con il proliferare di fabbricati industriali anonimi e realizzati in serie, è finalizzata al riconoscimento non solo dell'attività commerciale ma anche e soprattutto alla definizione di quei luoghi più decontestualizzati e degradati (autostrade prossime ai centri urbani) che quotidianamente (e non) ci capita di attraversare.

Il capannone industriale che la Novello srl sta realizzando in provincia di Varese rappresenta il primo intervento di questo tipo in Italia e uno dei pochi, di queste dimensioni, a scala europea.

La prospettiva produttiva che l'azienda intende implementare (costruire in legno - costruire sostenibile) consentirebbe di diffondere tale virtuosa esperienza nel territorio; alimentando non solo il mercato della prefabbricazione edilizia/architettonica consapevole ma creando nuove opportunità di occupazione (green economy) e diffondendo in maniera decisa la nuova tendenza culturale ecologica e sociale che, sempre più rapidamente, va maturando spesso grazie ad iniziative di privati.

## L'IDEA ARCHITETTONICA

Lo stabile copre una superficie di circa 16.500 mq, il perimetro segue la conformazione trapezoidale del lotto; i quattro fronti hanno caratteri simili ma affacciano su realtà tra loro diverse: il fronte ovest è posto lungo l'autostrada dei laghi e si sviluppa alla destra della carreggiata che da Milano porta verso Varese; questo prospetto è dei quattro il più importante e il più caratterizzato da un punto di vista plastico (fig. 05).

Il fronte sud è invece visibile percorrendo la strada provinciale ed è il maggiore in termini di lunghezza e tempo di percorrenza; i fronti est e nord restano più nascosti e si sviluppano ai piedi della piccola collina sulla quale sorge il paese di Oggiona Santo Stefano.

Il prospetto (ovest) che affaccia lungo l'autostrada ha come obiettivo quello di comunicare all'esterno l'attività che la ditta Novello ha fino ad oggi primariamente svolto: la logistica e la realizzazione di imballaggi in legno.

Visitando la produzione è facile restare colpiti e ammirati dalle forme compatte degli imballi che proteggono gli elicotteri (fig. 01), le motociclette ed altri mezzi e oggetti di diverso uso; queste scatole sono vere e proprie sculture che esprimono al meglio non solo lo spirito artigiano dal quale nasce l'azienda (in origine segheria a gestione familiare) ma anche uno dei concetti più importanti che hanno reso grande la scuola italiana di design: "ciò che svolge bene la sua funzione è bello di per sé". Perché allora non enfatizzare tali contenuti proprio sul fronte che meglio può comunicare all'esterno?

Da tale presupposto, nasce l'idea architettonica di moltiplicare sul fronte dell'A8 l'idea di "box", deformando senza negarla la tipica forma a sega degli shed ma rendendola più contemporanea e moderna attraverso la resa plastica delle sue pareti (vedi fig. 04).

Sette grandi scatole si alternano una dietro l'altra con grande eleganza, dando vita ad un'architettura ritmica, possente che per contrasto sembra levitare sopra la grande ombra della pensilina sottostante aggettante 4 metri. L'architettura del fronte ovest delimita così, in modo chiaro e preciso, nella parte alta lo spazio dell'idea (concetto) e in quella bassa lo spazio del lavoro (funzionalità, protezione...) (vedi fig. 05).



FIG. 05 render di studio prospetto ovest - la pensilina divide lo spazio dell'idea (parte alta) e lo spazio del lavoro (parte bassa)

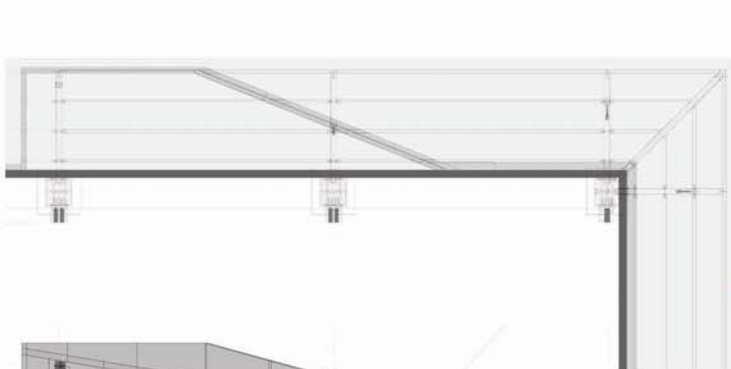


FIG. 06

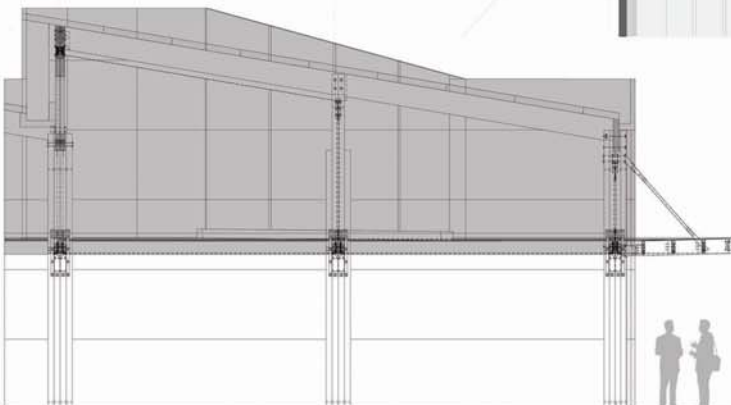


FIG. 06 07 particolare costruttivo di un singolo box fronte ovest - pianta in alto e prospettosopral

FIG. 08 PLANIMETRIA GENERALE (IN ALTO)



FIG. 09 10 cantiere fasi conclusive (sovrall - plastica di svolta in destra)



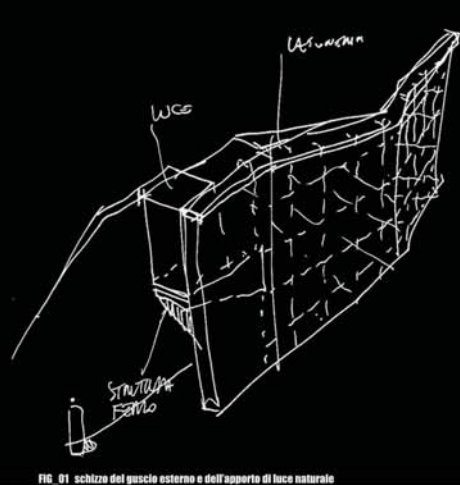


FIG. 01 schizza del guscio esterno e dell'apporto di luce naturale



ottobre 2010 - lavori: fasi conclusive di cantiere

## SOSTENIBILITA' VERA COMMITTENZA ILLUMINATA

La sensibilità ecologica dei committenti, la famiglia Novello, si manifesta da subito attraverso la ferrea volontà di non sacrificare altre aree verdi di territorio ma individuando un luogo edificato da molti anni. La necessità di costruire si esaurisce così attraverso la riconversione di un'area produttiva dismessa e il totale mantenimento delle poche piante presenti nella zona (sostenibilità ambientale).

La decisione di ampliare e mantenere la propria attività produttiva nel territorio che da sempre ha visto operare e crescere l'azienda: la provincia di Varese, è un'altra scelta di grande coraggio e coerenza. In questo modo la committenza, anziché privilegiare strategie imprenditoriali geograficamente più redditizie non delocalizza la produzione, conferma il lavoro agli attuali dipendenti, prova a garantire e a creare prospettive più certe alle generazioni future (sostenibilità sociale).

## UN EDIFICIO INDUSTRIALE DI 16.500 M<sup>2</sup> A IMPATTO ZERO

L'utilizzo quasi esclusivo del legno quale materia prima di costruzione è la scelta progettuale più importante da un punto di vista quantitativo (5.000 metri cubi), ambientale (il legno è una risorsa rinnovabile e riciclabile), qualitativo e comunicativo (in quanto esplicita anche all'esterno l'attività produttiva che l'azienda svolge - imballi in legno).

Le 7.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> risparmiata in fase di costruzione, le 5.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> stoccata, le 70.000 tonnellate di carta riciclata utilizzata per l'isolamento del fabbricato, i 10.000 metri quadri di pannelli fotovoltaici e la volontà di ridurre al minimo la presenza di materie di derivazione petrolchimica, sono solo alcuni dati rappresentativi di un rivoluzionario modo di costruire. Questi numeri, assieme ad altri importanti requisiti che caratterizzano l'edificio, fanno sì che tale realizzazione possa essere considerata come uno degli edifici più virtuosi sia in ambito nazionale che europeo; divenendo esempio concreto di un modo più attuale di costruire fabbricati industriali.

## ENERGIA E AMBIENTE

Il concetto energetico pone l'ambizioso obiettivo della totale assenza di un sistema impiantistico adibito al mantenimento di condizioni interne di comfort richieste, attraverso l'ottimizzazione delle prestazioni energetiche dell'edificio.

L'elevato livello di isolamento termico dell'involucro e l'attenzione al progetto dei dettagli costruttivi, ha consentito una drastica riduzione delle dispersioni di calore. Inoltre l'edificio interagisce positivamente con il pozzo termico rappresentato dal sistema di fondazione (platea in C.A.) + terreno, che permette di attenuare i picchi di carico estivi e contribuisce a mantenere costante la temperatura interna. Un sistema di ventilazione naturale che sfrutta le aperture in corrispondenza degli shed di copertura consente di mantenere temperature accettabili anche durante l'estate.

L'assenza di un sistema di riscaldamento/raffrescamento di fatto annulla completamente i consumi legati a eventuali componenti impiantistiche. Tutta l'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'edificio viene autoprodotta dall'edificio stesso attraverso l'impianto fotovoltaico di copertura.

L'approccio adottato è quello di valutare la risposta dell'edificio nelle reali condizioni di utilizzo, e successivamente valutare l'eventuale necessità di un impianto di riscaldamento. In tal caso l'energia primaria per il riscaldamento invernale risulterebbe pari a 4,2 kWh/m<sup>2</sup>anno, posizionando l'edificio in Classe A, senza considerare il contributo fornito dall'impianto fotovoltaico.

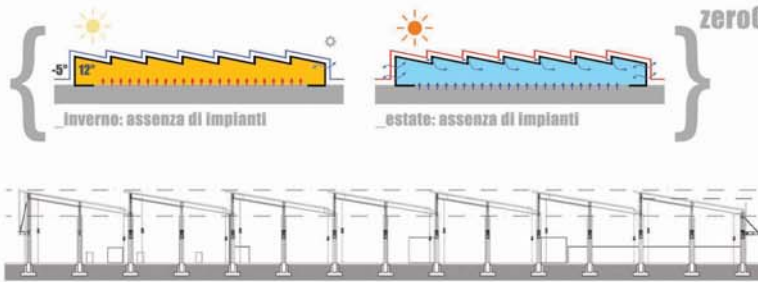
Al fine di ridurre i consumi di acqua potabile per fini irrigui e idrico-sanitari, è stato previsto un sistema di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche provenienti dalla copertura del fabbricato.

La scelta dei materiali ha privilegiato prodotti riciclati e a basso impatto ambientale (inerte frantumato di riciclo, legno lamellare, legno massello, fiocchi di cellulosa ottenuti dai quotidiani).

L'intera area è stata sottoposta a bonifica del sottosuolo con particolare attenzione all'inquinamento della falda che è costantemente monitorata attraverso cicliche campagne di prelievo delle acque.

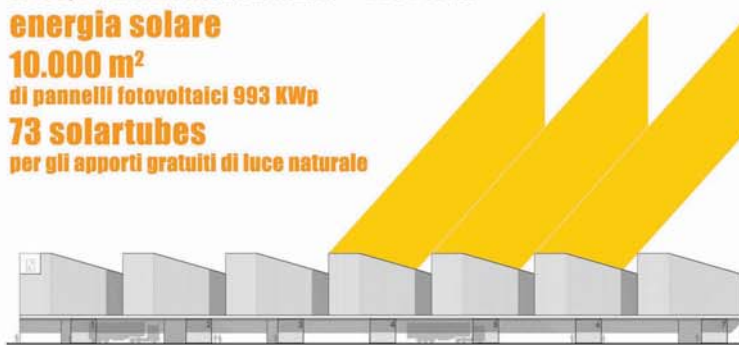


ottobre 2010 - fasi conclusive di cantiere



**zeroCO<sub>2</sub>** nessun impianto energia primaria per il riscaldamento invernale  
**4,2 kWh/m<sup>2</sup>anno classe A**

**12.000 m<sup>3</sup> di inerte recuperato dalle demolizioni effettuate nell'area**  
**5.000 m<sup>3</sup> di legno lamellare; 70.000 ton di carta riciclata**  
**il 97,5% dei materiali utilizzati < 500 Km**



**7.000 ton di CO<sub>2</sub> risparmiata**  
**5.000 ton di CO<sub>2</sub> stoccata**



ottobre 2010 - fasi conclusive di cantiere

- \_recupero acque meteoriche 150m<sup>3</sup>
- \_ventilazione meccanica (inverno)
- \_ventilazione naturale (estate)
- \_luce naturale: shed e solartube
- \_sostenibilità economica
- \_materiali riciclati e riciclabili
- \_sostenibilità sociale
- \_sostenibilità locale