



## Notizie dall'Italia

Home >> News - Notizie dall'Italia >> Articolo



foto di P. Panozzo

### Rivoluzione modulare che ridisegna il concetto di infrastruttura

**Nel progetto "Caserme Verdi" l'intuizione tecnologica: costruire bene e velocemente**

26.03.2026 - Quando il Genio dell'Esercito costruisce alloggi in legno lamellare incrociato, non sta solo risolvendo un problema abitativo. Sta aprendo la porta a un cambio di paradigma che attraversa tutti i settori della vita pubblica e militare.

di Pierangelo Panozzo

Il 24 marzo 2026, il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito Italiano, generale di Corpo d'Armata Carmine Masiello, si è recato nella Città Militare della Cecchignola per un sopralluogo che, nella sua apparente ordinarietà amministrativa, contiene una lezione strategica di portata ben più vasta.

Affiancato dal comandante delle Infrastrutture, generale di Brigata William De Matteis, presso il polo infrastrutturale del Genio, Masiello ha inaugurato un edificio ad alloggi collettivi e verificato l'avanzamento dei lavori di una palazzina in tecnologia X-LAM — Cross Laminated Timber — destinata ad accogliere 24 appartamenti su tre livelli, primo tassello di un complesso che ospiterà complessivamente oltre 130 militari.

La struttura è antisismica, a basso impatto energetico, sostenibile.

Ma soprattutto è modulare.

Ed è proprio questo aggettivo, che rimbalza quasi come un dettaglio tecnico secondario nei comunicati ufficiali, a contenere il nucleo di una riflessione che merita ben altra attenzione.

La tecnologia X-LAM non è una novità assoluta nel panorama costruttivo internazionale, ma la sua applicazione sistematica in ambito militare da parte dell'Esercito Italiano — nel quadro del più ampio progetto "Caserme Verdi" da 1,5 miliardi di euro e della Misura PNRR MIC1-S.1.6.4 — rappresenta un salto qualitativo e concettuale di prima grandezza.

Ciò che rende rivoluzionaria questa scelta non è soltanto la performance strutturale del pannello lamellare incrociato, con la sua eccellente resistenza al fuoco, l'isolamento termico naturale e la capacità di assorbire le sollecitazioni sismiche grazie all'elevato rapporto resistenza-peso.

Il vero cambio di paradigma sta nel principio sottostante: la costruzione come processo industriale seriale, scalabile, replicabile, trasportabile. Un principio che annulla — o riduce drasticamente — il vincolo del tempo, che da sempre è il nemico più temuto di chi deve rispondere a un'emergenza, dotare un territorio, equipaggiare una missione o semplicemente colmare un deficit infrastrutturale accumulato in decenni di inerzia burocratica.

La domanda che nasce spontanea dalla visita del generale Masiello alla Cecchignola è dunque questa: se con le stesse tecnologie — X-LAM, MIRRAL (Modulo Infrastrutturale Militare per la Rapida Realizzazione di Alloggi e Ambienti di Lavoro), prefabbricazione modulare in acciaio o in materiali compositi — si possono costruire alloggi di qualità in pochi mesi anziché in anni, perché non applicare lo stesso principio alla molteplicità di funzioni che una comunità organizzata — militare, civile, mista — richiede per operare?

La risposta tecnica esiste già.

I pannelli X-LAM, come documentano da anni i costruttori e i progettisti italiani e internazionali, consentono di realizzare qualunque tipologia di edificio: residenziale, ricettivo, industriale, logistico, sportivo, ospedaliero, scolastico, agricolo.

Il limite non è tecnologico. È culturale e amministrativo.

Ed è qui che risiede la sfida vera.

Immaginiamo di declinare questo approccio in una serie di applicazioni concrete, procedendo dal militare al civile. In ambito sanitario e di emergenza, la costruzione modulare ha già dimostrato la propria efficacia in scenari di crisi.

È noto il caso dell'ospedale da campo modulare estone attivato in pochi mesi durante la pandemia e successivamente ceduto all'Esercito ucraino: ogni modulo poteva essere dispiegato in venti minuti, l'intero complesso era trasportabile via aria, mare o terra su container standard.

### Osservatorio climatico...

20-03-2026 - L'Università degli Studi "Gabriele d'Annunzio" di Chieti-Pescara, nell'ambito del Progetto Vitality...

### Nucitalia: Prospettiva...

13-03-2026 - L'attuale dibattito sul ritorno del nucleare in Italia, culminato nella costituzione di Nucitalia S.r.l...

### Firenze Day 2026

12-03-2026 - Un "Volo Diffuso" che unisce 8 sedi in 5 regioni italiane per celebrare l'eredità della prima donna pilota...

### Leonardo acquista Bcrypt...

11-03-2026 - Leonardo, attraverso la controllata Leonardo UK Ltd, ha compiuto un ulteriore passo per rafforzarsi nella cybersecurity...

### Difesa tra Strategia e...

10-03-2026 - L'attacco del 28 febbraio 2026 ha scardinato l'architettura di sicurezza del Medio Oriente. L'operazione...

### Sequestro di beni per oltre...

10-03-2026 - I Carabinieri del Nucleo Investigativo di Roma hanno dato esecuzione a un provvedimento emesso dal Tribunale...



## LE RUBRICHE ONLINE

Comunicare la Giornata del "Fiocchetto Lilla"

L'evento "Comunicare la Giornata del Fiocchetto Lilla" realizzato in modalità webinar...

Avvocati Unaep su Legge Foti a Palermo, 24 Marzo

Con l'introduzione della cosiddetta "Legge Foti" (legge 7 gennaio 2026 n.1) si introducono...

Dal 20 al 22 marzo a La Spezia la prima edizione di "Velaria"

Per tre giorni La Spezia celebra il Mar Mediterraneo con una grande festa dove storia, cultura...

"Geopolitica e Terre rare"

A Milano, il 17 marzo scorso, nell'Auditorium Giorgio Squinzi di Assolombarda, il convegno...

### Le radici dell'Aviazione dell'Esercito

Bracciano, il 13 marzo scorso, celebrato il 75° anniversario della costituzione dell'Aviazione...

L'Aquila ospita le celebrazioni per i 165 anni dell'Esercito Italiano

Il 165° Anniversario della costituzione dell'Esercito Italiano sarà celebrato a L'Aquila...

Caso Moro tra verità giudiziaria e zone d'ombra

Via Fani, 16 marzo 1978. Sono le 9:02 del mattino quando una raffica di colpi spezza il...

Il requisito NATO di avere un ospedale da campo pronto al trasferimento entro otto ore viene oggi soddisfatto da queste configurazioni in appena un paio di ore.

Ma la modulare non è soltanto risposta emergenziale: è anche strumento di programmazione strutturale, come dimostra il crescente impiego di unità prefabbricate per ambulatori, laboratori diagnostici, sale operatorie e centri di terapia intensiva in ospedali permanenti italiani ed europei, dove la produzione in fabbrica garantisce tempi certi, costi prevedibili e montaggio in ore notturne per non interrompere l'operatività degli ambienti di cura adiacenti.

In ambito militare propriamente detto, il salto di scala è immediato.

Le stesse logiche che presidono alla costruzione degli alloggi della Cecchignola possono guidare la realizzazione rapida di interi compound operativi: caserme, centri di comando e controllo, depositi logistici, officine di manutenzione, polveriere normate.

L'azienda italiana R.I. SpA — che peraltro ha già lavorato per l'Esercito Italiano nel progetto MIRRAL — vanta una clientela che include Ministeri della Difesa, Ministeri degli Interni, NATO e Nazioni Unite, con impianti produttivi in Kosovo, Libano, Afghanistan e Gibuti.

Questo dato non è secondario: segnala che la catena di fornitura per la costruzione modulare in teatro operativo è già matura, collaudata, globalmente distribuita.

Il compound militare, nella sua accezione moderna, non è più un accampamento improvvisato ma un sistema integrato che comprende alloggi, mense, infermerie, sale briefing, centri ISTAR, magazzini blindati e persino torri di osservazione telescopiche corazzate — tutto concepito per essere montato, smontato e rimontato altrove in cicli che seguono le esigenze della missione.

In ambito della ricerca e dell'istruzione, il potenziale è forse ancora più vasto e meno esplorato.

Laboratori scientifici modulari, progettati per ospitare attività di ricerca in campi che vanno dalla biologia molecolare all'elettronica di difesa, possono essere costruiti in tempi che oggi appaiono impensabili con i metodi tradizionali.

La riduzione dei tempi di realizzazione rispetto all'edilizia convenzionale può arrivare al sessanta-settanta per cento. Una struttura scolastica di tre piani in X-LAM può essere progettata con BIM, assemblata in stabilimento con precisione millimetrica e completata in cantiere in settimane.

Questo significa che un Paese colpito da un sisma — e l'Italia ne conosce bene la frequenza e la devastazione — potrebbe dotarsi di scuole funzionali, sicure, energeticamente efficienti in tempi compatibili con la continuità didattica degli studenti sfollati, e non con i tempi delle inchieste parlamentari che seguono le ricostruzioni fallite.

Nel settore doganale e dei controlli di frontiera, la modulare offre soluzioni che le amministrazioni europee faticano ancora ad adottare sistematicamente, nonostante la pressione crescente sui confini esterni dell'Unione.

Un posto di frontiera completo — uffici doganali, depositi per merci in sequestro, aree di ispezione veicolare, alloggi per il personale di guardia, centri di identificazione per i migranti in transito — può essere concepito come un kit infrastrutturale standardizzato, deployabile su qualsiasi confine terrestre in poche settimane. Il costo unitario si abbatte per effetto dell'industrializzazione e della serialità. La manutenzione è semplificata.

Il modulo che diventa obsoleto o inadeguato può essere sostituito senza abbattere l'intera struttura.

Infine, vi è il capitolo delle infrastrutture di utilità collettiva in senso lato: centri polifunzionali per comunità militari, come quello in costruzione alla Cecchignola con piscina, campi sportivi e zona commerciale; ma anche centri per la protezione civile, depositi logistici per il sistema nazionale di gestione delle emergenze, strutture di accoglienza temporanea ad alta qualità per popolazioni sfollate, biblioteche e mediateche in zone sismiche o di difficile accesso, hub intermodali in aree portuali o aeroportuali.

In tutti questi casi il denominatore comune è identico: la modulare elimina il tradizionale trade-off tra velocità e qualità. Non si costruisce in fretta rinunciando allo standard. Si costruisce in fretta perché il modulo rispetta già in fabbrica, in condizioni controllate, le normative antisismiche, sanitarie, energetiche ed estetiche che il cantiere tradizionale insegue affannosamente all'aperto, esposto alle intemperie, ai ritardi delle forniture, alle vertenze sindacali e ai capricci della burocrazia autorizzativa.

La visita del generale Masiello alla Cecchignola va dunque letta non soltanto come un atto dovuto di supervisione gerarchica su cantieri che riguardano il benessere del proprio personale.

Va letta come la fotografia di un'intuizione sistemica che l'Esercito Italiano, attraverso il suo Genio e il progetto "Caserme Verdi", ha avuto il merito di tradurre in atti concreti prima di molti altri soggetti istituzionali.

Quell'intuizione dice una cosa semplice, ma rivoluzionaria: costruire bene non richiede necessariamente costruire lentamente.

Richiede progettare meglio, produrre con più rigore industriale, e avere il coraggio di abbandonare la rendita di posizione dell'edilizia tradizionale — con i suoi riti, le sue opacità e i suoi interminabili tempi morti — a favore di un modello che mette al centro la funzione, la qualità e la rapidità di risposta ai bisogni reali.

Dal compound militare all'ospedale da campo.

Dal laboratorio di ricerca alla scuola antisismica.

Dalla dogana di frontiera al centro civico.

Il modulo — di legno lamellare, di acciaio, di compositi avanzati — è già disponibile.

Manca soltanto la volontà politica di utilizzarlo su scala di sistema.

Pierangelo Panozzo

PHOTOREPORTAGE ONLINE



Bulgaria ospita "Tiger Claw" e "White Tiger"

Il Multinational Battle Group conclude due esercitazioni a fuoco alla Novo Selo...



Aviazione dell'Esercito: 75 anni di storia

A Rimini attività dimostrativa con il 7° reggimento "Vega" e il 66°...



Milano-Cortina, Paralimpiadi

"Gli azzurri del gruppo sportivo paralimpico difesa esempi di resilienza"...

| News                  | Photoreportage            | Istituzioni              | Rassegna Stampa | Rubriche                  | Multimedia     |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------|----------------|
| - World news          | - Missioni internazionali | - Dall'ENAC              |                 | - Turismo in volo         | - Photogallery |
| - Dall'Italia         | - Italia                  | - Dall'Aeroclub d'Italia |                 | - Manifestazioni / Eventi | - Videogallery |
| - Dalle Aviosuperfici | - Geopolitica             | - Leggi e Regolamenti    |                 | - Recensioni              |                |
| - Associazioni        |                           |                          |                 | - Storie dimenticate      |                |
| - Paracadutismo       |                           |                          |                 | - L'intervista con...     |                |
| - Politica            |                           |                          |                 | - Parliamo di salute      |                |
|                       |                           |                          |                 | - Aeromodellismo          |                |
|                       |                           |                          |                 | - Racconti                |                |