

Contributo raccolto da  
Roberta De Ciechi

Intervista a  
**FEDERICO ZAGGIA F&M  
INGEGNERIA**

# Prassi nZEB

*più facile normare ... che fare*

Qual è la posizione dell'ingegnere, protagonista nel processo di progettazione integrata, sui temi degli edifici a Energia Quasi Zero? L'abbiamo chiesto a **Federico Zaggia**, partner di F&M Ingegneria, responsabile esecutivo per il progetto degli interni del Fondaco dei Tedeschi a Venezia



**L'**edificio NZEB, il recepimento della Direttiva Europea: come si scioglie il nodo dei Requisiti Minimi?

Il recepimento della Direttiva Europea NZEB è realtà anche in Italia, seppur con qualche ritardo rispetto agli altri paesi europei. Ma l'applicazione concreta è tutt'altro che attuale, vista la mancanza dei regolamenti regionali (a parte le solite Lombardia ed Emilia Romagna) con conseguente disomogeneità di indirizzi e

regolamenti che causano non pochi problemi al professionista. Già da molti anni, tutti i progetti più significativi rispondono a requisiti di migliori prestazioni energetiche mediante l'adozione volontaria di protocolli di certificazione o di modelli proposti dalle diverse realtà locali. Il legislatore nazionale, che di regola è sempre indietro di molti anni, ha infine interpretato le direttive europee, affidandosi in alcuni casi alle indicazioni del produttore di isolamenti piuttosto che di pompe di calore, imponendo parametri che appaiono spesso scollegati dalla realtà di mercato, sia quella produttiva, sia quella delle imprese. L'adeguamento alle cogenze del legislatore passa, inoltre, attraverso la declinazione regionale dei regolamenti. Immaginando – ed è auspicabile per una società di progettazione – di lavorare oltre i confini territoriali della propria regione, l'impegno sia progettuale, sia,

ad esempio, economico (per l'acquisto di software di calcolo diversi - georeferenzabili) è davvero importante. Un buon progettista sa come fare un buon progetto e non si tratta di un'affermazione scontata o banale. Le indicazioni normative e le cogenze legislative definiscono i confini di macro temi che sono componenti, porzioni del pensiero complessivo dell'edificio. Necessarie per un innalzamento complessivo della qualità, ma da calibrare e da valutare meglio per quanto riguarda la congruenza con la realtà e con il rispetto del parametro di costo/beneficio sul ciclo di vita dell'immobile, che anche il legislatore pone come prioritario. La grande sfida non è sulle nuove edificazioni, ma sulla riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, che è il primo responsabile delle emissioni di CO2 nel settore civile. Abbiamo ormai a

disposizione una vasta gamma di prodotti e tecniche idonee alle più diverse casistiche; sta al progettista individuare quelle più idonee, navigando tra gli obblighi legislativi, gli obiettivi economici di lungo periodo, il rispetto del comfort e della qualità architettonica, senza cadere nel solco di soluzioni preconfezionate che tanto piacciono ai legislatori ma che poco invece contribuiscono alla qualità dell'ambiente costruito. Siamo di fronte a nuove sfide per i progettisti, sicuramente importanti ed impegnative in termini di risorse e complicazioni procedurali; speriamo che anche il mercato dell'edilizia diffusa sappia riconoscerne e premiarne la qualità senza che il tutto si riduca semplicemente a chi offre di meno per l'ennesimo adempimento burocratico.

*Parliamo del Fondaco, progetto targato OMA, a committenza privata, nella città storica per eccellenza, destinato alla*



*più contemporanea delle destinazioni d'uso, l'high street retail. Qual è stata la prospettiva e la vision dell'investitore?*

La catena del valore economico, se così possiamo chiamarla, inizia con l'acquisto dell'immobile da parte della famiglia Benetton. Il tenant è DFS, società specializzata nel travel retail di alta gamma, facente capo al gruppo LVMH. La storia dell'edificio è nota, così come il progetto di recupero a firma di OMA. DFS ha sviluppato il proprio progetto di gestione ed organizzazione degli spazi di vendita, affidando a Jamie Fobert Architect e a F&M Ingegneria la progettazione di fit-out ed arredi. L'evocazione è quella dello shopping raffinato ed elitario, l'high street retail che si propone come la leva immobiliare più significativa nella compravendita degli edifici nel centro storico delle città europee, che consente di affiancare all'esperienza dell'acquisto il piacere della visita

di uno spazio unico, pianamente apprezzabile grazie all'equilibrio tra necessità espositive e di salvaguardia e valorizzazione degli elementi qualificanti l'immobile. Il modello è quello dei grandi magazzini storici, Macy's, Harrods, Lafayette, qui al Fondaco però declinato in un esempio irripetibile, attualizzato nell'autorevole progetto di restauro e nella singolarità degli spazi vendita, uno spazio emozionale, in cui non si acquista semplicemente un prodotto, ma si vive un'esperienza unica.

*Cosa significa progettare degli spazi per lo shopping emozionale in un edificio storico?* L'edificio storico reca dei vincoli che gli vengono assegnati dalla Soprintendenza alle Belle Arti e ai Beni Culturali. Evidentemente imprescindibili. Tali vincoli, nel caso del Fondaco giustamente particolarmente restrittivi, diventano però proprio gli elementi qualificanti della relazione che si intende creare

con l'edificio stesso. Se ben interpretato, ciò che rappresenta un vincolo può diventare occasione di valorizzazione di uno spazio e contribuire alla creazione di una emozione nel visitatore, anche nell'ambito retail, soggetto ad altrettanti vincoli di percorribilità, visibilità, confort, efficienza energetica, qualità dell'illuminazione. La personalizzazione rispettosa dello spazio e della sua storicità è l'elemento chiave che informa il progetto.

*In termini operativi?*

Il fit out del Fondaco è stato firmato dall'architetto Jamie Fobert, professionista inglese della scuola di Chipperfield, che ha armonizzato l'intervento sugli spazi comuni di OMA con quello degli interni. OMA ha inteso conservare e mettere in evidenza la stratificazione dell'edificio, i passaggi di materiali e tecnologie cui è stato sottoposto nel corso del tempo e dei cambi di destinazione d'uso.

La scelta connota e attribuisce identità contemporanea all'edificio, proprio attraverso la rispettosa testimonianza delle sovrapposizioni, senza gerarchia storica, a pari importanza la traccia cinquecentesca con l'intervento ottocentesco e quello littorio. Il rispetto dell'edificio, dall'origine fino a oggi, è stata la Linea Guida, restituita progettualemente attraverso "invenzioni" ed escamotage. Due i nodi più complessi da sciogliere: uno correlato al lay out, riguarda la mobilità dei visitatori e la creazione di percorsi che guidino all'esplorazione globale dello spazio. L'altro quello della reversibilità delle installazioni impiantistiche all'interno del volume.

*Come avete risolto l'impiantistica?*

Proprio per rispettare gli equilibri materici e dimensionali dell'edificio, non sono stati occultati i percorsi impiantistici, senza velette o contropareti in cartongesso né tracce sulle murature. Abbiamo messo a punto un sistema di distribuzione impiantistico, composto da un canale principale e rami secondari, appesi e staccati dalle pareti che le interseca e sviluppa un percorso funzionale alla climatizzazione, all'illuminazione e tutta l'impiantistica speciale. Anche i terminali sono ospitati nel canale corrente. E' una specie di meccano che serve tutte le porzioni dell'edificio, lasciando a vista le strutture originali. Non è invasivo ed è reversibile. Sotto il profilo dell'integrazione con le rinnovabili, la generazione di acqua fredda e calda viene ottenuta tramite pompe di calore con sonde geotermiche.. ❖

“Adempimento burocratico o incremento di qualità?”



Daniele Vinciguerra

HIGH STREET RETAIL  
VENEZIAEsa strutture  
ed escamotage  
progettuali*L'hardware impiantistico  
per lo shopping emozionale*

Creare un contesto che renda unica l'esperienza di acquisto, distinguersi dalle catene globalizzate, affermare l'identità di ogni singolo marchio. Questi gli input del marketing. Qual è il linguaggio progettuale adeguato a tradurre queste indicazioni in spazi fruibili, in contesti di notevole pregio architettonico? L'esperienza di F&M Ingegneria al Fondaco dei Tedeschi a Venezia

**D**opo una decade di utilizzo degli spazi interni da parte di Poste Italiane, nel 2008 Edizione Property, società di Proprietà della famiglia Benetton ha acquistato il Fondaco dei Tedeschi e nel 2011 ha firmato un accordo quadro con il Comune di Venezia finalizzato alla ristrutturazione e riqualificazione dell'intero edificio. L'importante intervento affidato allo studio OMA dell'architetto Rem Koolhaas, affiancato da Ippolito Pestellini Laparelli e

Silvia Sandor e da un nutrito team di consulenti tecnici, ha contribuito alla ristrutturazione dell'intero edificio lasciando al grezzo avanzato gli spazi commerciali veri e propri. Nel 2013 Edizione Property ha raggiunto poi un accordo con il nuovo gestore del Fondaco, la società DFS, controllata dalla holding francese LVMH, leader mondiale nel settore dei beni di lusso che, in continuità con il progetto della Proprietà, ha personalizzato gli spazi commerciali dal 2015 all'apertura. Partendo dalla storia e dalla teoria della "stratificazione" dell'edificio nel corso dei secoli,

l'architetto inglese Jamie Fobert e il design team dello Store Department di DFS Hong Kong, diretto da Kevin Roche e Yu Wang, hanno creato un flusso di circolazione e di esperienze visive per il visitatore del Fondaco attraverso un percorso orizzontale e verticale che entrasse e uscisse da tutti gli ambienti dell'edificio accompagnandolo dagli ingressi a piano terra alla terrazza sul Canal Grande. Nonostante l'edificio avesse già subito sia interventi di restauro architettonico e strutturale, sia di adeguamento impiantistico, in vista della nuova destinazione d'uso a grande struttura di

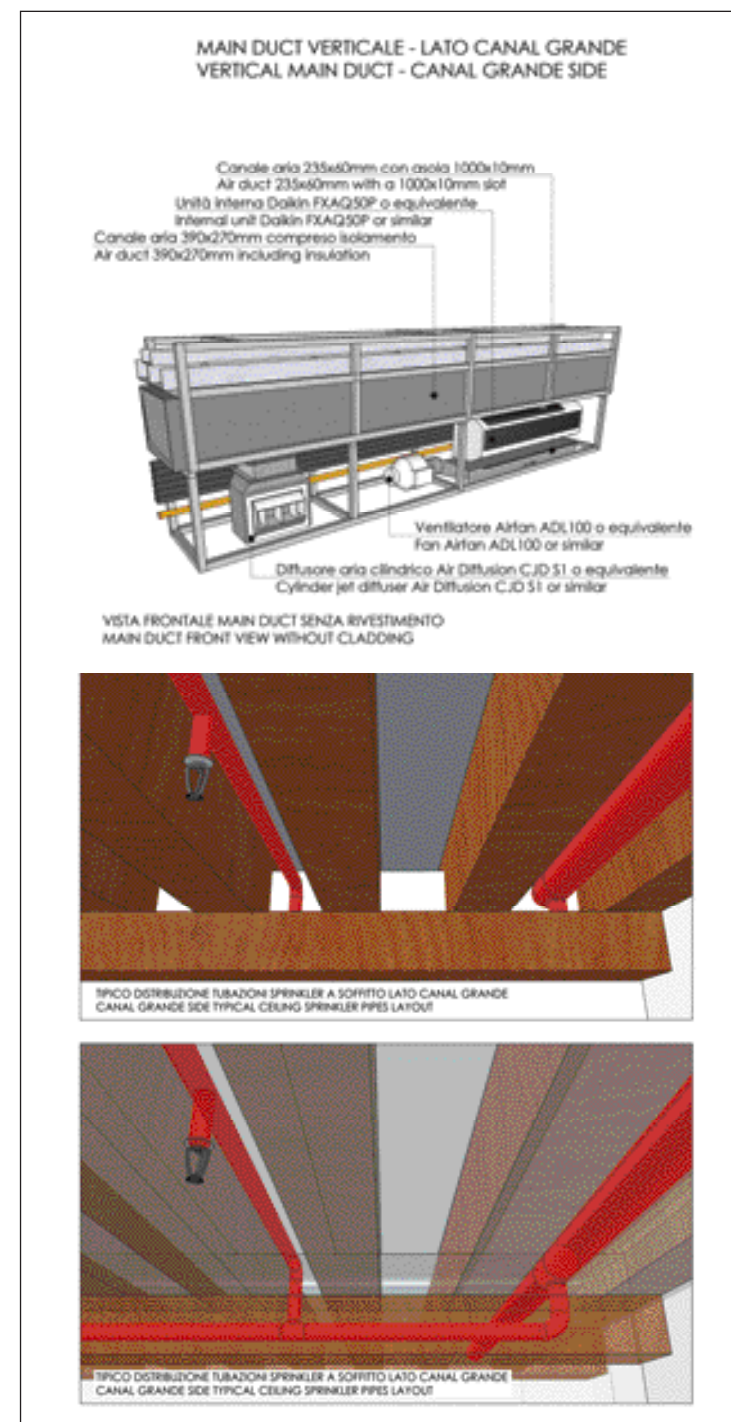
vendita, è stato necessario mettere a punto l'inserimento degli impianti a servizio delle aree retail, aspetto non sviluppato dal precedente team di lavoro, visti i forti vincoli dettati dalla Soprintendenza ai BBAA all'uso degli spazi dell'edificio.

**SENZA PERDERE LA STORIA ...  
STRATO DOPO STRATO**

Le numerose "stratificazioni" presenti nel Fondaco arrivato ai giorni nostri, le scelte architettoniche dello studio OMA sono state volte alla valorizzazione della stratificazione risalente agli anni '30 del secolo scorso ed alla riorganizzazione funzionale

**PROGETTO  
FONDACO DEI TEDESCHI  
VENEZIA****COMMITTENTE:** DFS**PROGETTO ARCHITETTONICO ZONE RETAIL:** JFA James Fobert Architects; DFS Store Development - Kevin Roche e Yu Wang**INGEGNERIA IMPIANTISTICA PROGETTO GENERALE:** Politecnica**PROJECT MANAGEMENT E PROGETTO ARCHITETTONICO ESECUTIVO:** F&M Ingegneria**TEAM DI PROGETTO F&M INGEGNERIA:** ing Federico Zaggia, arch. Giorgia Cassin, architetti Andrea Barbierato, Yasmine Chehade e Alessandro Battistello, Alberto Favero e Marco Schiavon, geom. Roberto Golfetto, ing. Lara Bernardi e geom. Alessio Viscomi,**GENERAL CONTRACTOR PER I LAVORI DI FIT-OUT:** Rizzani-Eccher - Sacaim**IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI:** Ranzato Impianti**IMPIANTI MECCANICI:** PSC Group**MARMI PER PAVIMENTI IN MARMO AREA BEAUTY:** Margraf**MAIN E SECONDARY DUCT:** Interior plus**OPERA DA FABBRO:** Ettore Bertoldini**AZIENDE****Illuminazione:** Vliabizzuno**Climatizzazione:** Climaveneta**Sistemi antitaccheggio:** Tyco**Gestione integrata:** Schneider Electric





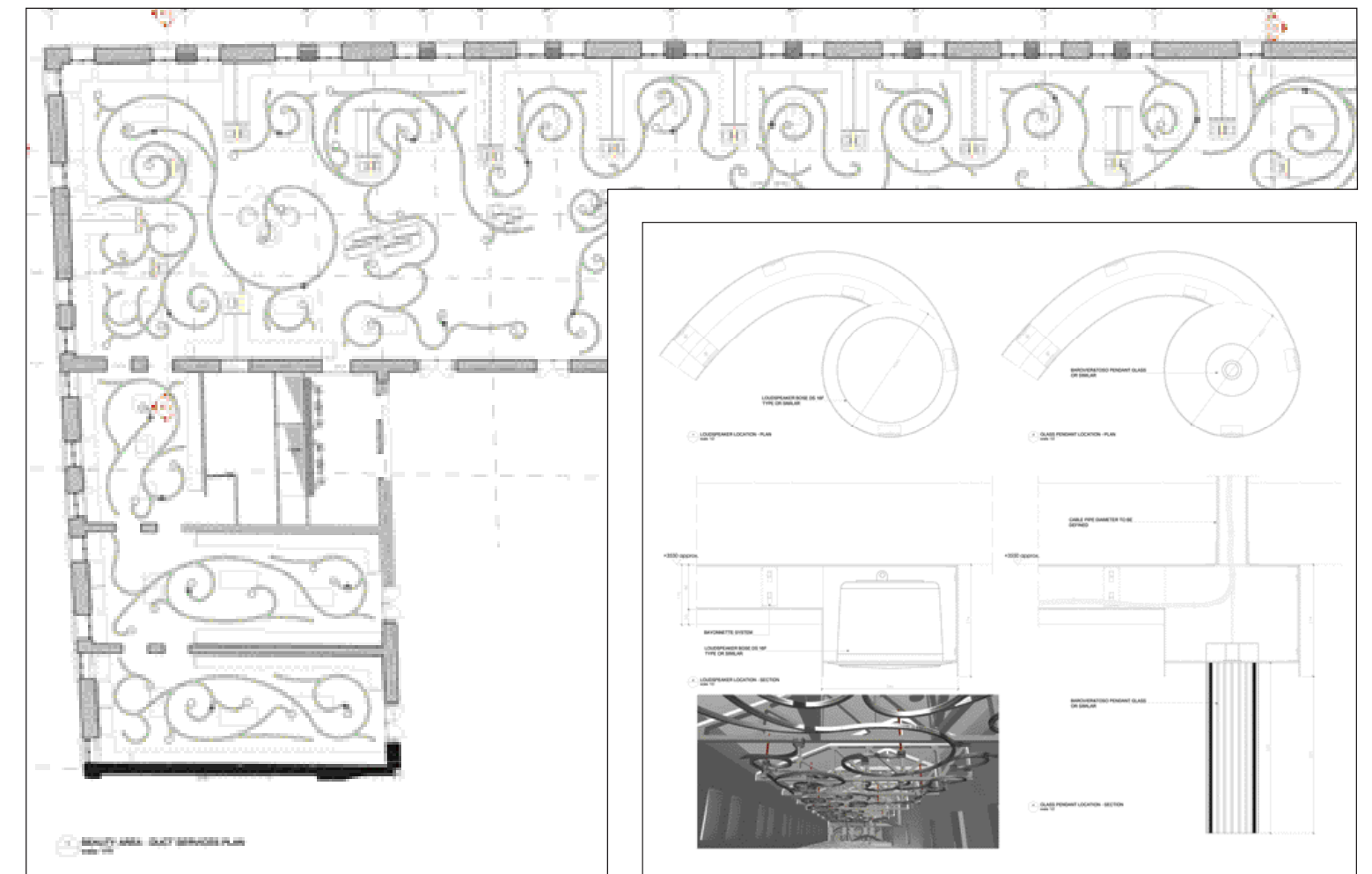
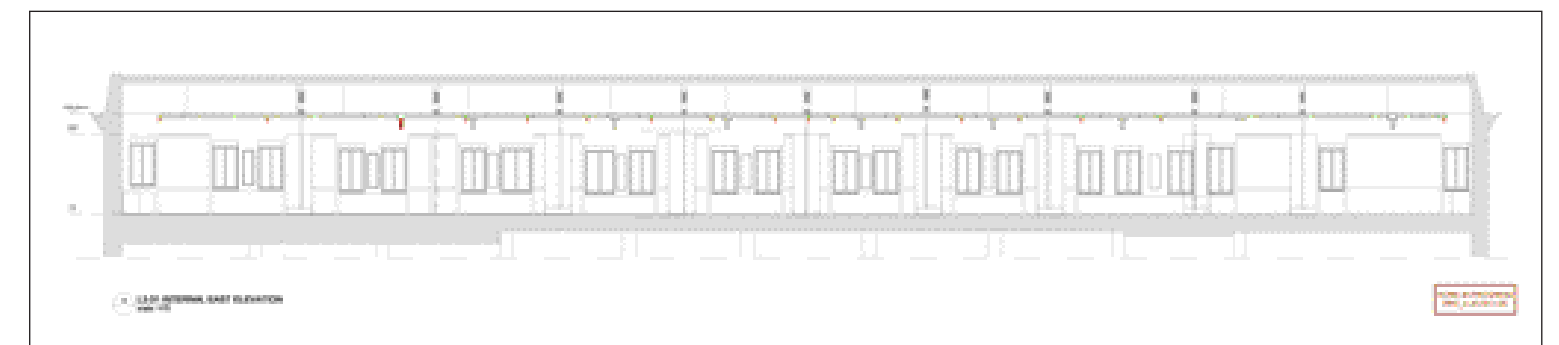
dell'edificio implementando la circolazione e la fruibilità degli spazi interni da parte della "città" che da anni non vi aveva più accesso. La creazione di un nuovo ingresso da Campo San Bartolomeo alla corte coperta del piano terra, intesa come "piazza" aperta al pubblico, ha incrementato la capacità ricettiva del complesso peraltro rafforzata dai nuovi collegamenti verticali, quali la scala mobile e gli ascensori, che conducono i visitatori ai tre piani di vendita, alla copertura vetrata della corte trasformata in sala polifunzionale espositiva al quarto piano ed infine alla vasta terrazza dalla quale si gode di una vista a 360° su tutta Venezia.

**IL PROGETTO DEGLI IMPIANTI: STRATEGIE E SPERIMENTAZIONE**

L'obiettivo di progetto era quello di garantire un elevato livello di comfort all'interno dell'edificio e le strategie messe a punto sono state verificate off-site in una "mock-up room", riproduzione in scala 1:1 di un'intera stanza dell'edificio, la cui progettazione, ingegnerizzazione e realizzazione è stata seguita direttamente da F&M Ingegneria. La sperimentazione off-site ha portato gli architetti e

gli ingegneri di F&M Ingegneria e Politecnica (responsabili per la progettazione impiantistica generale) alla definizione dei seguenti elementi impiantistici caratterizzanti in prevalenza le aree retail del Fondaco:

- l'elemento orizzontale aereo cosiddetto "main duct" che corre in tutti gli ambienti di vendita a Livello 1 e 2, alloggia al suo interno le canalizzazioni dell'aria, la climatizzazione e i cavidotti elettrici;
- l'elemento orizzontale aereo più snello cosiddetto "secondary duct" che nasce dal "main duct" e come un "pac-man" raggiunge i punti strategici di tutte le stanze del Fondaco alloggiando un sistema flessibile di spot-light e di impianti speciali;
- Il sistema di riscaldamento e raffrescamento a pannelli radianti previsto negli ambienti privi di soffitto in travi lignee;
- Le "floor e wall box" per l'alloggiamento di prese elettriche e prese dati progettate nel rispetto di tutte le interferenze con l'architettura esistente e in risposta alle necessità degli arredi sia nelle aree retail che nelle aree comuni quali ad esempio le gallerie ai piani



**DOVE PUÒ INVESTIRE L'ARCHITETTURA? IL MERCATO IMMOBILIARE RETAIL È IN CRESCITA COSTANTE**

Gli investimenti nel settore retail si sono mantenuti stabili, nell'intorno del miliardo e mezzo di euro, interessando maggiormente i centri commerciali. Le previsioni confermano il forte interesse per tutto il settore con investitori internazionali disponibili a considerare prodotti immobiliari con una target di rischio maggiore, non solo più localizzati nel nord Italia e caratterizzati anche da dimensioni ridotte.

I canoni sono in aumento per una crescente

domanda dei retailer, non solo per centri commerciali prime, ma anche per posizioni nei centri cittadini.

La crescita dei canoni di locazione nel segmento High Street è stata nell'intorno del 20% relativamente alla città di Milano e di quasi il 16% per la città di Roma.

La crescita della distribuzione multi-canale, dell'e-commerce e di tutte le forme di commercio on-line stanno cambiando le

abitudini del consumatore. La selezione dei prodotti, oltre a essere veicolata dal costo e dalla qualità, viene influenzata sempre più dall'esperienza e il confronto attraverso blog e social network.

Questo cambiamento porta i retailer a rafforzare la presenza in un network consolidato di negozi riconducibili, sia nelle HS che nei centri commerciali per rappresentare il brand in modo efficace (fonte IPI).

**INGEGNERIA E ARCHITETTURA: INTERFERENZE E OBIETTIVI COMUNI**

Durante tutte le fasi di progettazione coordinate da F&M in veste di "executive architect" del progetto, sono state studiate tutte le possibili interferenze tra l'impiantistica e l'architettura, la struttura, i vincoli monumentali, la "stratificazione" storica e le strategie di circolazione. Più semplice è stata invece la

scelta dei materiali di finitura poiché James Fobert e DFS hanno voluto rispettare le scelte dello studio OMA.

Le realizzazioni di DFS sono inoltre caratterizzate dall'impiego di tecniche di produzione all'avanguardia quali ad esempio l'anodizzazione a elettro interferenza, applicata al trattamento della speciale finitura del main e secondary duct, esempio "quasi" unico

al mondo ed il taglio con frese speciali dei tavoli in marmo dell'area beauty.

**COST MANAGEMENT, H&S, CONSTRUCTION MANAGEMENT E LOGISTIC**

F&M ha svolto l'attività di cost management, sin dalle prime fasi di progetto e supportato DFS anche nei rapporti con la proprietà. In cantiere il team F&M ha coordinato tutte le squadre di lavoro nelle aree

vendita cosiddette "brand e multibrand" verificando l'assenza di interferenze tra le maestranze, programmando assieme al General Contractor le tempistiche delle lavorazioni, gestendo la complessa logistica degli sbarchi diretti al Fondaco, dando assistenza al Responsabile dei Lavori e approvazione agli accessi all'edificio attraverso una stretta collaborazione con il General Contractor e il CSE. ❖