

# serramenti + design



tecniche nuove



febbraio 2019

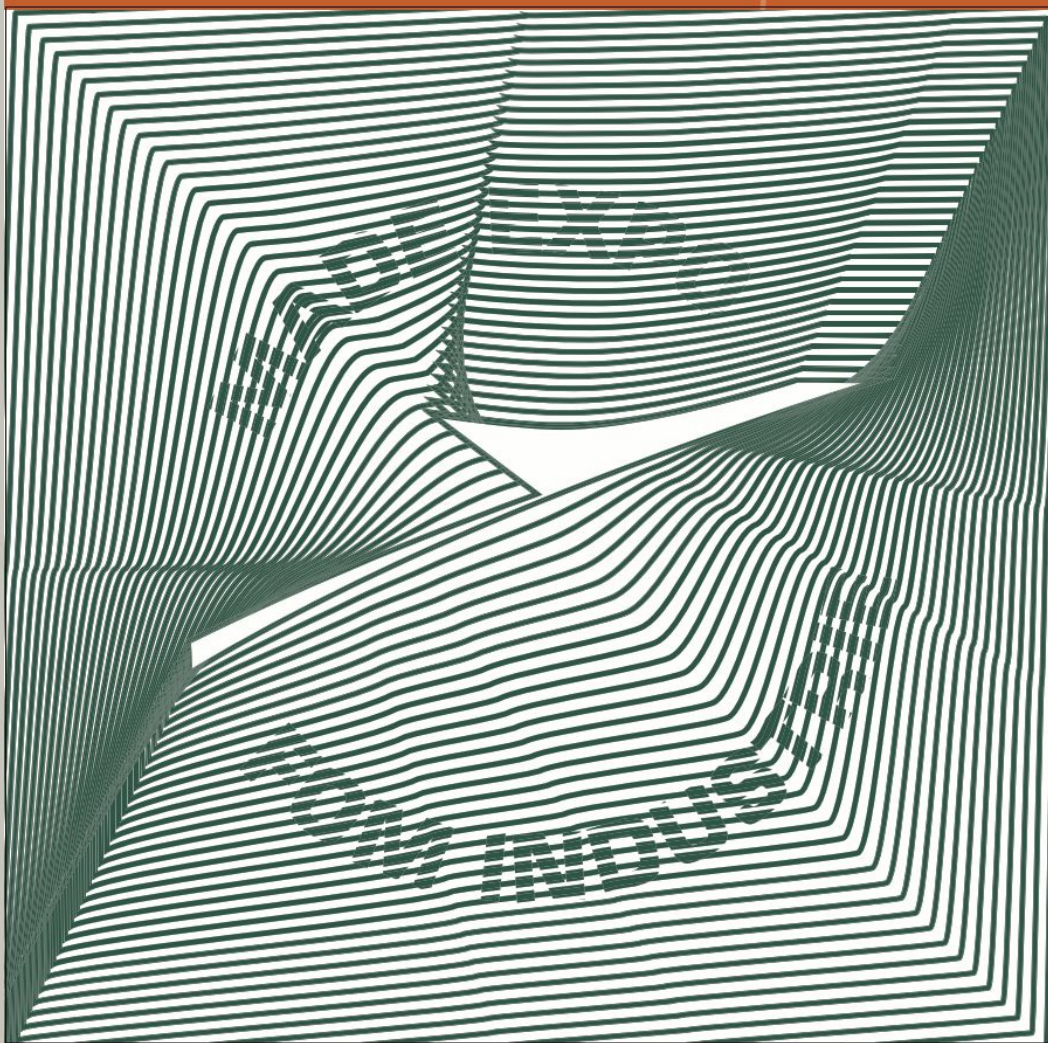
Rapporto  
**Ancora disponibili risorse  
a sostegno del made in italy**

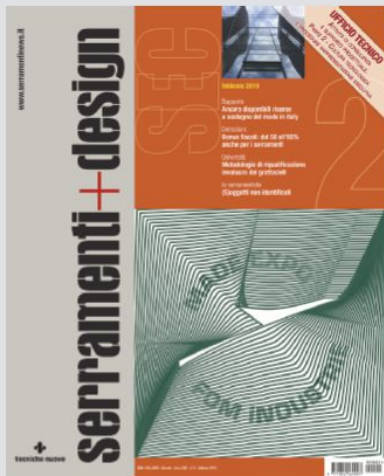
Detrazioni  
**Bonus fiscali: dal 50 all'85%  
anche per i serramenti**

Università  
**Metodologie di riqualificazione  
involucro dei grattacieli**

lo serramentista  
**(S)oggetti non identificati**

**UFFICIO TECNICO**  
ATTIVITÀ DI CONSULENZA  
E SUPPORTO PROGETTUALE:  
PARTE 2 - CULTURA TECNOLOGICA  
E PROCEDURE RAPPRESENTAZIONE ESECUTIVA





**FOM INDUSTRIE SRL**  
 Via Mercadante, 85  
 47841 Cattolica (RN)  
 Tel. 0541 832611  
 Sito Internet:  
<https://www.fomindustrie.com/>



**editoriale**

7 **2019 Oroscopo per serramentisti e affini**

Luigi Liao

**paniere**

8 **Costi materie prime: il 2018 conferma ripresa**

L. Liao

**detrazioni**

12 **Bonus fiscali: dal 50 all'85% anche per i serramenti**

Edo Bruno

**rapporto**

16 **Ancora disponibili risorse a sostegno del made in italy**

E. Bruno

17 **Arretra avanzo commerciale**

E. Bruno

19 **Compravendite abitazioni torna ad accelerare crescita**

E. Bruno

20 **Transazioni in flessione nel terziario**

E. Bruno

**speciale vetrina**

22 **Prodotti e tecnologie. Nel 2019 si punterà su...**

Ettore Galbiati

**ufficio tecnico**

28 **Attività di consulenza e supporto progettuale. Parte 2 -  
 Cultura tecnologica e procedure rappresentazione esecutiva**

Massimiliano Nastri, Politecnico di Milano

**università**

36 **Metodologie di riqualificazione involucro dei grattacieli**

Gianandrea Mazzola

36 **Riqualificare a Milano**

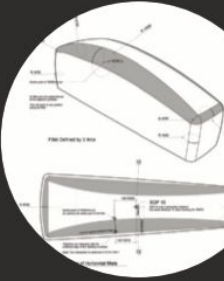
G. Mazzola

SEI PRINCIPALI SETTORI PER I QUANTILI DI RENDIMENTO	
Settore di riferimento	Andamento
Industria manifatturiera e delle costruzioni	100,000 euro
Settore dei servizi e delle attività finanziarie	100,000 euro
Settore delle attività di commercio al dettaglio	100,000 euro
Settore delle attività di servizi e delle attività di intermediazione	100,000 euro
Settore delle attività di servizi e delle attività di intermediazione	100,000 euro
Settore delle attività di servizi e delle attività di intermediazione	100,000 euro
Settore delle attività di servizi e delle attività di intermediazione	100,000 euro
Settore delle attività di servizi e delle attività di intermediazione	100,000 euro
Settore delle attività di servizi e delle attività di intermediazione	100,000 euro
Settore delle attività di servizi e delle attività di intermediazione	100,000 euro

12  
 «La pubblicazione della Legge di Bilancio 2019 ha reso operativa la proroga di 12 mesi delle esistenti misure definite per avere accesso agli incentivi che, che secondo le indicazioni di ENEA, anche per i serramenti possono arrivare ...»



19  
 «L'ultima nota diffusa da OMI relativa all' andamento delle compravendite immobiliari registra un aumento degli scambi di abitazioni registrando un'accelerazione rispetto al tasso, pur positivo, del trimestre precedente. Stando ai dati ...»



28  
 «L'operatività preposta alle competenze e alle conoscenze, di carattere produttivo e costruttivo, verso lo sviluppo della progettazione tecnico-esecutiva per la serramentistica, avviata sul numero di Novembre, in questa seconda parte si ...»



**Direttore Responsabile**  
Ivo Alfonso Nardella

**Redazione**  
Piero Vitale  
tel. 02 39090377  
fax 02 39090332  
email: piero.vitale@tecnichenuove.com

Se volete comunicare con la redazione l'indirizzo di posta elettronica è:  
[sec@tecnichenuove.com](mailto:sec@tecnichenuove.com)

Se volete essere giornalmente informati su eventi e notizie il nostro canale online è:  
[www.serramentinews.it](http://www.serramentinews.it)

SIMBOLOGIA

LEGNO



METALLO



PVC



**realizzazione**

42 **Serre solari: fra architettura e climatizzazione**  
Giuseppe La Franca

**intervista**

50 **Strategie focalizzate sul cliente**  
Anna Rucci

**sentenze**

54 **Dalla parte del Tribunale**  
Antonella Giraudi - Studi Legali Federati

**gestione**

57 **Produzione/distribuzione: operativi indici affidabilità fiscale**  
E. Galbiati

**attualità**

60 **Radicale strategia in BIM**  
A.Rucci

62 **Nuovi sentieri commerciali per i serramenti: Illuminotronica**  
L. Liao

64 **FerreroLegno rafforza ventennale partnership con Primo Colombo (Legnano, MI)**

64 **Ddl Semplificazione. FINCO spinge ripristino 65% per serramenti e schermature**

65 **Nice acquisisce Micanan e rafforza la sua presenza sul mercato Nord Americano**

66 **Fattura elettronica e ritenuta acconto detrazioni. UNICMI chiede incontro al MEF**

67 **REHAU e MBT. Dall'antitrust "via libera" all'operazione di acquisizione effettuata**

67 **L'originale format promozionale CASEITALY, punta sul BUDMA (Polonia)**

67 **Eclisse compie 30 anni. Traguardo festeggiato con inaugurazione nuova sede**

**io serramentista**

69 **(S)oggetti non identificati**  
Simone Iaboni



42  
«Molto diffuso nei Paesi del centro e nord Europa, l'uso degli spazi tampone vetrati può fare la differenza dal punto di vista estetico, funzionale ed energetico anche alle nostre latitudini, grazie alle soluzioni ...»

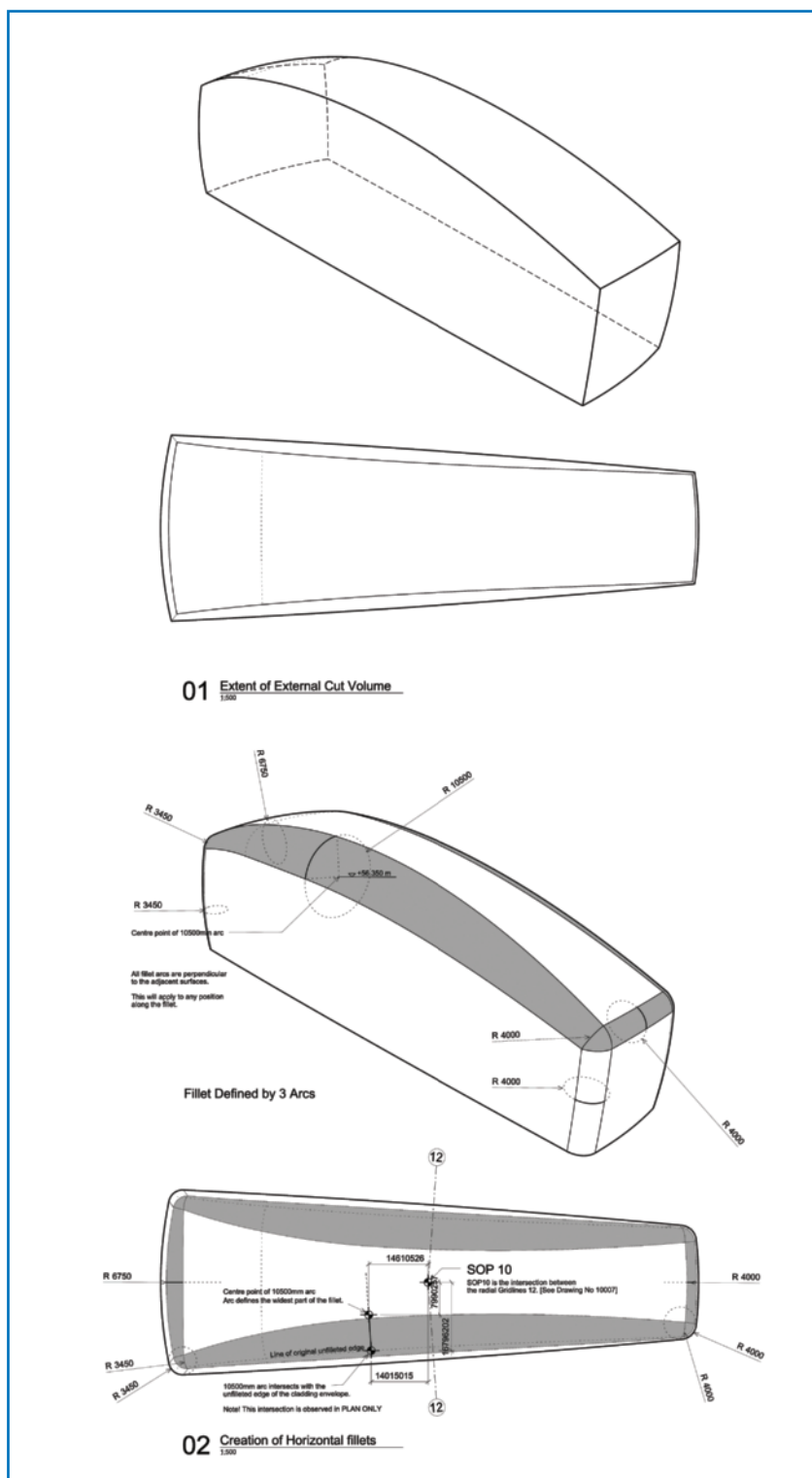


57  
«Dal 1° gennaio gli ISA (Indici di affidabilità fiscale) hanno sostituito i tanto discussi studi di settore utilizzati per individuare i contribuenti che dichiarano ricavi più bassi rispetto alla categoria di appartenenza. Il nuovo strumento a ...»



70  
«Quelli che riporto sono fatti realmente accaduti. Ogni riferimento a persone e a cose è tutt'altro che casuale. E sono solo quelli recenti, perché molti - (s)oggetti non identificati- del passato neanche me li ricordo più. Ricordo solo ...»

# Attività di consulenza e sup CULTURA TECNOLOGICA E PROCEDURE



L'operatività preposta alle competenze e alle conoscenze, di carattere produttivo e costruttivo, verso lo sviluppo della progettazione tecnico-esecutiva per la serramentistica, avviata sul numero di novembre, queste seconda parte si estende si estende verso le modalità di formulazione e di messa a punto dei dispositivi necessari all'acquisizione e alla conoscenza della realtà produttiva, costruttiva e procedurale...

» Massimiliano Nastri, Politecnico di Milano; nell'immagine di apertura procedure "formali" di "schematizzazione" e di "modellazione": analisi dei parametri geometrici e regolazione dimensionale planivolumetrica (Robin Partington & Partners, Park House, Londra)

Acquisizione e conoscenza in accordo al carattere strumentale analitico proprio degli elaborati esecutivi. Allo stesso tempo, l'operatività in esame considera i criteri di visualizzazione, di prefigurazione e di comunicazione dei contenuti tecnico-costruttivi del progetto, in accordo al carattere strumentale proprio degli elaborati esecutivi: a tale proposito, la rappresentazione progettuale si articola come processo conoscitivo ed esperienziale, come esplicitazione della razionalità insita nell'attuazione dei processi tecnici, attraverso la messa a punto dei "modelli esecutivi", sostituendo alla realtà della produzione e della costruzione una sua "sintesi interpretativa".

L'operatività in esame volge ai criteri di "superamento" della presa e della visione diretta nei confronti della realtà, in assenza della "presenza im-

# porto progettuale

## 2<sup>a</sup> PARTE

### RAPPRESENTAZIONE ESECUTIVA

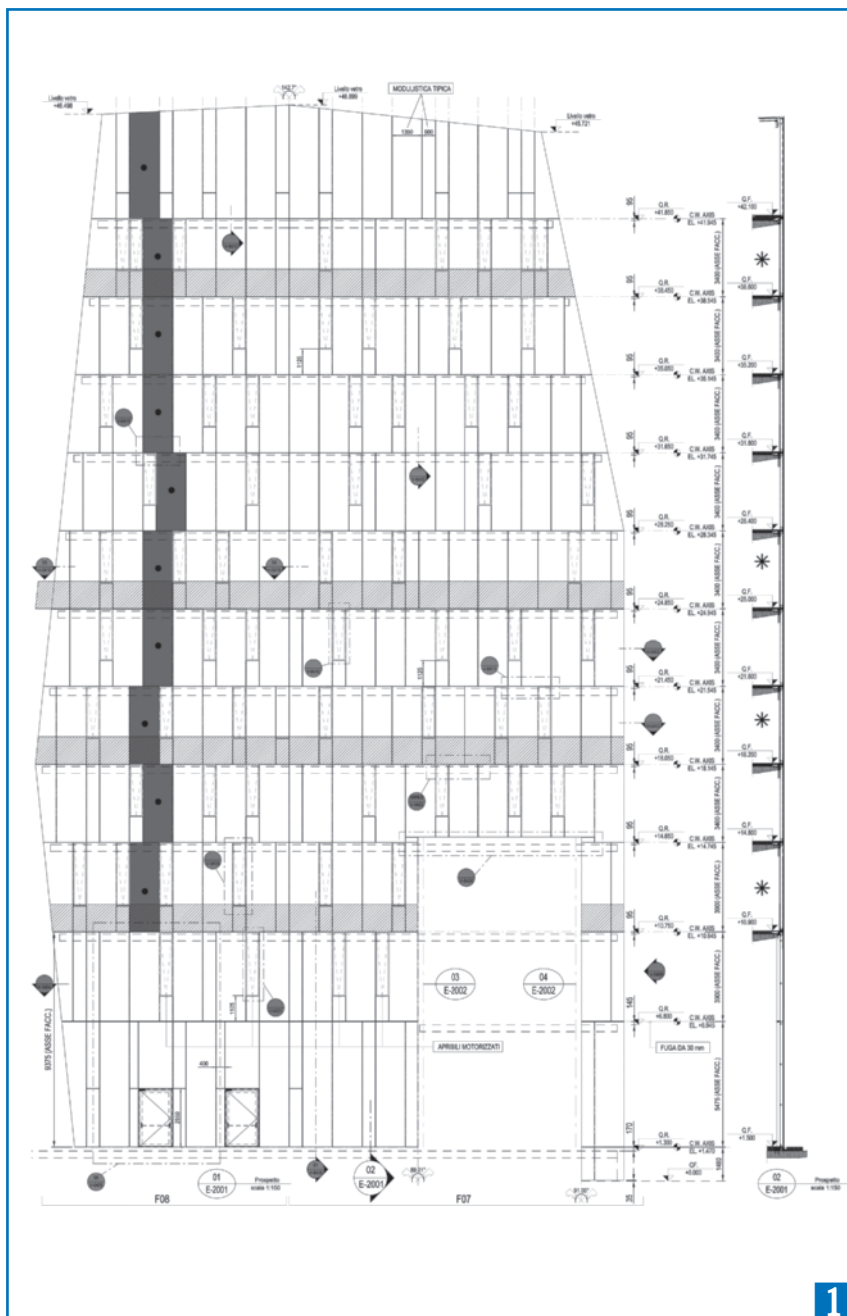
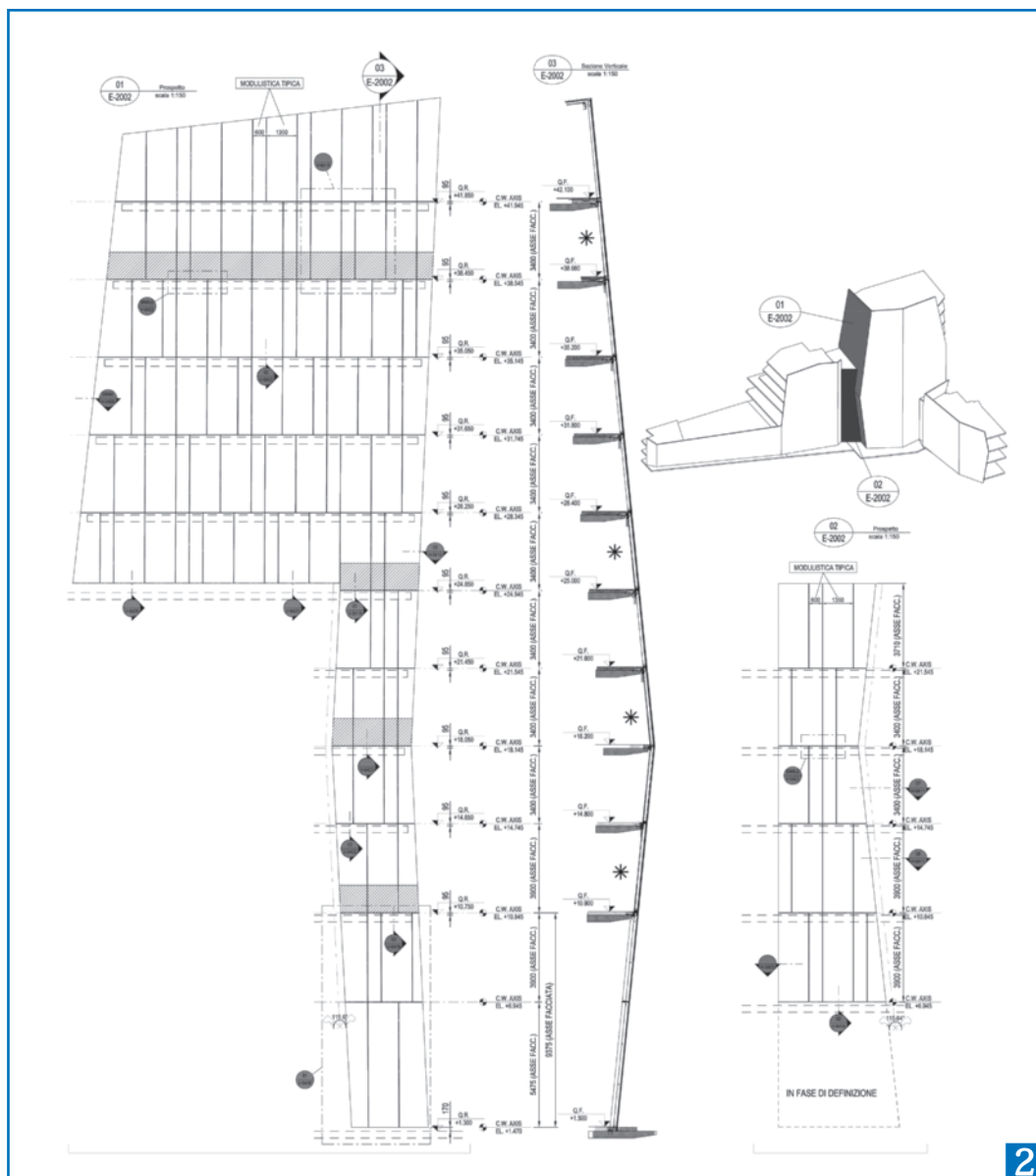


IMMAGINE 1: Visualizzazione dell'“oggetto costituito” nell'esperienza attraverso la funzione sintetica e schematizzante del progetto, come contesto operativo di “presentazione simbolico-formale”: elaborazione localizzativa e operativa della serramentistica di facciata (Cino Zucchi Architetti + Park Associati, sede Salewa-Oberalp, Bolzano)

mediata” dei contenuti produttivi e costruttivi, attraverso le procedure di “schematizzazione”, di “modellazione” e di “formalizzazione codificata” in grado di favorire i processi di acquisizione conoscitiva e di azione senza la disamina empirica. In particolare, l'attività di “modellazione” si pone come pratica di “reinvenzione”, con l'ausilio della “mediazione formale”, con “funzione attiva” e “costruttiva”. Secondo tale impostazione, le procedure di elaborazione e di rappresentazione esecutiva del progetto per la serramentistica si attuano come processo di “trascendenza”, oggettiva ed esperienziale, che si definisce nell'opera di proiezione formale:

- come conseguenza, la “riproduzione artificiale” comprende la visualizzazione dei contenuti attraverso la loro “possibilità costitutiva”, procedendo verso la “configurazione costruttiva” della realtà, resa così schematizzata e modellata per le attività di previsione, di anticipazione e di simulazione (immagine 1).
- L'operatività si orienta alla rappresentazione e alla configurazione dei contenuti esecutivi della serramentistica sia come pratica di “supplenza formale” rispetto all'effettiva realtà (della produzione e della costruzione), sia come pratica di conoscenza quale processo di “trascendenza formale” e come “produzione di oggetti possibili”. Ai fini operativi rivolti alla struttura teorica e strumentale della progettazione esecutiva si rileva che tale procedura di “presentazione” si approfondisce attraverso la “funzione figurale” che consente di realizzare:
- la “presentazione” (o “presentificazione”) dei fenomeni e dei dati della realtà senza la loro presenza sensibile e diretta, e come assunzione integrata e completa dei rispettivi contenuti, procedure e relazioni che chiamano in causa;
- la costituzione di strumento operativo sintetico capace di assumere i contenuti e i dati (sia propri sia relazionali, rispetto ad altri) dei fenomeni “presentificati” (immagine. 2).



*IMMAGINE 2: Formulazione dei contenuti produttivi e costruttivi: visualizzazione dell'“oggetto possibile” e dell'“oggetto costituito” mediante la “configurazione costruita” dell'organismo architettonico e della serramentistica di facciata: pianificazione operativa delle interfacce tecniche (Cino Zucchi Architetti + Park Associati, sede Salewa-Oberalp, Bolzano)*

## RAPPRESENTAZIONE ESECUTIVA

Su queste basi, la rappresentazione esecutiva si delinea come procedimento di simulazione, inteso quale forma di “osservazione esperienziale” e di “discretizzazione” così sottoposta all’opera di “rivelazione” delle specificità morfo-tipologiche, geometriche, dimensionali, fisiche e connettive della serramentistica. E, in questo senso, la rappresentazione della realtà assume così un linguaggio che agisce quale medium della comprensione. La strumentalità analitica e operativa degli elaborati esecutivi si evidenzia secondo la prefigurazione sia delle possibilità (ovvero, come “anticipazione delle possibilità”), sia delle modalità attuative determinate e consentite dalle tecniche produttive e costruttive. I mezzi di modellazione sono espressi quali supporti in grado di essere “percettivamente simili” alla realtà comportando la “riproduzione”, in forma simulativa, secondo:

- la rappresentazione di carattere “estrinseco”, in accordo all’obiettivo di visualizzare gli aspetti morfo-tipologici, fisici, geometrici, dimensionali e connettivi degli apparati che concorrono alla costituzione della serramentistica;
- la rappresentazione come “mediazione”, in grado di fornire una parziale sostituzione dell’esperienza diretta;
- l’integrazione delle “funzioni comunicative” e delle “funzioni di orientamento”, ovvero di guida e di istruzione per l’azione concreta verso la realtà produttiva e costruttiva di riferimento (immagine 3). L’elaborazione e l’analisi (come procedimento di comprensione e di trasferimento nella realtà produttiva e costruttiva) del progetto esecutivo osservano, in sintesi, la formulazione dei contenuti grafico-descrittivi in accordo all’obiettivo della realizzazione di strumenti di “interazione” e di “mediazione” rispetto agli operatori, alle competenze, alle professionalità e, nello specifico, rispetto ai compiti

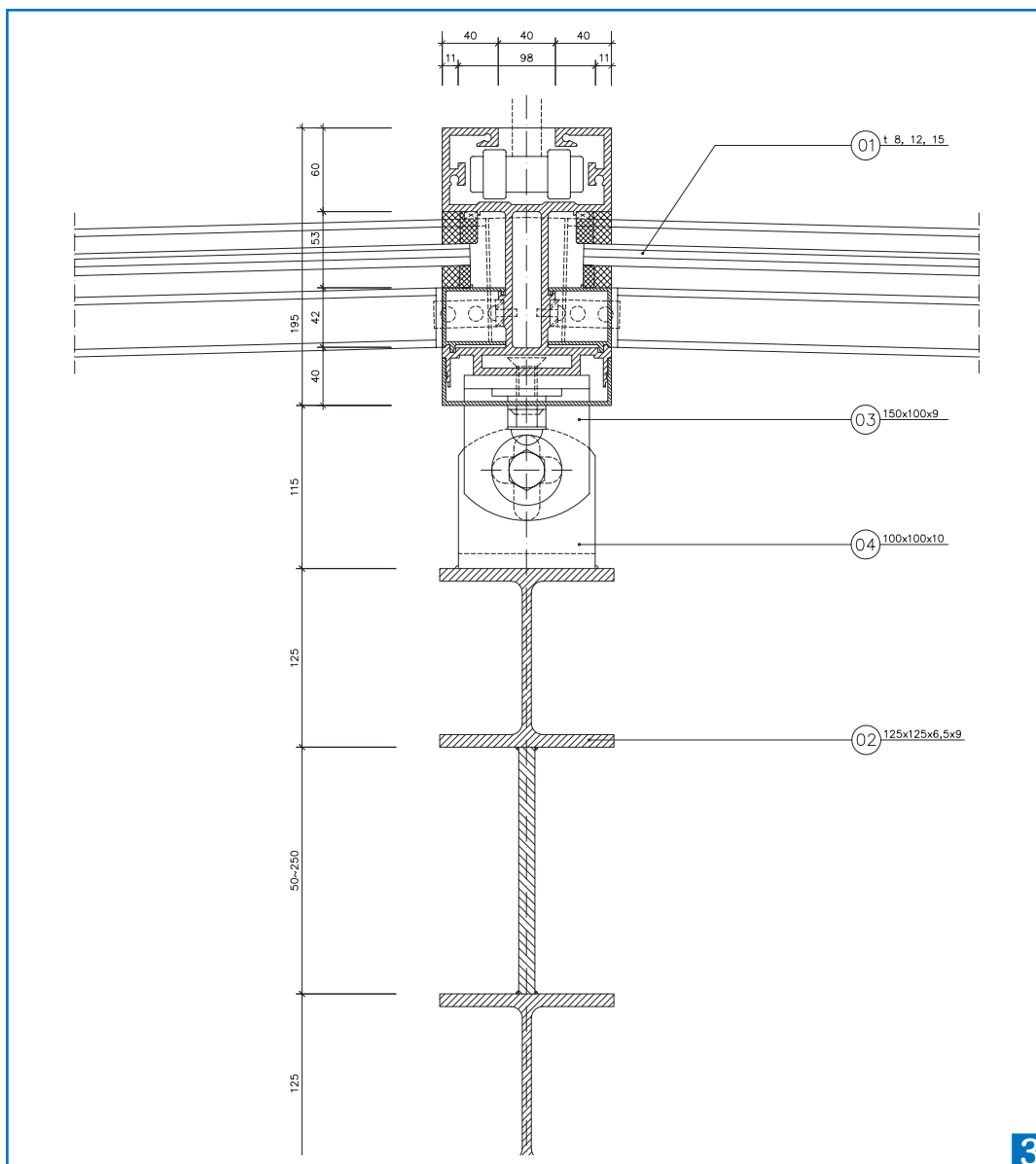


IMMAGINE 3: Rilevazione "oggettiva", procedure di "reinvenzione" (come "simbolizzazione") e di "presentificazione": elaborazione costruttiva e interfacce tecniche relative alle procedure di montaggio meccanico della struttura di elevazione e dei giunti di supporto al sistema di facciata (sezione orizzontale)

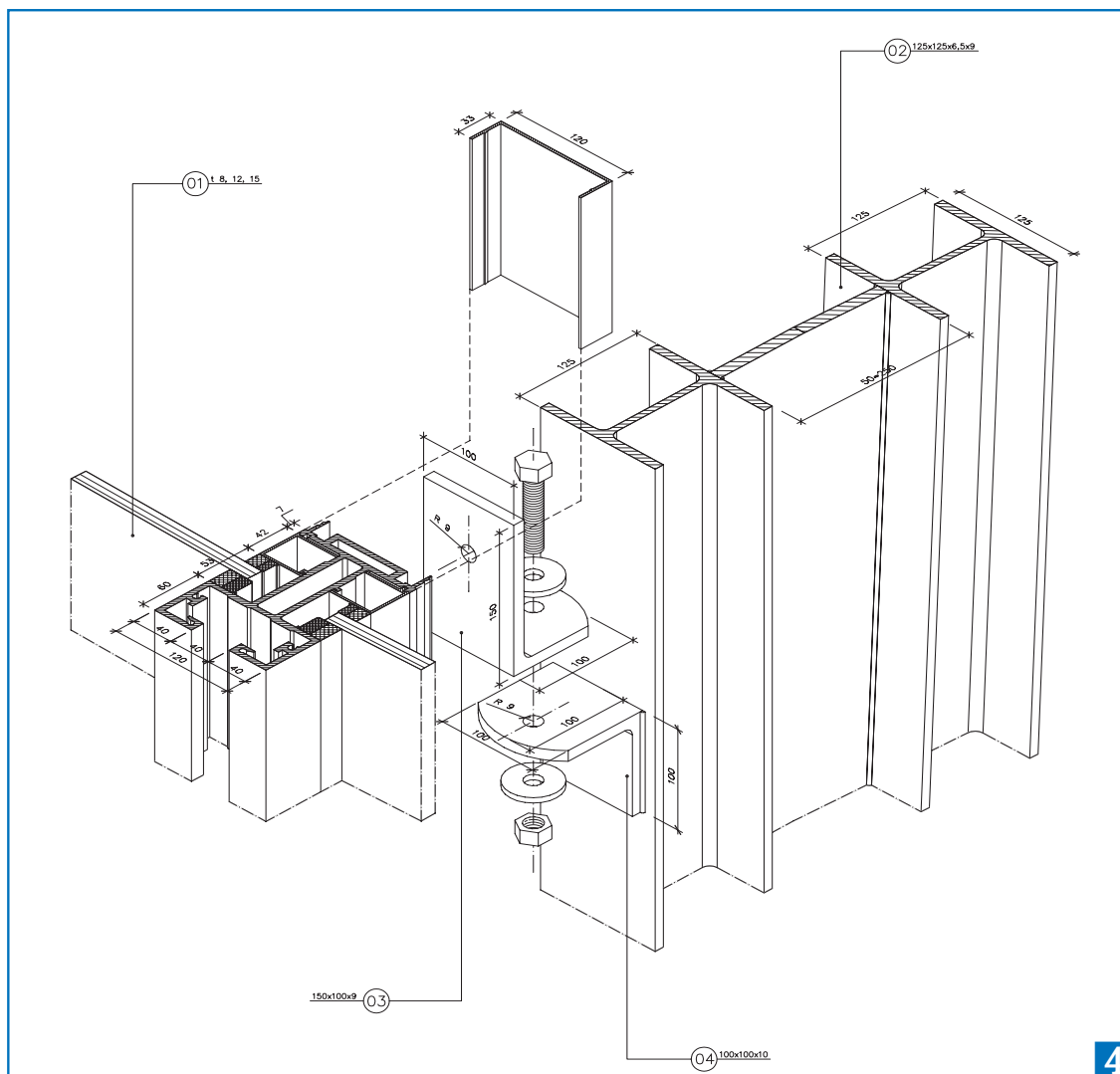
di produzione e di realizzazione coinvolti, e dalla specificazione dei mezzi e degli strumenti per la guida e il controllo della realizzazione, come espressione di un "processo decisionale" che contempla i contenuti e le procedure di informazione, di descrizione e di verifica, comprensivi delle prescrizioni tecniche.

La messa a punto degli elaborati esecutivi nella forma di "modelli misurabili", secondo il loro aspetto analitico e strumentale, si propone quale manipolazione fisica e dell'"azione materiale" propria dei processi produttivi e costruttivi: e il linguaggio codificato si delinea sia tramite forme di "simbolizzazione linguistica" e "metaforica", sia tramite l'applicazione di un linguaggio "scientifico", in accordo all'operatività tesa a "designare l'azione". Questo mediante le pratiche di costituzione dei "modelli esecutivi" in grado di "costruire", in forma di "immagini analogiche", le condizioni pragmatiche del progetto secondo l'ausilio delle tecniche di raffigurazio-

ne "concreta" e di "messa in codice" dei "significati" produttivi e costruttivi (immagine 4).

L'elaborazione esecutiva si propone quale metodo in grado di assumere e di integrare le condizioni proprie della realtà produttiva e costruttiva di riferimento (che, secondo i processi di visualizzazione grafico-descrittiva, risulta "discretizzata", "rivelata" e "oggettivata"), esplicitando le condizioni di fattibilità e di "eseguitività" mediante la "previsione" propria dei "modelli logico-strumentali". Essi contemplano come contenuti e obiettivi:

- lo sviluppo tematico dei documenti, ovvero che tendano all'omogeneità secondo la scomposizione operativa della fase esecutiva;
- la specializzazione dei documenti nel contenere le informazioni relative alle caratteristiche qualitative e quantitative degli elementi tecnici, le indicazioni relative alle modalità di posa in opera, alla localizzazione e al posizionamento delle interfacce tecniche;



*IMMAGINE 4: Procedura di "trascendenza formale" dei contenuti "oggettivi": opera di "presentificazione", come espressione "rivelativa", "disvelante" e "produttiva" della realtà, mediante la "simbolizzazione" schematica. Elaborazione costruttiva e sviluppo sequenziale delle interfacce tecniche relative alle procedure di montaggio meccanico della struttura di elevazione e dei giunti di supporto al sistema di facciata (spaccato ed esploso assonometrico)*

- l'aggregazione e l'interazione dei documenti secondo le specifiche condizioni di utilizzo da parte delle competenze e delle professionalità preposte, per ridurre al minimo i rischi di interpretazioni errate.

### SCOMPOSIZIONE PROPRIETÀ

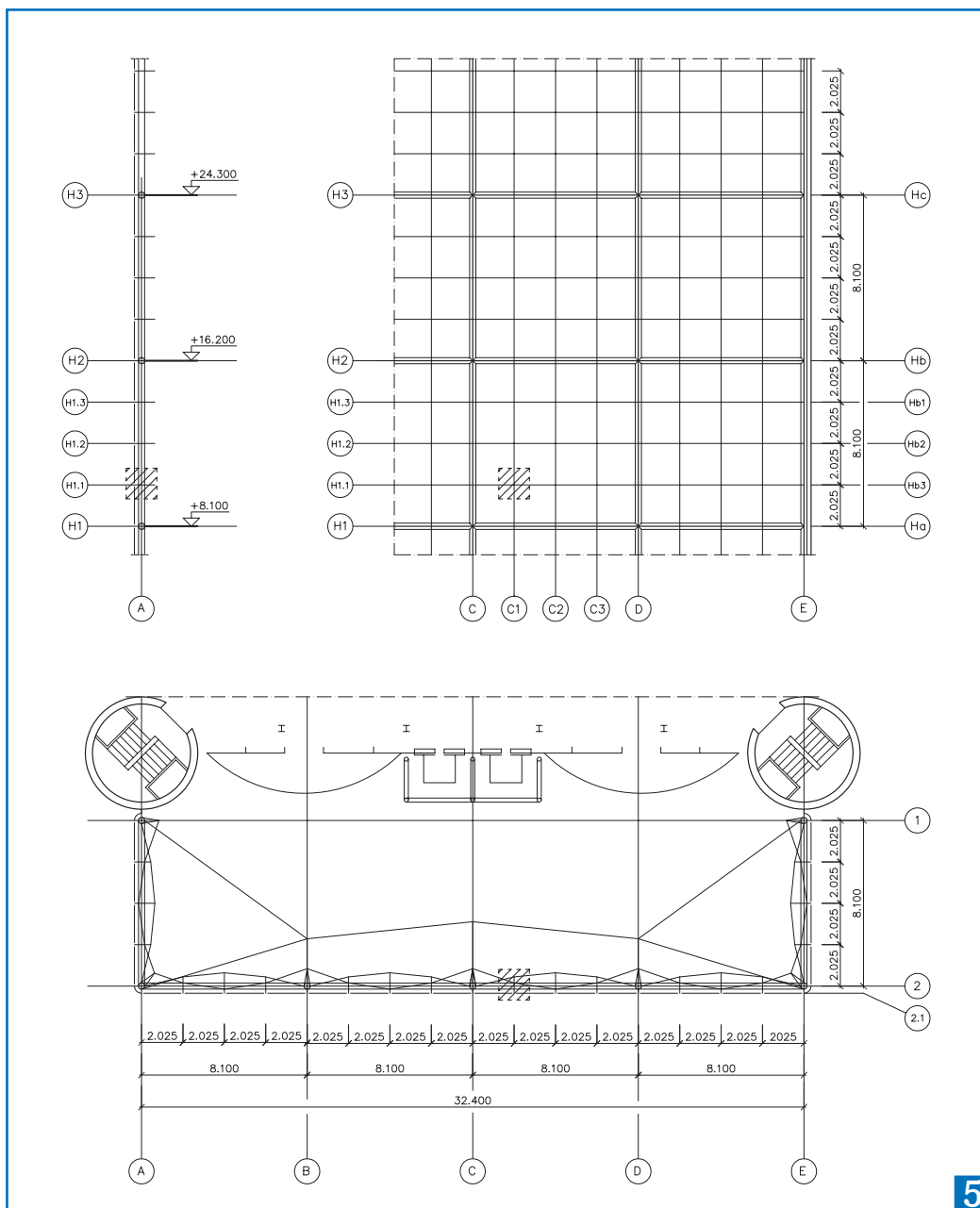
L'impostazione "gerarchica" dell'estensione progettuale esecutiva comprende la "scomposizione" delle proprietà (prestazionali, fisiche, strutturali, connettive e materiali) e la loro attribuzione, sia separata sia integrata, ai sottosistemi tecnologici, ai componenti e agli elementi tecnici afferenti alla serramentistica: in questo modo, ogni parte è dotata di una finalità precisa e di una chiara posizione, identificabile nell'insieme e nel contesto peculiare degli infissi e delle facciate (nel richiamo al requisito di prediction, già teorizzato da Peter Rice, quale espressione della capacità di previsione delle prestazioni dei sistemi). A livello operativo e applicativo, l'elaborazione esecutiva per la serramentistica si definisce a partire dallo svolgimento delle "matrici localizzative" per mezzo de:

- lo sviluppo del "modello esecutivo" definito dall'applicazio-

ne del reticolo di riferimento nei confronti della proiezione delle strutture di elevazione orizzontale e verticale, in accordo alla collocazione degli assi secondo la tipologia strutturale e costruttiva;

- lo sviluppo del "modello esecutivo" definito dall'inserimento delle quote dimensionali parziali, di interasse e complessive, dalla denominazione e dalla numerazione delle unità tecnologiche e delle unità spaziali (rilevando gli assi geometrici relativi all'applicazione delle chiusure verticali), dall'indicazione della codifica inerente all'estensione dei dettagli di interfaccia (ad esempio, quale "DB", detail book) e dall'indicazione del "livello/piano" (immagine 5);
- lo sviluppo dei "modelli esecutivi" focalizzati su specifiche sezioni e settori dell'organismo architettonico, definite dal mantenimento del reticolo di riferimento nei confronti della proiezione delle strutture di elevazione orizzontale e verticale, osservando:
- l'inserimento di particolari connotazioni, simboli e codici grafici





*IMMAGINE 5: Elaborazione delle "matrici localizzative" (piani di posizionamento; prospetto, sezione verticale e orizzontale). Procedure di modellazione e di rappresentazione esecutiva sintetica correlate alla disamina dei contenuti costruttivi generali in accordo sia alla composizione morfo-tipologica dell'organismo architettonico, sia alla collocazione delle quote di regolazione riferite all'inserimento dell'orditura strutturale secondaria*

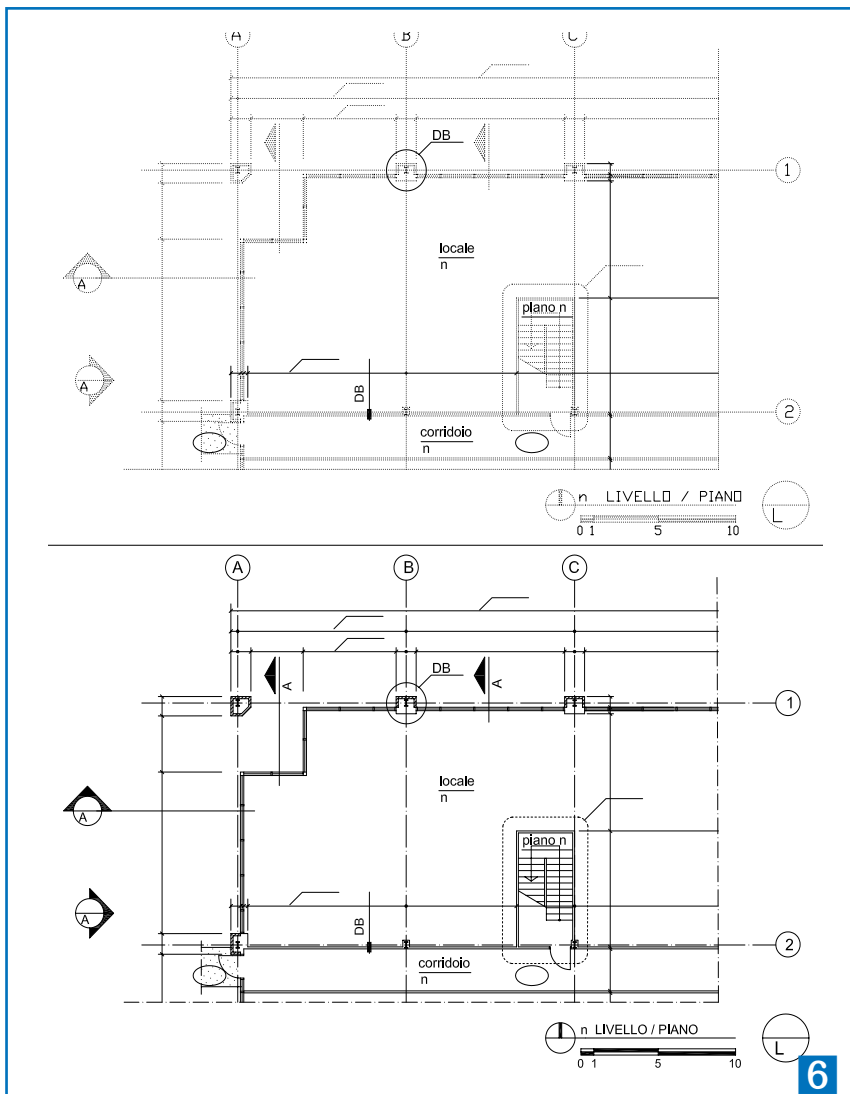
- afferenti sia ai dispositivi tecnici sia alle peculiarità funzionali;
- l'inserimento dei richiami riferiti alle sezioni di taglio e di vista prospettica per l'approfondimento costruttivo, unitamente all'indicazione della codifica inerente all'elaborato (quale lettera "A" nel caso della redazione dei disegni di costruzione e/o dei disegni di assemblaggio);
- l'indicazione della codifica inerente all'estensione dei dettagli di interfaccia (ad esempio, quale "DB", detail book) e dall'indicazione del "livello/piano";
- lo sviluppo dei "modelli esecutivi" focalizzati su specifici ambiti di chiusura, di rivestimento e/o di finitura dell'organismo architettonico e delle sue parti, definiti dal mantenimento del reticolo di riferimento nei confronti della proiezione delle strut-

ture di elevazione orizzontale e verticale, osservando:

- l'utilizzo di particolari schemi grafici e di codici descrittivi correlati alla collocazione e alla configurazione geometrica degli elementi tecnici;
- l'approfondimento (di scala) rispetto alla schematizzazione grafica e simbolica riferita agli elementi tecnici, ai dispositivi funzionali (anche di carattere impiantistico) e alle interfacce di correlazione (geometrica, fisica e costruttiva) (immagine 6).

### CRITERI DI SVOLGIMENTO

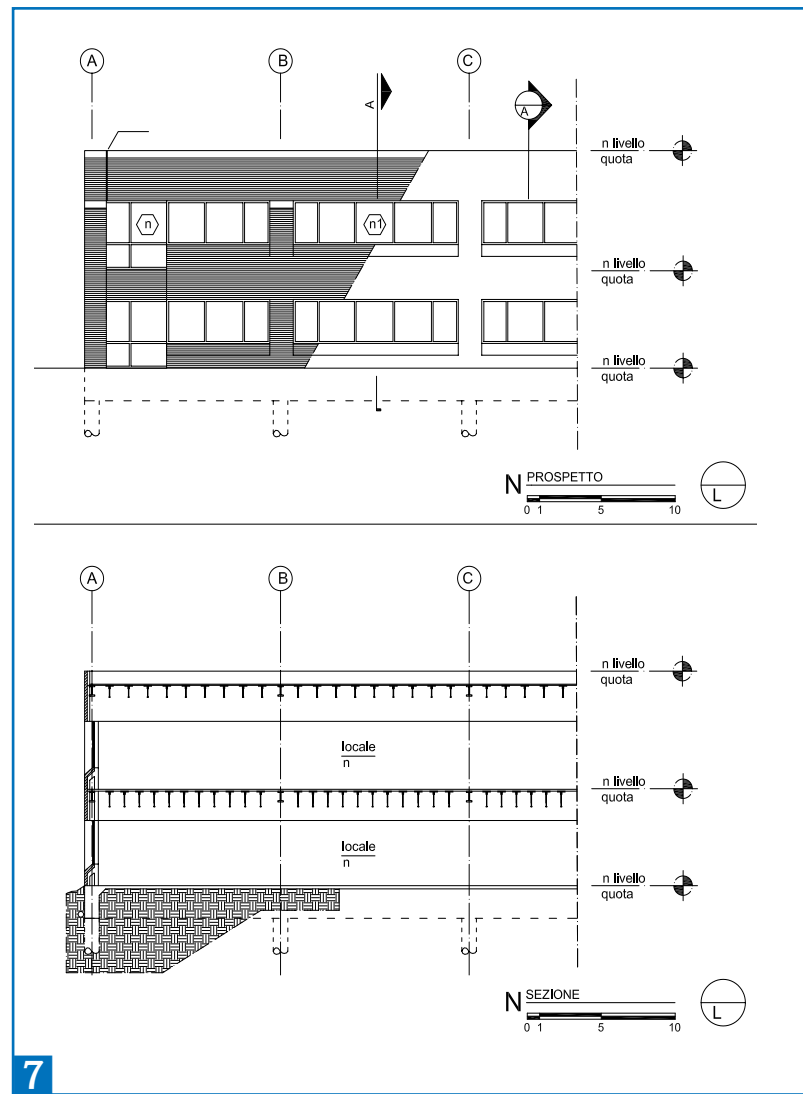
I criteri di svolgimento delle "matrici localizzative", a livello di elaborazione prospettica, contemplano lo sviluppo dei "modelli esecutivi" (definiti dall'applicazione del reticolo di riferimento nei con-



**IMMAGINE 6:** Elaborazione delle “matrici localizzative” (sezione orizzontale). Procedure di modellazione e di rappresentazione esecutiva secondo l’ausilio del reticolo di riferimento (rispetto alla proiezione delle strutture di elevazione orizzontale e verticale) e attraverso l’inserimento delle quote dimensionali parziali, di interesse e complessive, la denominazione e la numerazione delle unità tecnologiche e delle unità spaziali, l’indicazione della codifica inerente all’estensione dei dettagli di interfaccia

fronti della proiezione delle strutture di elevazione orizzontale e verticale), secondo:

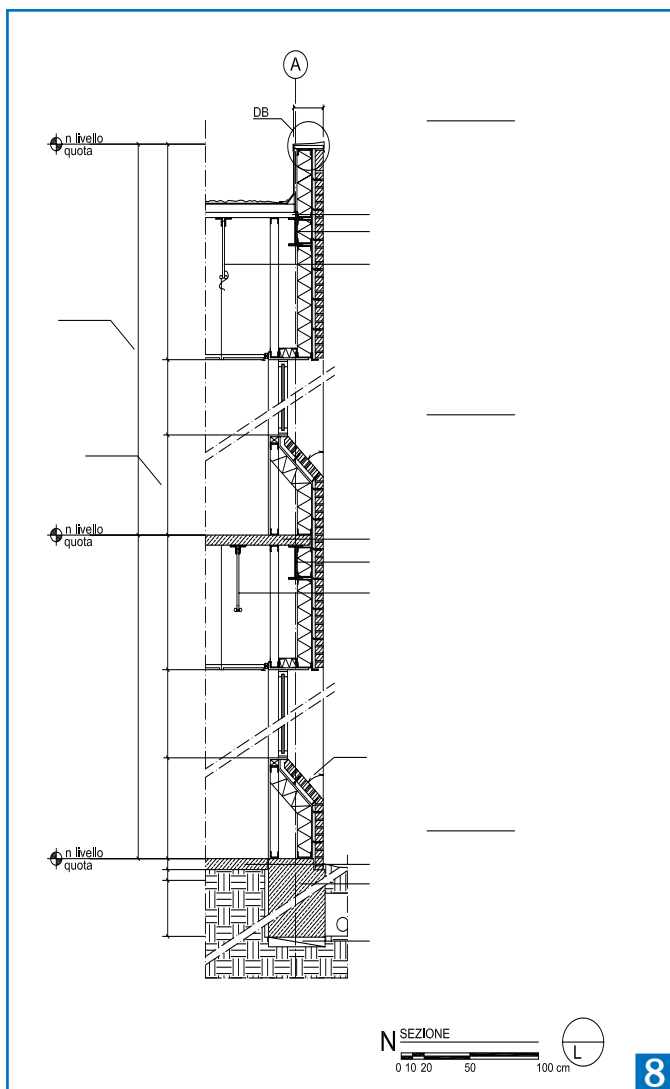
- l’utilizzo della schematizzazione grafica e simbolica riferita alla visualizzazione degli ambiti di chiusura, di rivestimento e/o di finitura dell’organismo architettonico e delle sue parti, unitamente all’indicazione di sezioni integrate e specifiche (ad esempio, come nel caso della configurazione sintetica dei vani finestra);
- l’inserimento dei richiami riferiti alle sezioni di taglio e di vista prospettica per l’approfondimento costruttivo, unitamente all’indicazione della codifica inerente all’elaborato (quale lettera “A” nel caso della redazione dei disegni di costruzione e/o dei disegni di assemblaggio);



**IMMAGINE 7:** Elaborazione delle “matrici localizzative” (prospetto, sezione verticale). Procedure di modellazione e di rappresentazione esecutiva finalizzate alla visualizzazione di insieme dei contenuti relativi sia alla configurazione complessiva a livello geometrico e dimensionale, strutturale e funzionale, di chiusura e di rivestimento, sia alla costituzione generale degli apparati strutturali in accordo all’intelaiatura operativa e all’esplicitazione delle unità spaziali e dei livelli

- l’utilizzo della schematizzazione grafica e simbolica riferita sia alla rilevazione (geometrica, dimensionale e tipologica) di specificità strutturali, funzionali e costruttive, sia all’indicazione di sezioni integrate e specifiche (ad esempio, come nel caso della configurazione sintetica dei serramenti o dei dispositivi di oscuramento);
- l’indicazione della codifica inerente all’estensione dei dettagli di interfaccia (per esempio, quale “DB”, detail book) e dall’indicazione del “livello/piano”.

Le modalità di svolgimento delle “matrici localizzative” si dispiegano verso la successiva messa a punto dei disegni di localizzazione, dei disegni di costruzione e/o dei disegni di assemblaggio comportando, a livello di visualizzazione di insieme:



*IMMAGINE 8: Elaborazione delle "matrici localizzative" (sezione verticale). Procedure di modellazione e di rappresentazione esecutiva rivolte alla formulazione costruttiva riferita alle chiusure verticali, ai sistemi di rivestimento e alle sezioni di copertura, mediante l'esplicitazione sia dei caratteri geometrici, dimensionali e tipologici, sia degli aspetti fisici e connettivi*

- lo sviluppo dei "modelli esecutivi" orientati a comprendere la configurazione complessiva a livello geometrico e dimensionale, strutturale e funzionale, di chiusura e di rivestimento, unitamente all'integrazione delle sezioni integrate e specifiche (ad esempio, come nel caso dell'articolazione tipologica generale dei vani finestra e delle aperture);
- lo sviluppo dei "modelli esecutivi" tesi a esaminare la costituzione generale delle strutture di fondazione, delle strutture di elevazione verticale e orizzontale, delle strutture e delle sezioni di copertura, delle chiusure verticali e dei sistemi di rivestimento, considerando:
- l'intelaiatura geometrica e dimensionale per la pianificazione

e il coordinamento operativo;

- l'esplicitazione delle unità spaziali e dei livelli (rispetto alle quote altimetriche) (immagine 7);
- lo sviluppo dei "modelli esecutivi" diretti a costituire la formulazione costruttiva inerente alle strutture di elevazione verticale e orizzontale principali, espresse rispetto ai caratteri geometrici, dimensionali e tipologici, unitamente a:
- l'utilizzo degli strumenti di coordinamento operativo definiti dal richiamo alle intelaiature del reticolo di riferimento;
- l'applicazione delle quote di interasse e altimetriche;
- lo sviluppo dei "modelli esecutivi" diretti a costituire, sulla base della formulazione costruttiva inerente alle strutture di elevazione verticale e orizzontale principali, le chiusure verticali, i sistemi di rivestimento e le sezioni di copertura, espresse rispetto ai caratteri geometrici, dimensionali e tipologici, unitamente a:
- l'indicazione sintetica degli aspetti geometrici, fisici e connettivi;
- la visualizzazione schematica dei dispositivi di connessione e di giunzione (immagine 8).

## Riferimenti bibliografici

- Agostinelli Marcello et alii,
- (2002), Rappresentazione degli elementi costruttivi nell'architettura civile e industriale, Clua, Ancona.
- Ching Francis D. K.,
- (2009), Architectural Graphics, Wiley & Sons, New York.
- Docci Mario, Gaiani Marco, Maestri Diego,
- (20112), Scienza del disegno, CittàStudi, Torino.
- Ford Edward R.,
- (2011), The Architectural Detail, Princeton Architectural Press, New York.
- Garzino Giorgio,
- (2011), Disegno (e) in\_ formazione. Disegno politecnico, Maggioli, Santarcangelo di Romagna.
- Goetsch David et alii,
- (2005), Technical Drawing, Thomson Delmar Learning, New York.
- (2014), Il disegno come strumento del progetto, Marinotti, Milano.
- Legnante Enzo et alii,
- (1999), Progettare per costruire, Maggioli, Rimini.
- Lieu Dennis K., Sorby Sheryl,
- (2009), An Introduction to Visualization, Modeling, and Graphics for Engineering Design, Delmar, Clifton Park.
- Quici Fabio,
- (2004), Tracciati d'invenzione. Euristiche e disegno di architettura, Utet, Torino.
- Rovero Luca, Lanzu Simona,
- (2012), Il disegno architettonico esecutivo. Linee guida alla redazione degli elaborati grafici, EPC, Roma.
- Spallone Roberta,
- (2012), Rappresentazione e progetto. La formalizzazione delle convenzioni del disegno architettonico, Edizioni dell'Orso, Alessandria.