

72° CONGRESSO NAZIONALE ATI

La Progettazione di Edifici Smart e ad Energia Zero: **SFIDE E PROSPETTIVE FUTURE**

“Nearly Zero Energy Buildings: Definizione di nuovi modelli costruttivi”

07SETTEMBRE2017

ARCH. ANTONIO STRAGAPEDE



CENTRO DI FISICA EDILE
DAL TEDESCO
BAUPHYSIKZENTRUM,

CI OCCUPIAMO DI
PRESTAZIONI
DELL'ARCHITETTURA

IL CFE È COMPOSTO DA
UN TEAM DI ARCHITETTI,
INGEGNERI ED ESPERTI IN
FISICA EDILE.



DIRETTIVA 2010/31/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 19 maggio 2010
sulla prestazione energetica nell'edilizia

Edifici ad Energia Quasi Zero (Net-Zero Energy Buildings)

la definizione data dalla Direttiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla prestazione energetica degli edifici indica:

” ***Gli edifici a energia quasi zero*** sono edifici ad altissima prestazione energetica. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in maniera molto significativa da energia proveniente da fonti rinnovabili, compresa quella prodotta in loco o nelle vicinanze “.

ANTICIPARE LA DIRETTIVA

ED AVERE SUL MERCATO EDIFICI
ABITATI A CONSUMO ZERO

OBIETTIVO

IL PUNTO DI PARTENZA

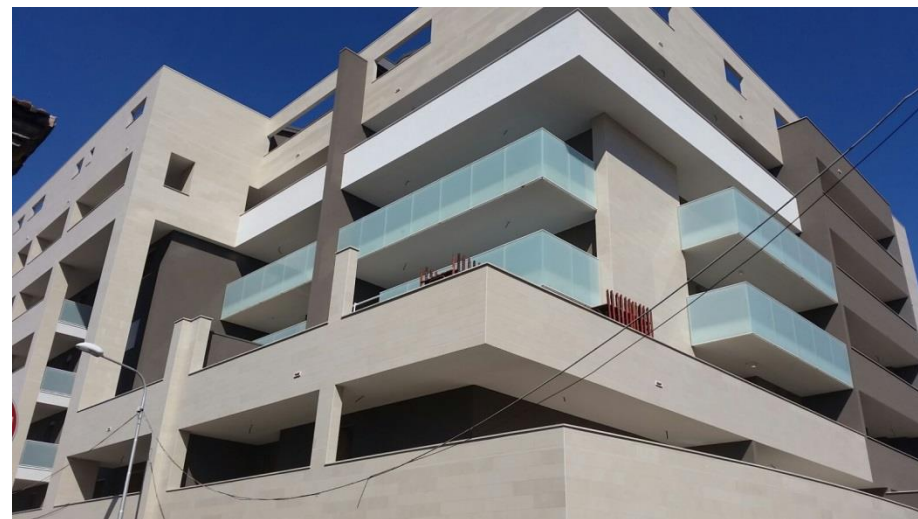
ESPERIENZA

Centro di Fisica Edile



ARCH. ANTONIO STRAGAPEDE

Centro di Fisica Edile



ARCH. ANTONIO STRAGAPEDE

Verso lo Smart Building: Ambiente/Energia



EDIFICI ENERGIA Q-ZERO IN PUGLIA



CasediLuce VINCE IL PREMIO
GREEN BUILDING SOLUTIONS AWARDS 2016
per la categoria Energy and Hot Climates



PROGETTO

**PEDONE
STUDIO**

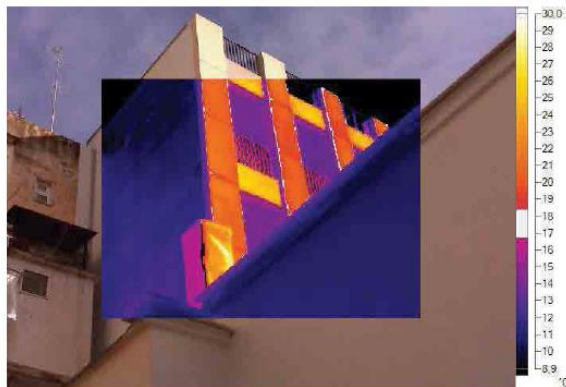
REALIZZAZIONE

**PEDONE
WORKING**



**Green Building
Solutions Awards 2016**

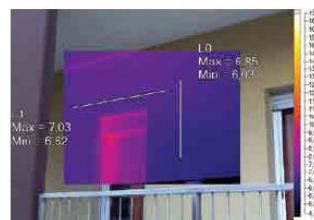
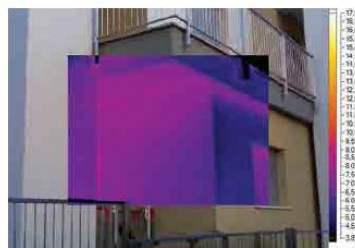
BARI, EDIFICIO RESIDENZIALE PRIVATO, VIA NAPOLI
CLASSE ENERGETICA A >>



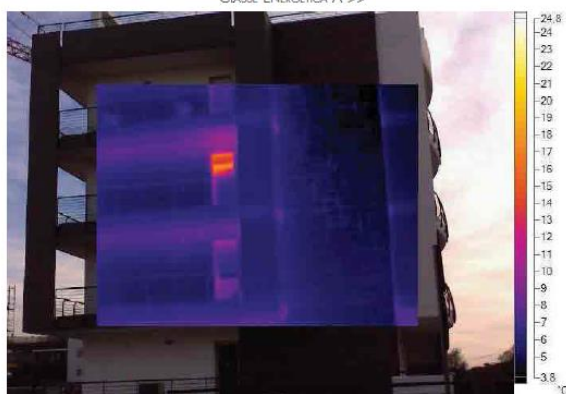
IN CLASSE A SI VIVE MEGLIO

IN CLASSE A SI VIVE MEGLIO

CASSANO NELLE MURGE, BARI,
EDILIZIA RESIDENZIALE PRIVATA,
CLASSE ENERGETICA A >>



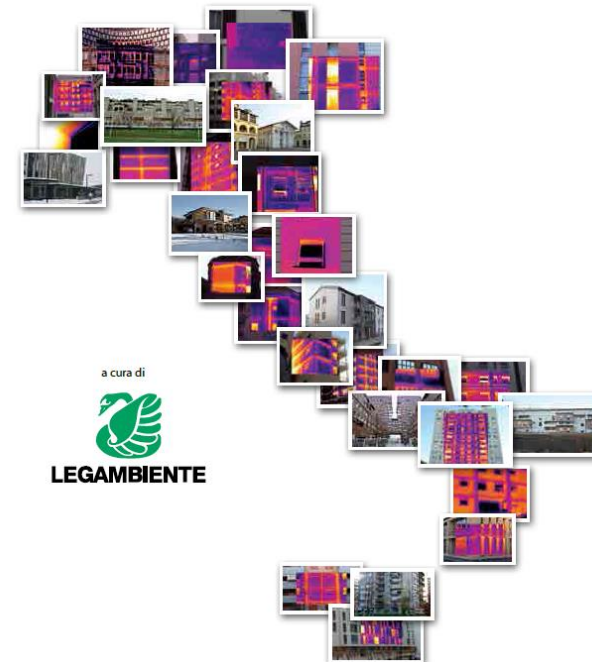
BITRITTO (BA), EDIFICIO RESIDENZIALE PRIVATO
CLASSE ENERGETICA A >>



TUTTI IN CLASSE A

RADIOGRAFIA ENERGETICA DEL
PATRIMONIO EDILIZIO ITALIANO

- ANALISI TERMOGRAFICA DI 500
EDIFICI IN 47 CITTÀ ITALIANE
- IL PUNTO SUL QUADRO NORMATIVO
- LE PROPOSTE DI LEGAMBIENTE



a cura di



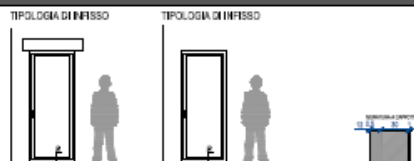
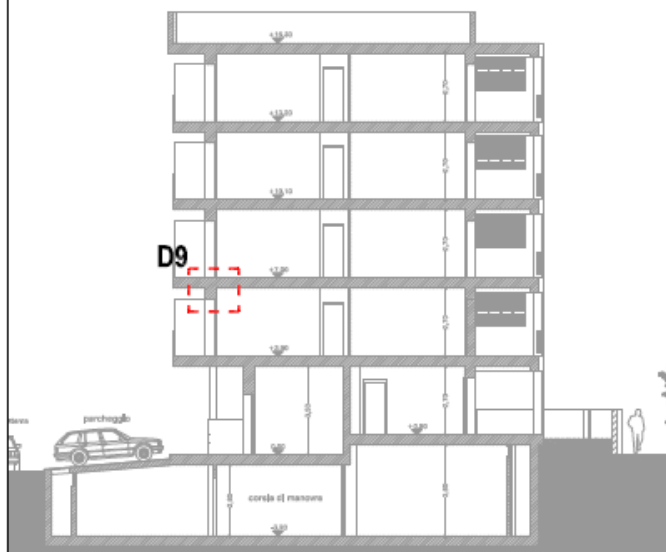
LEGAMBIENTE

ESPERIENZA

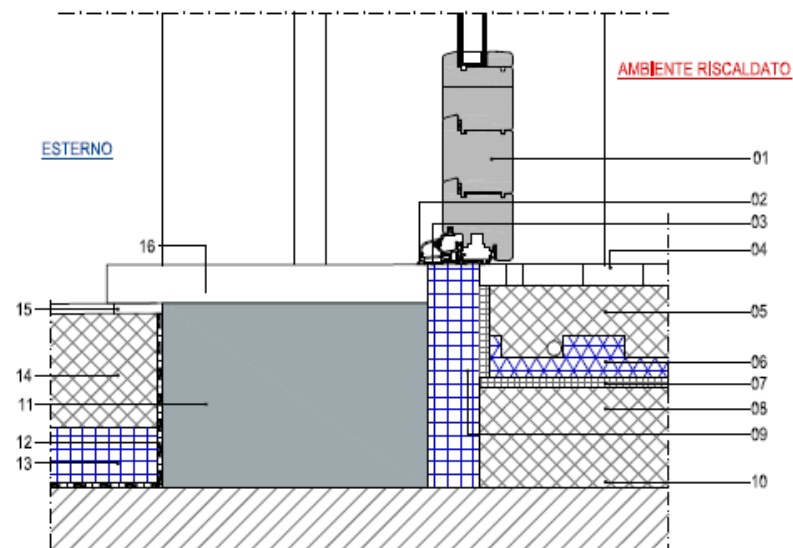
MISURATA - VERIFICATA

ARCH. ANTONIO STRAGAPEDE

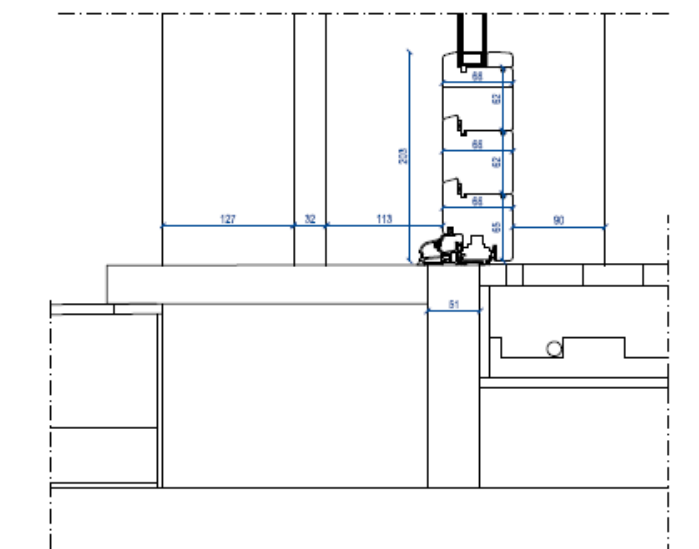
Sezione A-A - Sezione di riferimento



SEZIONE ORIZZONTALE DEL NODO (2)



SEZIONE ORIZZONTALE DEL NODO (2)



ATTACCO LATERALE DELL'INFISSO
-posizione infisso: Intermedia.

-IL SISTEMA DESCRITTO PUO' ESSERE
UTILIZZATO PER TUTTI I SISTEMI DI MURATURE.

-IL SISTEMA PERMETTE DI ATTENUARE IL PONTE
TERMICO DOVUTO ALLA CONTINUITA' DEL SOLAIO
CON IL BALCONE EVITANDO POSSIBILI CONDENSE
INTERNE.

LEGENDA

- 01 Infisso
- 02 Sigillatura in silicone
- 03 Nastro butilico
- 04 Parquet
- 05 Massetto radiante
- 06 Eps
- 07 Tappetino acustico
- 08 Massetto
- 09 Xps
- 10 Solaio in latero cemento
- 11 Blocco Ytong
- 12 Manto Impermeabile
- 13 Xps
- 14 Massetto
- 15 Pavimentazione
- 16 Soglia in pietra

NOTA

Nella definizione delle misure degli infissi, si
tiene adeguata una tolleranza min. di 5mm e
max di 9mm per lato.

ATTENZIONE!

Soluzione progettuale: dipende dal clima
locale (inv.est.), condizioni a contorno
specifiche, livelli di comfort previsti.

COMUNE DI
MONOPOLI
Provincia di BA
Progetto di realizzazione di un
edificio residenziale.

COMMITTENTE:

La Fusione Costruzioni s.r.l.

PROGETTO ARCHITETTONICO:

Arch. Mauro LOPERFIDO
Arch. Vito LEONE

PROGETTO SOSTENIBILITA':

Arch. Antonio STRAGAPEDE

ENERGIA

PARTICOLARI
COSTRUTTIVI

E_08G



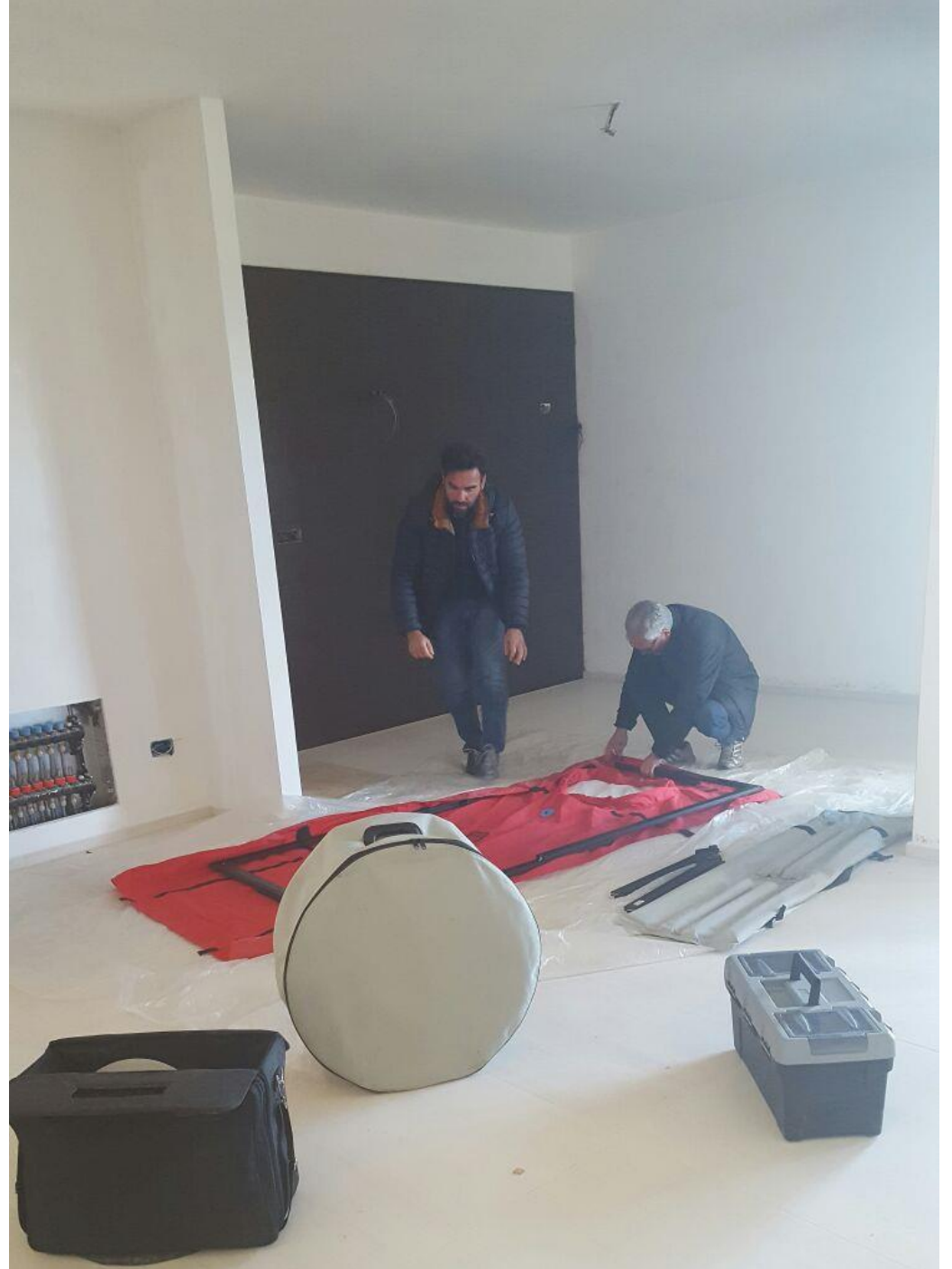
ARCH. ANTONIO STRAGAPED





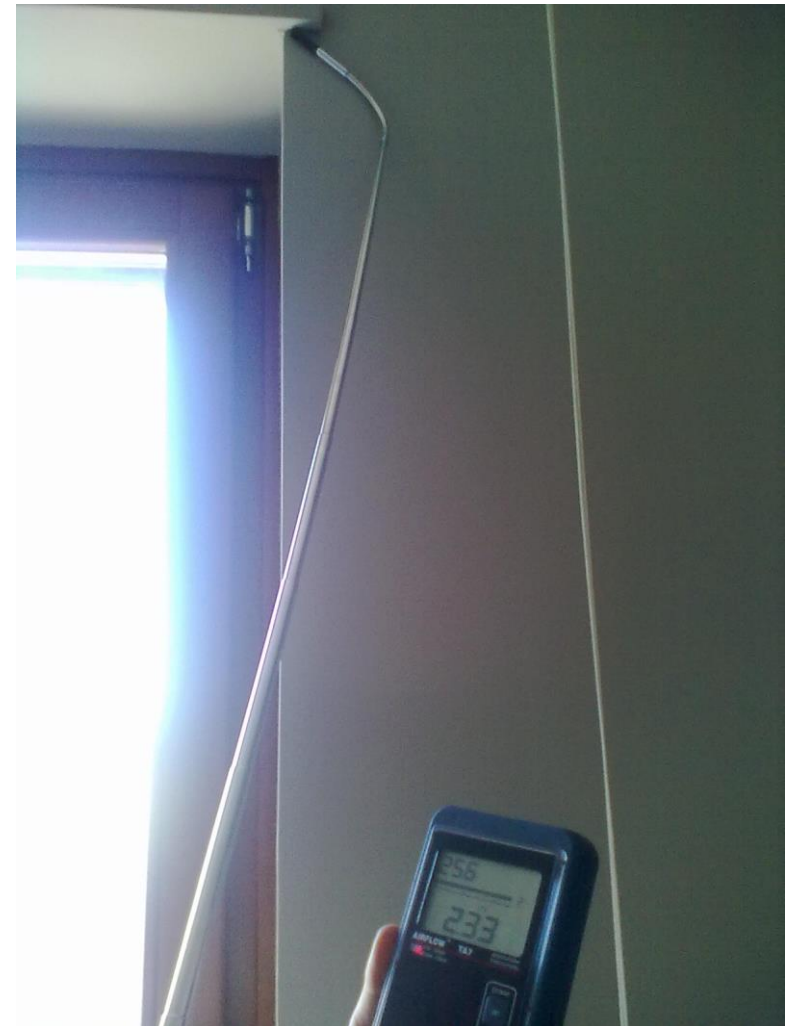


ARCH. ANTONIO STRAGAPEDE





Tenuta all'aria



OGGI:

BOLLETTA ENERGETICA
DA 18€ A 30€ MENSILI

RISULTATI

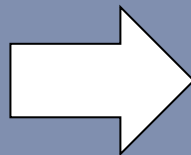
ALTO LIVELLO DI
SODDISFAZIONE LEGATO AL
COMFORT TERMICO ED
ACUSTICO CON LA RIDUZIONE
DRASTICA DELLE BOLLETTE

RISULTATI

LA DEFINIZIONE DI UN NUOVO
MODELLO COSTRUTTIVO.

PRESTAZIONALE

**OBIETTIVI
PRESTAZIONALI**



PRESTAZIONE ENERGETICA

PRESTAZIONE ACUSTICA

PRESTAZIONE AMBIENTALE

PASSAGGIO EPOCALE



CRESME: EDILIZIA FUORI DALLA CRISI

Secondo il 23mo Rapporto congiunturale e previsionale del Cresme il mondo delle costruzioni si avvia verso la sua Seconda Rivoluzione Industriale.

Un cambiamento epocale che comporterà un ripensamento profondo delle modalità del costruire e un cambiamento radicale del mercato

di Daniela Ficoneri



L'economia italiana mostra i primi, timidi segnali di uscita dalla crisi, per fra mille incertezze. L'edilizia, che ha pagato uno dei prezzi più pesanti alla recessione, con

globale, il crollo del prezzo del petrolio e il ribassamento del valore dell'euro, insieme alle misure di Quantitative Easing messe a punto dalla Rcz, delineano uno scenario che dovrebbe favorire la

complessiva in opere pubbliche (fra edilizia residenziale, ferrovie e appalti comunali) è stata di 24 miliardi di euro, che dovrebbe aumentare del 4,2% nel 2016 e del 6,2% nel 2017, fino a raggiungere una crescita complessiva del 36,4% nel

uso residenziale, di cui il 60% è stato costruito più di 45 anni fa, che fra l'altro sono responsabili del 40% dei consumi totali di energia.

Un patrimonio abitativo che senza dubbio non potrebbe che vantaggiarsi

zioni. Ma cosa significa davvero innovare in questo settore? Basta cambiare gli infissi, installare pannelli fotovoltaici e sostituire le lampadine tradizionali con quelle a led per poter dire di aver rivalutato un edificio. O, al contrario, la

Modeling: non solo un software per progettare in 3D, ma soprattutto una piattaforma che permette a progettisti di interfacciarsi e scambiarsi informazioni in tempo reale con fornitori e costruttori. Con una serie di effetti positivi dalla riduzione dei cambiamenti non pre-

PAROLA D'ORDINE:
INNOVAZIONE

CON QUALE
MODELLO
COSTRUTTIVO?

- ▶ Nel 2016-2018 si entra nel settimo ciclo edilizio.
- ▶ E' un ciclo edilizio selettivo in termini **di tipologie di prodotti, di servizi, di modelli di offerta e di territori**, ma è l'avvio di una fase nuova.
- ▶ **Innovare** diventa la parola chiave per le costruzioni nel settimo ciclo edilizio.

UN NUOVO CICLO

NEL QUALE UNO DEI DRIVER PRINCIPALI SARÀ RAPPRESENTATO DALLA **CAPACITÀ DI OFFRIRE LIVELLI CRESCENTI DI QUALITÀ**, IN CUI RIENTRANO ELEMENTI DI SOSTENIBILITÀ, DI QUALITÀ GESTIONALE, DI PROCESSO, OVVERO UN INSIEME DI PRESTAZIONI IN GRADO DI INNOVARE PROFONDAMENTE IL **MODO STESSO DI COSTRUIRE.**

**Efficienza
energetica**

**Comfort
Abitativo**

**Involucro
edilizio**

**Qualità
dei
materiali**

**Soluzioni
impiantistiche**

**Comfort
termico e
acustico**

**Comfort
igrometrico**

**Qualità
dell'aria**

UNA TRASFORMAZIONE IN ATTO

PER LE COSTRUZIONI DIVENTANO DETERMINANTI
CONCETTI COME **QUALITA', INNOVAZIONE,
PRESTAZIONE.**

QUALITÀ

La qualità nelle costruzioni dipende dal processo di costruzione (FILIERA) e si misura attraverso l'integrazione verticale della filiera.

PROGETTAZIONE

PRODUZIONE DEI COMPONENTI

COSTRUZIONE

MANUTENZIONE

INNOVAZIONE

Le aree di innovazione individuate a livello europeo

- ▶ Industrializzazione off-site della produzione di un sempre maggior numero di componenti;
- ▶ Approccio collaborativo nella filiera della produzione;
- ▶ Dimensione temporale del ciclo costruttivo;
- ▶ Performance economica ed ambientale.

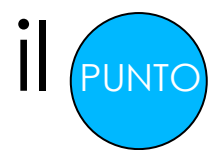
EMERGE LA NECESSITA' DI UNA MAGGIORE
INTEGRAZIONE DEL PROCESSO
PROGETTUALE/COSTRUTTIVO,
COME CONDIZIONE INDISPENSABILE PER
ATTIVARE PROCESSI DI INNOVAZIONE.

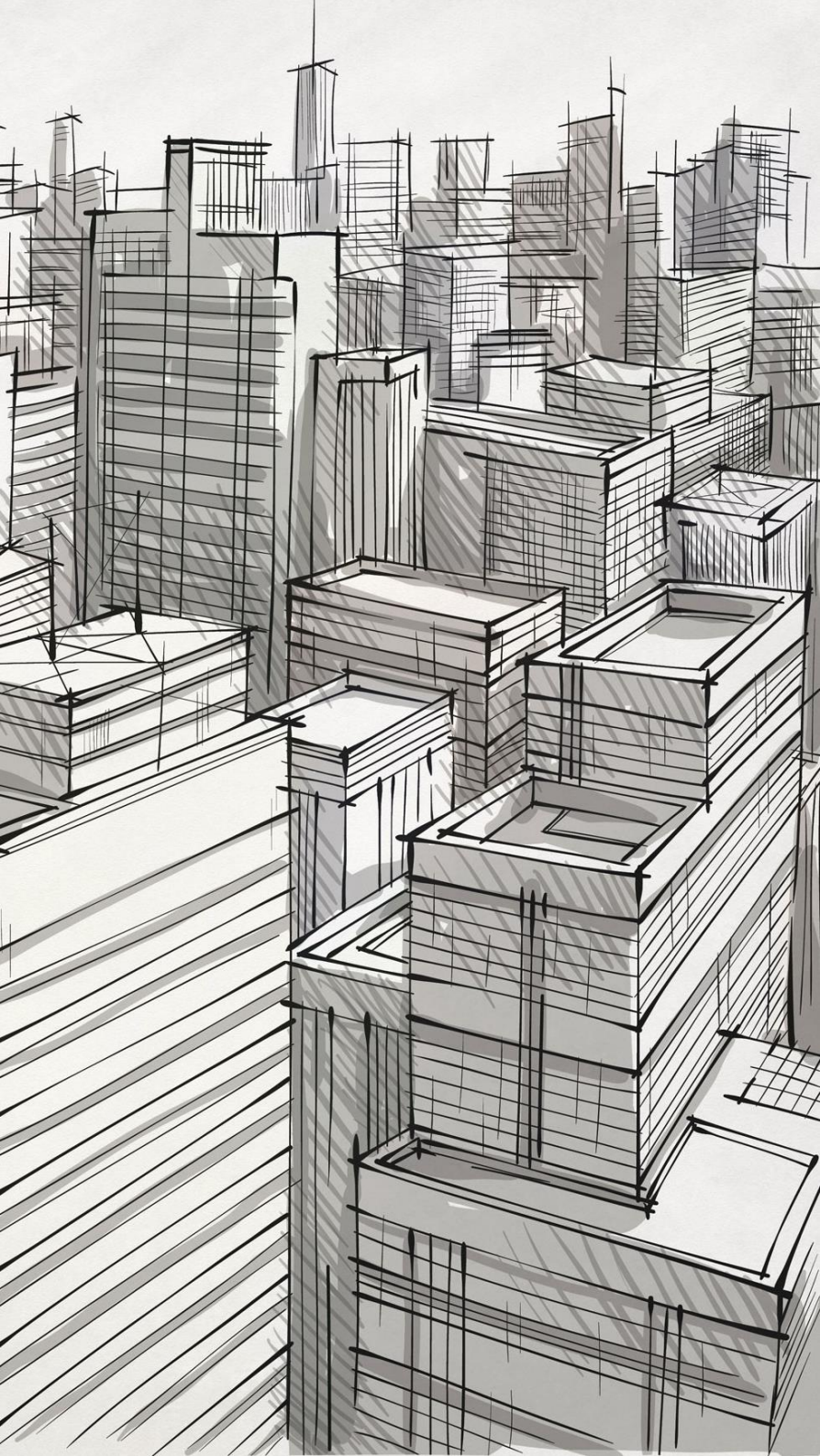
QUANTI OGGI SONO IN GRADO
DI COSTRUIRE EDIFICI CON
QUESTE CARATTERISTICHE?

BELLICINI (CRESME):

«UN TERZO DELLE IMPRESE A RISCHIO
DEFAULT, MA L'INNOVAZIONE È STRADA
OBBLIGATA»

«Un terzo delle imprese di costruzioni italiane ha il Ros negativo» (Return On Sales, ritorno sulle vendite, il rapporto tra risultato operativo e ricavi netti), «dunque di fatto è a rischio default».





RIPENSARE L'EDILIZIA

RIPENSARE NUOVI PROCESSI COSTRUTTIVI INDUSTRIALI

PER NUOVI MODELLI COSTRUTTIVI PRESTAZIONALI

I NUOVI FATTORI PROPULSIVI;

- ▶ ENERGY TECHNOLOGY;
- ▶ INNOVAZIONE DEL PRODOTTO EDILIZIO;
- ▶ FACILITY MANAGEMENT.
- ▶ SMART BUILDING

NUOVE OCCASIONI

OGGI NASCONO NUOVI PROTAGONISTI

CHE TROVANO OPPORTUNITÀ ALL'INTERNO DI
PROCESSO PRODUTTIVO COMPLETAMENTE
DIVERSO

ARCH. ANTONIO STRAGAPEDE

GRAZIE