

NOI GEOMETRI

Rivista di tecnica e di vita professionale

A cura del Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Milano



EDIZIONE ONLINE • WWW.GEOMETRI.MI.IT



Ci siamo!

Parola d'ordine: territorio

Pagina 8

ph. Giulia Bottiani

Vita di Collegio

Una nuova via
per lanciare
la professione

dalla Redazione
Pagina 10

Riforma del Catasto

Semaforo verde,
la Camera
approva, manca
il Senato

Franco Colombo
Pagina 16

Tecnica e Tecnologia

Prometheus
e l'impianto
a Cesano
Boscone

Francesco Lottero
Pagina 22

Il Collegio e le Aziende

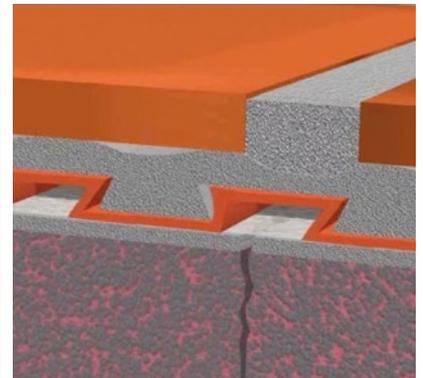
Nasce
in Emilia
la Scuola
EnergyPiù

Andrea Gaffarello
Pagina 30

L'ORIGINALE



Il sistema brevettato a "coda di rondine" flottante Schlüter®-DITRA 25



Da più di 25 anni Schlüter®-DITRA 25 è sinonimo di guaina di separazione e di impermeabilizzazione dei supporti per superfici in ceramica e pietre naturali.

Grazie al principio dell'ancoraggio a "coda di rondine" e al tessuto non tessuto sul lato inferiore Schlüter®-DITRA 25 neutralizza le tensioni tra sottofondo e rivestimento, evitando così fastidiose crepe sulla superficie piastrellata.

La nostra lunga esperienza Vi dà la sicurezza di un sistema brevettato e testato nel tempo.

Per saperne di più Vi invitiamo a visitare il ns. sito
www.schlueter-systems.com

QUALITÀ CERTIFICATA



prodotto certificato
conforme alle normative UE



SISTEMI INNOVATIVI



Schlüter-Systems Italia Srl. · Via Bucciardi n. 31/33 · 41042 Fiorano Modenese (Mo)
Tel. +39 0536914511 · Fax +39 0536911156
info@schlueter.it · www.schlueter-systems.com

**DIFFIDATE
DALLE IMITAZIONI**

NOIGEOMETRI

Rivista di tecnica e di vita professionale

SOMMARIO

EDITORIALE

Entusiasmo e nuove energie: NoiGeometri "online" 06
 Cristiano Cremoli

VITA DI COLLEGIO

2012-2016: la parola d'ordine è territorio 08
 Redazione

VITA DI COLLEGIO

Una nuova via per lanciare la professione 10
 Redazione

VITA DI COLLEGIO

Sicurezza cantieri: approccio reale e linee d'azione 12
 Walter Ventoruzzo

GREEN ENERGY

Sostenibilità e orti urbani in linea con Expo 2015 14
 Redazione

ATTUALITÀ

Semaforo verde, la Camera approva, manca il Senato 16
 Franco Colombo

TECNICA E TECNOLOGIA

Prometheus e l'impianto a Cesano Boscone 22
 Francesco Lottero

IL COLLEGIO INCONTRA LE AZIENDE

Nasce in Emilia la ScuolaEnergyPiù 30
 Introduzione: **Andrea Gaffarello** • Articolo: **Ado Barbaglia**

NOIGEOMETRI

Rivista di tecnica e di vita professionale

EDIZIONE ONLINE • WWW.GEOMETRI.MI.IT

- Anno: I
- Numero: 0
- Dicembre 2013

• Periodico a cura del Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Milano

• Distribuito gratuitamente ai nostri iscritti e ai nostri praticanti, a tutti i Comuni della provincia, ai consiglieri dei Collegi della Lombardia, e tutti i Collegi d'Italia e ad autorità, ai componenti del Consiglio Nazionale, ai consiglieri di amministrazione e a tutti i delegati alla Cassa di Previdenza e Assistenza.

• Periodicità bimestrale

• Autorizzazione del Tribunale di Milano
 N. 360 del 19.11.2013

Direzione e Redazione
 • Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Milano
 20123 Milano
 Piazza Sant'Ambrogio, 21
 Tel. 02.8056301 (r.a.)
 Fax 02.72000356
redazione@geometri.mi.it
www.geometri.mi.it

Indirizzare la corrispondenza a:

• Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Milano
 20123 Milano
 Piazza Sant'Ambrogio, 21
redazione@geometri.mi.it

• Direttore responsabile
 Cristiano Cremoli

• Segretario di redazione
 Andrea Muroni

• Coordinatore di redazione
 Stefania Vignali

• Comitato di redazione
 Marzia Ceriotti, Franco Colombo, Elena Corelli, Andrea Gaffarello, Francesco Lottero, Emanuele Mezzasalma, Walter Ventoruzzo, Luciano Zanini e i Coordinatori di tutte le Commissioni del Collegio.

• Graphic design
 Double B
www.doubleb.it

• Fotografie e immagini
 Giulia Bottiani
 (ad eccezione di quelle fornite dagli autori)

• **Attenzione**
 Gli articoli e le lettere firmati non impegnano la direzione. Gli articoli, i disegni e le foto, anche se non pubblicati, non si restituiscono. La loro riproduzione è vietata se non autorizzata dalla Direzione. La Direzione si riserva ogni facoltà sui testi ricevuti.



COLLEGIO GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI
 DELLA PROVINCIA DI MILANO

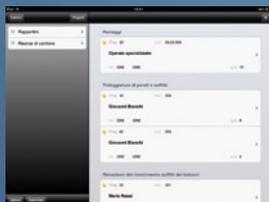


GESTISCI LO STUDIO
O IL CANTIERE
DA QUALSIASI
LUOGO **REAL TIME**

Brogliaccio



Rapportini



Richieste d'acquisto



iStudio



Entusiasmo e nuove energie: NoiGeometri “online”

**Cristiano Cremoli**presidenza@geometri.mi.it

Dove eravamo rimasti? È trascorso molto tempo e tante vicissitudini dall'uscita della nostra cara rivista... ma oggi si riparte! Con un grande entusiasmo e nuove energie, con una nuova veste che spero gradirete. Certo, la carta è sempre la carta e il piacere di sfogliare una rivista magari non è totalmente appagato, però penso che il consiglio abbia ritenuto corretto e opportuno razionalizzare le spese utilizzando l'ingente voce di bilancio, solitamente dedicata alla stampa e spedizione, ad altre attività finalizzate ad ampliare e migliorare i servizi che il Collegio deve rendere all'iscritto.

In questa nuova rivista "online", che manterremo bimestrale come la precedente, la linea del comitato di redazione è quella di trasmettere contenuti, commentare novità normative e approfondire argomenti di categoria e anche... perché no... culturali.

Abbiamo quindi deciso di presentarvi un numero "0" 2013 prima della conclusione dell'anno per dare un segnale importante, ci siamo! La rivista "NoiGeometri" come l'araba fenice rinasce dalle sue ceneri a nuova vita, augurandoci che questo innovativo percorso, sicuramente più versatile, possa essere implementato e migliorato con il contributo degli iscritti. Anzi è proprio da voi che desideriamo partire. La duttilità del web rende la rivista più dinamica e dà la possibilità di offrire più informazioni attraverso link multimediali, non solo la rende aggiornabile con contenuti anche dell'ultimo minuto, per questo spero davvero tanto in un vostro contributo con articoli e suggerimenti.

Non mi rimane che augurarci un buon 2014, che nelle sensazioni non sarà molto più entusiasmante del 2013 in termini lavorativi ma cercando pur nelle difficoltà di guardare oltre, ce la faremo. Del resto siamo uomini del fare collaudati ai momenti difficili!



Vendita, noleggio e assistenza tecnica Plotter
CAD e Grafici, tablet, computer e server
Monitor professionali per disegno tecnico e
grafico con calibrazione del colore integrata
Sistemi MFP grande formato con funzioni di
stampa, copia e scansione

**INNOVAZIONE TECNOLOGICA
AL VOSTRO SERVIZIO**

GraphiX
Color Management Expert

Graphix Srl
Viale Giovanni Suzzani, 289
20162 Milano (Mi)
Tel: (+39) 02.87390255
Fax: (+39) 02.99987385
web: www.graphix.it
e-shop: shop.graphix.it
e-mail: info@graphix.it

Ci siamo!

2012-2016: la parola d'ordine è territorio

Il Consiglio e il direttivo del Collegio si sono insediati da un anno e stanno affrontando questa nuova fase di proiezione verso gli iscritti, un'attività impegnativa ma molto apprezzata


dalla Redazione

redazione@geometri.mi.it

Approfondimenti

Il Consiglio direttivo



Il Consiglio presieduto da Cristiano Cremoli è stato eletto il 29 ottobre 2012, è passato poco più di un anno e si vuole fare un primo bilancio dell'attività svolta ma anche strutturare bene le idee lanciate durante le elezioni. Il consiglio resterà in carica fino al 2016 e la parola d'ordine per i prossimi anni è "territorio". Si perché il collegio fino a questo momento è stato vissuto come un'istituzione pietrificata, un po' obsoleta, a cui rivolgersi per aprire una pratica o per seguire un corso di aggiornamento. Ma con il nuovo direttivo tutto questo sta lentamente cambiando. Il progetto che si sta concretizzando col passare dei mesi non è solo quello di rendere l'apparato più dinamico e funzionale, ma soprattutto uscire dal palazzo per incontrare i colleghi sul loro territorio.

Il collegio itinerante che è stato avviato durante questo primo anno è servito per avvicinare moltissimi colleghi, per far conoscere i volti del direttivo e del consiglio ma anche per raccogliere istanze e problematiche legate appunto ad una specifica area.

"Abbiamo fatto degli incontri nella provincia di Milano che sono stati molto partecipati, accolti con entusiasmo perché per la prima volta siamo noi che ci siamo spostati dai colleghi. Ci siamo presentati, abbiamo raccontato le nostre idee e gli obiettivi che vogliamo raggiungere in questi anni, abbiamo parlato con i nostri iscritti, per la prima volta fuori dalla nostra sede.

Da sinistra destra:

 Rocco Pirrone, Gianfranco Macrina,
 Alberto Belli, Sabino Fiore,
 Vincenzo Cavanna, Paolo Radice,
 Cristiano Cremoli, Giuseppe Moroni,
 Marzia Ceriotti, Massimo Cartone,
 Walter Ventrurzo, Andrea Gaffarello,
 Andrea Muroli, Vincenzo Imperato
 e Luca Mutti


*Vogliamo coinvolgere i colleghi aprendoci alle loro proposte e offrendo la possibilità di decentrare la sede dei corsi di formazione, per andare incontro alle esigenze del momento, per abbattere i costi. Nel 2013 abbiamo organizzato due corsi uno a Legnano e uno ad Abbiategrasso. Pensiamo di organizzarne altri nel 2014 proprio per far sì che gli iscritti non sostengano spese aggiuntive per raggiungerci in sede" sottolinea il Consigliere Segretario **Paolo Radice**. Sono state tre le liste presenti alle elezioni, più diversi colleghi che si sono candidati autonomamente, eppure quella capeggiata da Cremoli ha avuto un grande consenso. "Siamo riusciti a coinvolgere in questa elezione circa 895 votanti (su 2.700 iscritti circa), non abbiamo dovuto allungare i tempi delle elezioni perché abbiamo raggiunto subito il quorum del 25% più uno degli aventi diritto, con un suffragio che ci ha consentito al primo turno di far passare tutta la nostra lista. Dopo la vecchia gestione e il commissariamento l'idea di rinnovamento, di innovazione, di cambiamento per cui ci siamo battuti è stata premiata dai colleghi" ha concluso Radice.*

*"Il 2014 sarà per noi un anno di consolidamento" ha sottolineato il Presidente **Cristiano Cremoli** "desideriamo continuare l'esperienza del collegio itinerante. Vogliamo in queste occasioni che vengano fatte delle proposte che cercheremo di attuare per migliorare l'attività del collegio per andare incontro alle esigenze di tutti. Vorremmo pensare ad una formazione decentrata e magari maggiormente supportata dalle piattaforme tecnologiche come l'e-learning per cui stiamo studiando diverse soluzioni. Ma il punto cardine del 2014 è la preparazione di Expo, noi geometri professionisti dobbiamo puntare alla grande visibilità che Expo ci può offrire e sarà anche il momento per concretizzare il progetto concordato col comune di Milano di studio e progettazione dell'accessibilità di alcuni importanti luoghi della cultura e della storia di Milano".*

*"Il collegio deve essere presenza ed aiuto per gli iscritti. È un lavoro difficile perché non è mai stato visto come un riferimento. Non è mai stato visto come sportello amico, nel senso che se ho un problema professionale prima di tutto devo rivolgermi al collegio anche tramite mail. Stiamo lavorando tanto anche con le **commissioni**, stiamo cercando di creare quello che potrebbe essere una sorta di sportello di collaborazione. Io mi occupo di prevenzione incendi" ci racconta **Marzia Ceriotti** quota rosa del consiglio "se ci sono delle difficoltà a relazionarsi con l'ente superiore, in questo caso per esempio i vigili del fuoco, non trovo giusto che il professionista debba muoversi da solo, visto che ci siamo noi che come ente dovremmo innanzitutto farci carico di alcuni problemi, più generali, poi confrontarci con le istituzioni cercando di realizzare delle linee guida, creando un rapporto relazionale continuo per migliorare anche la qualità del lavoro dei nostri professionisti. Dobbiamo analizzare i problemi che possono avere i colleghi, carpire quali sono le esigenze e svilupparle. Invece per quanto riguarda le quote rosa i geometri donna iscritti sono più di 270. L'idea che ho è quella di mettermi a disposizione delle colleghe, per ascoltarle, raccogliere delle proposte, delle istanze da portare avanti come collegio in ambito professionale".*

L'attività nel 2014 si prevede intensa e ricca di cambiamenti che traghetteranno il Collegio a vivere una nuova fase al passo con i tempi.

L'importanza di uscire dal collegio: MadeExpo

Una nuova via per lanciare la professione

Grande successo per il nostro sportello alla manifestazione fieristica dell'edilizia Made Expo di ottobre



dalla Redazione

redazione@geometri.mi.it

Quest'anno MadeExpo ha avuto un grande successo di pubblico, più di 200 mila visitatori, è stato quindi molto importante portare il Collegio in fiera, rendere visibile una realtà istituzionale che vuole essere più dinamica e creare molti momenti di confronto e collaborazione con il mondo dell'imprenditoria e del lavoro. Abbiamo partecipato a MadeExpo per la prima volta con uno sportello di consulenze gratuite per i visitatori della fiera. Ci è sembrato giusto esserci per dare un segnale positivo, di cambiamento e di ripresa ai nostri professionisti.

Chi di noi è stato presente allo stand ha potuto confrontarsi con quelli che sono i dubbi e le richieste di professionisti che desiderano avvicinarsi al nostro albo, piuttosto che di studenti che vogliono capire quali possono essere gli sbocchi professionali.

Ci siamo messi in gioco uscendo dal collegio perché è necessario offrire una panoramica di quello che l'iscrizione all'albo può significare. L'attuale mercato del lavoro ci impone flessibilità mentale e fisica ma questo è già nell'essenza del geometra. Ci occupiamo di molteplici problematiche, non lavoriamo a compartimenti stagni, siamo multidisciplinari e forniamo una consulenza professionale tecnica indispensabile. Il supporto del collegio sta anche nell'offrire un aggiornamento continuo, fondamentale per aiutare il professionista a restare sempre aggiornato rispetto alle nuove norme, ai nuovi materiali e alle buone pratiche da adottare.

Questo nuovo approccio che abbiamo adottato come direttivo del collegio e che ci vede protagonisti come categoria, cercheremo di estenderlo a tutte le iniziative in cui interverremo, è un metodo partecipativo che ci aiuta a capire meglio le esigenze del mercato e a trovare delle soluzioni praticabili. È stato un grande impegno organizzativo che ha dato dei buoni risultati. All'interno di MadeExpo abbiamo portato la nostra esperienza intervenendo in numerosi convegni sui temi della riqualificazione energetica, termica e sismica degli edifici, e sulla sicurezza dei cantieri. E all'interno di questa interessante manifestazione, quella di MadeExpo, abbiamo scelto di ospitare la nostra più importante celebrazione, la

MADEexpo
 Milano Architettura Design Edilizia



cerimonia di premiazione dei nostri iscritti all'albo da 30 e 50 anni. Una festa a cui ha partecipato l'Assessore all'Edilizia del Comune di Milano Carmela Rozza, che ha voluto sottolineare l'essenzialità e la concretezza del geometra rispetto ad altre categorie. È salito sul palco anche il Dottor Antonello Rodriguez dell'Assessorato alla Formazione di Regione Lombardia che ha portato i saluti dell'Assessore Valentina Aprea e si è rivolto ai giovani presenti, premiati per aver superato con ottimi risultati l'esame di Stato. Ha parlato anche il Dottor Antonio Peluso dell'Agenzia delle Entrate che ci ha ringraziato per la preziosa collaborazione e ha accennato alla nuova riforma del catasto sottolineando come il Collegio dei Geometri debba essere coinvolto data l'importanza dell'argomento.

Per tutti colleghi premiati è stato un bel momento solenne e di grande commozione, ma soprattutto per i geometri che hanno ricevuto le medaglie di benemerenzza e le stelle al merito professionale, con la loro dedizione professionale hanno dato lustro al collegio, il loro straordinario impegno è un segno unico e prezioso.

Un riconoscimento speciale è andato a quei geometri che si sono distinti per l'opera di volontariato prestata durante i terremoti e le calamità naturali che hanno colpito il nostro Paese. Per concludere la giornata il Consiglio ha conferito al geometra Massimo Cartone il titolo di Presidente Onorario del Collegio per sottolineare il suo prezioso contributo al rinnovamento cui miriamo.



Panoramica della sala



Da sinistra a destra: Antonio Peluso, Cosimo Ciraci, Cristiano Cremoli



Da sinistra a destra: Paolo Radice, Vincenzo Cavanna, Massimo Cartone, Cristiano Cremoli, Giuseppe Moroni

L'esperienza "Porta Garibaldi"

Sicurezza cantieri: approccio reale e linee d'azione



Walter Ventoruzzo

walter.ventoruzzo@geometri.mi.it

MADEexpo
Milano Architettura Design Edilizia

Approfondimenti

Intervento geom. Ventoruzzo



Il progetto "Sicurezza Partecipata" voluto fortemente dal Committente e dal Direttore della Progettazione della Sicurezza, si è dimostrato un approccio reale con le problematiche quotidiane del cantiere

Il 5 ottobre 2013 nell'ambito di Forum Tecnologie e Costruzioni, il Collegio dei Geometri di Milano ha collaborato con MadeExpo all'organizzazione dell'incontro "Prevenzione e tutela della sicurezza nel cantiere edile: dalla normativa alla prassi, per una sicurezza partecipata".

Allo stesso tavolo si sono confrontate le istituzioni (Francesco Bianchi, Segretario Generale FILCA Cisl Milano), gli organi di vigilanza (Calogera Campo, Coordinatore Tirocinio Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro, ASL Milano), il Collegio dei Geometri di Milano (Walter Ventoruzzo, Consigliere Collegio Geometri e Geometri Laureati di Milano) e gli attori principali dell'edilizia milanese (Michele Masnaghetti, Construction manager Hines Italia sgr, Porta Nuova Garibaldi, Giuseppe Amaro, Direttore Progettazione Sicurezza per il Cantiere "Porta Garibaldi" Milano).

È stata presentata l'esperienza e i risultati dell'attività svolta presso il cantiere Porta Nuova Garibaldi a Milano in materia di sicurezza cantieri, la stessa è stata analizzata per specifica competenza dai relatori intervenuti. Il progetto "Sicurezza Partecipata" partito dal cantiere "Porta Nuova Garibaldi", voluto fortemente dal Committente e dal Direttore della Progettazione della Sicurezza, si è dimostrato un approccio reale e coerente con le problematiche quotidiane del cantiere.

Il metodo partecipativo al tema della sicurezza comporta una notevole conoscenza in merito alle dinamiche reali dei processi di lavoro e alla conseguente individuazione di procedure di azione per migliorare la sicurezza che siano contestualizzate quindi evidentemente più efficaci.

"Sicurezza Partecipata" vuol dire svolgere un'intensa e mirata attività di ascolto e di osservazione sul campo che ha come obiettivo la ricostruzione dei comportamenti reali degli operatori. Le best practice così definite devono condurre ad una progettazione della sicurezza rispettosa di tutti gli attori del processo edilizio cercando sempre più quell'aderenza alla realtà che a volte si perde nei meandri delle contorte norme di riferimento. Tale attività permette di individuare le diverse percezioni, le "cornici"

di carattere sociale e culturale, che influenzano spesso notevolmente i comportamenti dei lavoratori, favorendo lo stabilirsi di un nuovo clima di fiducia e collaborazione tra la base che opera ed esegue e il vertice che coordina e organizza.

È emerso sul campo che il collegamento tra la base e il vertice è quanto più efficace se presente una **figura di livello intermedio** capace di relazionarsi con entrambi gli interlocutori. Questa figura è certamente ascrivibile a quella del **geometra** che, forte delle sue competenze tecniche polivalenti all'interno del processo edilizio, ha sempre ricoperto un ruolo primario e operativo. Grande conoscitore delle costruzioni fin dalla loro progettazione è colui che, così come nel passato, è capace di tradurre un progetto dalla carta al cemento passando dall'organizzazione del processo alle relazioni con gli operatori finali. La polivalenza del geometra all'interno del processo edilizio è una risorsa per il settore delle costruzioni. I risultati presentati confermano che oggi viene chiesto a tutti di essere attori responsabili delle proprie azioni e di condividere tutto ciò con spirito partecipativo nel rispetto delle norme, anche se queste possono risultare a volte distanti rispetto alle esigenze del contesto.

La sicurezza deve essere progettata e, viene da dire, partecipata. Il legislatore l'ha posta alla base dell'impianto normativo. Il geometra può contribuire fattivamente al rispetto di questi principi, forte del suo radicamento al mondo del lavoro e della vicinanza alle esigenze della società. È stato quindi confermato che i geometri **ci sono** e che sono pronti ad affrontare insieme a tutti gli altri attori le nuove sfide del futuro, forti di un passato solido e di sostanza.

In questo, anche il Collegio dei Geometri, metterà il suo impegno nella speranza che le esperienze di eccellenza come quella presentata possano costituire in futuro una procedura ordinaria.



Il geom. Ventoruzzo (secondo da sinistra)
durante l'incontro del 5 ottobre 2013

Il Politecnico, l'Università degli Studi e il "Campus sostenibile"

Sostenibilità e orti urbani in linea con Expo 2015

Si è svolta il 30 ottobre al Politecnico la giornata della sostenibilità che ha posto l'attenzione sui progetti km 0 presenti in città fornendo straordinari spunti di riflessione



dalla Redazione

redazione@geometri.mi.it

Il Politecnico e l'Università degli Studi di Milano stanno dando vita ad un progetto "**Campus sostenibile**" che interessa diversi aspetti della vita universitaria ma anche di quella cittadina. La riqualificazione delle università è al centro di importanti sviluppi urbani che fino a qualche anno fa non erano pensabili e che coinvolgono anche fisicamente i quartieri. Tra le iniziative la più tangibile dalla comunità è sicuramente la riqualificazione della piazza Leonardo da Vinci, e il prossimo passaggio dovrebbe essere quello di via Celoria. L'alimentazione, la sostenibilità della filiera alimentare, sono temi che con Expo avranno un ulteriore sviluppo. Poli-

Approfondimenti

[Campus sostenibile](#)

[Nutrire Milano](#)

[Coltivando](#)



Il Politecnico di Milano
(ph. Giulia Bottiani)

Orti urbani
(ph. Giulia Bottiani)Orti urbani
(ph. Giulia Bottiani)

tecnico e statale occupano 400mila metri quadrati di superficie ed ospitano più di 35mila studenti e più di 4 mila persone ci lavorano. È un vero e proprio living lab, un laboratorio vivente, dove si fa sperimentazione sui processi di rigenerazione urbana. È un laboratorio dentro al quale c'è una partnership tra molti soggetti diversi che cercano di affrontare il tema della riqualificazione in modo avanzato. Non è così comune che due università così grandi politecnico e statale, lavorino insieme, e c'è una collaborazione anche con le istituzioni, consiglio di zona e comune di Milano. I temi del progetto campus sostenibile sono i comportamenti, l'energia, l'ambiente, l'accessibilità e i rapporti con la città.

All'interno di ogni macro area vengono promosse le proposte più interessanti cercando anche i finanziamenti per realizzarle. Una di queste è la Bottega del campus sostenibile, un "punto di degustazione" dedicato alla promozione e alla compravendita di alimenti provenienti dalle Aziende Agricole del Parco Agricolo Sud Milano e da altri produttori di prossimità. Nello specifico sul risparmio energetico è stato preso in considerazione tutto ciò che si può fare per trasformare i campus in edifici intelligenti in spazi che possono consentire risparmi economici e una diminuzione delle emissioni. Sul tema dell'ambiente si vuole migliorare le condizioni ambientali, il progetto più importante per ora è stato di liberare dalle auto piazza Leonardo da Vinci diventato ora uno spazio dove studenti e cittadini possono trovarsi. Sull'accessibilità si sta puntando sulla mobilità sostenibile all'interno del campus, la riduzione dei parcheggi interni. Il rapporto con la città avviene tramite il tentativo di una continua interazione, soprattutto l'idea è quella di mettere a disposizione di tutti le iniziative, le conferenze, le attività che possono interessare la collettività ma che normalmente sono chiuse e vissute solo dagli studenti.

E proprio dal desiderio di molti cittadini di poter acquistare prodotti locali e coltivare un orto in città, nascono due progetti targati politecnico di Milano **"Nutrire Milano"** in collaborazione con Slow Food e **"Coltivando"** l'orto universitario conviviale nel quartiere Bovisa.

Ma la rivoluzione nelle nostre città è già partita, le persone sentono il bisogno di collaborazione e di condivisione, di verde, che sia da vivere a 360° e che possa portare sulla nostra tavola dei prodotti da consumare a km 0. Sono numerosi i progetti che stanno nascendo contemplando veri e propri orti condominiali, orti urbani, anche nelle scuole come sta realizzando il Comune di Rozzano.

La riforma del Catasto

Semaforo verde, la Camera approva, manca il Senato



Franco Colombo

architetturacolombo@virgilio.it

Passato, il 25 settembre, il disegno di legge delega fiscale. All'art. 2 le norme per la revisione del catasto dei fabbricati, per un sistema più equo, trasparente e orientato alla crescita

Semaforo verde per l'attesa riforma del catasto. La Camera ha infatti approvato, il 25 settembre scorso, il disegno di legge delega fiscale¹, con all'art. 2 le norme per la revisione del catasto dei fabbricati. Il provvedimento riprende le principali misure già presentate e parzialmente introdotte nei precedenti tentativi di riforma, inserendo maggiori correttivi a tutela del cittadino e responsabilità più ampie per i Comuni nelle fasi di transizione al nuovo sistema e nella sua successiva gestione.

La legge dovrà ora attendere il parere favorevole del Senato per la sua definitiva approvazione e conseguente entrata in vigore. Da quel momento il governo avrà 12 mesi di tempo per adottare i decreti legislativi che introducono per materia, le specifiche norme di legge. Il primo decreto dovrà però essere varato entro 4 mesi e vista l'urgenza di definire norme chiare in materia di tassazione immobiliare (la battaglia sull'IMU prima casa è un ricordo ancora fresco, mentre il battesimo della TRISE² è alle porte) c'è già chi scommette che il primo decreto legislativo riguarderà proprio la riforma catastale.

Algoritmi mobili per valore patrimoniale e rendita catastale

La revisione del sistema catastale parte dall'introduzione del valore patrimoniale che andrà ad aggiungersi a quello reddituale quale ulteriore parametro di censimento per ogni unità immobiliare.

Assumendo il mq come unità di consistenza di riferimento³ e previa una generale rideterminazione degli ambiti territoriali del mercato immobiliare⁴ e delle definizioni delle destinazioni d'uso in speciali e ordinarie, per gli immobili rientranti in quest'ultima categoria, il calcolo estimativo dei parametri di cui sopra, deriverà dall'applicazione di due specifiche funzioni statistiche che legheranno, nel caso del valore patrimoniale, la sua stima al valore di mercato, alla localizzazione e alle caratteristiche edilizie dell'immobile, nel caso della rendita ne determineranno invece il valore in relazione al reddito locativo medio, alla localizzazione e alle caratteristiche edilizie del bene stesso. Molto probabilmente saranno i dati

1) Disegno di legge

"Delega recante disposizioni per un sistema fiscale più equo, trasparente e orientato alla crescita"

2) Disegno di legge stabilità

2014, approvato dal Cdm il 13 ottobre 2013, Titolo V artt. 19-24
"Riforma della tassazione immobiliare"

3) L'impianto del Disegno

di legge per ora non fa chiarezza sul fatto che la superficie catastale resti determinata secondo i criteri stabiliti dal regolamento di cui al D.P.R. n. 138 del 1998 o invece intervengano nuovi criteri di calcolo per determinarla

4) In merito a ciò si erano già individuate le microzone, ma l'impianto attuale del Disegno di legge non stabilisce se si farà riferimento a queste o ad altra suddivisione territoriale del mercato stesso

forniti dall'OMI (Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'ex Agenzia del Territorio assorbita ora dall'Agenzia delle Entrate) che da tempo ha creato una banca dati aggiornata, a costituire la base di riferimento per valori di mercato e redditività da locazione di ogni immobile, tenuto conto della sua specifica destinazione catastale e dell'ambito territoriale in cui è situato. In particolare si farà riferimento ai valori normali, approssimati dai valori medi ordinari espressi dal mercato immobiliare nel triennio antecedente l'anno di entrata in vigore del decreto legislativo disciplinante la materia. L'impianto di legge non ha fatto ancora sufficiente chiarezza su come costruire e applicare le suddette funzioni statistiche, che dovranno comunque essere riviste periodicamente nei loro valori, in modo da tenere aggiornato il dato patrimoniale e reddituale alle mutevoli condizioni di mercato, ma l'impegno alla loro pubblicazione, con relative note metodologiche ed esplicative, andrà certamente a dissipare molti dei dubbi che ancora restano al riguardo.

Ciò che si ipotizza, è che le variabili che andranno ad incidere sul valore finale del logaritmo estimativo, che potrà quindi discostarsi anche in modo significativo dal dato base di mercato, siano diverse e numerose e comprendano elementi quali: tipologia edilizia, anno di costruzione, posizione relativa al centro, nonché caratteristiche tecniche (scale, piano, esposizione, aerazione, affaccio, qualità delle finiture, ascensore, riscald-



(ph. Giulia Bottiani)

damento centrale o autonomo, etc) e stato di manutenzione dell'immobile stesso. Elementi correttivi invece nella determinazione del valore reddituale, sempre rispetto ai dati base forniti dal mercato locativo, dovrebbero essere le spese sostenute per manutenzione straordinaria, adeguamenti di legge, amministrazione e assicurazione, che dovrebbero incidere mediamente per circa il 47-52% sull'importo effettivo di rendita.

Per gli immobili invece a destinazione speciale, il valore patrimoniale sarà calcolato attraverso una stima diretta applicando metodi standard e parametri di consistenza specifici per ogni destinazione. In caso non ci si potesse riferire in modo diretto ai valori di mercato, verrà utilizzato il criterio del costo per gli immobili prevalentemente strumentali e il criterio reddituale per i restanti altri.

Federalismo catastale

Il provvedimento dà una sensibile accelerazione al decentramento comunale, cioè alla gestione integrata con i Comuni delle funzioni catastali, introdotto dalla legge n.296 del 2006 art.1 commi 194-200, a modifica del D.Lgs n.112 del 1998 artt.65-67, ed avviato in via sperimentale con successo in alcuni comuni come Torino e Genova, dove i controlli sulle mancate comunicazioni di variazioni al catasto su immobili ristrutturati, che avrebbero dovuto passare di categoria e quindi aumentare la base imponibile, hanno dato ottimi frutti. I Comuni dovranno quindi interagire con l'Agenzia delle Entrate, attraverso piani operativi dalle modalità e tempi di attuazione certi che permettano di integrare i dati immobiliari che la stessa Agenzia non è in grado di reperire dall'analisi di mappe e visure catastali, quali ad esempio esposizione, affaccio, qualità delle finiture, stato di manutenzione degli immobili, etc; tutte informazioni necessarie all'elaborazione dei valori patrimoniali e reddituali e in assenza delle quali sarà l'Agenzia stessa a determinare valori e rendite. Per affrontare un lavoro che si preannuncia quanto mai complesso, viste le 60 milioni⁵ circa di unità immobiliari presenti sul territorio, di cui 33 milioni di abitazioni, oltre ai tecnici già in forza ai pubblici uffici, l'Agenzia delle Entrate potrà impiegare tecnici che verranno indicati dagli ordini e dai singoli collegi professionali per acquisire i dati mancanti attraverso migliaia di rilevazioni sul campo e per colmare le lacune di mappe catastali mancanti che stime ufficiose indicano al 6%⁶ del totale delle unità immobiliari, nonché per eseguire l'ingente numero di stime dirette per le unità a destinazione speciale che sfuggono agli algoritmi statistici. Un ulteriore obiettivo è rivedere la grafica delle mappe catastali tramite la sovrapposizione a queste ultime dei rilievi aerofotogrammetrici più recenti.

Commissioni censuarie

Verranno ridefinite sia le competenze che il funzionamento delle commissioni censuarie centrale e provinciali di cui entreranno a far parte, non solo rappresentanti dell'Agenzia delle Entrate e degli enti locali ma anche professionisti, tecnici e docenti esperti in materia, indicati anche dalle associazioni di categoria del settore immobiliare che si troveranno inoltre a validare le funzioni statistiche sulla cui base verranno calcolati valore patrimoniale e reddituale.

5) Le unità immobiliari censite nel 2011 ammontavano a 59.100.442, di cui il 92% abitazioni (33.073.889) e loro pertinenze (21.386.091) mentre il restante 8% è ad uso non residenziale (4.640.462). In termini di rendita catastale però le u.n.r. generano il 47,2% del valore globale, mentre le u.r. generano il 46,7%, le loro pertinenze il 6,1%

Fonte: "Gli immobili in Italia.

Distribuzione del patrimonio e dei redditi dei proprietari" a cura del Dipartimento delle Finanze e Agenzia del Territorio, Roma, Ministero dell'Economia e delle Finanze (2011) citato in "Miti e realtà della tassazione degli immobili in Italia.

Il confronto internazionale" a cura di F.Forte,

D. Guardabascio, L.Jack, Edizioni Confedilizia, Piacenza (2012)

6) Fonte: Il Sole 24 Ore



7) "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio"

8) Il Catasto nasce con la legge Messedaglia n. 3682 del 1 marzo 1886 ed è soprattutto un catasto di terreni, considerato l'assetto socioeconomico dell'Italia post-unitaria per la massima parte incentrato sull'agricoltura e la proprietà fondiaria. Il Nuovo Catasto Edilizio Urbano viene istituito con il R.D.L. n. 652 del 13 aprile 1939 convertito con m.i nella legge n.1249 dell'11 agosto 1939

Tutele - Ricorsi - Sanzioni

Fatto salvo il principio di invarianza del gettito complessivo per le finanze pubbliche, contestualmente all'entrata in vigore dei nuovi meccanismi estimativi, per le imposte sui trasferimenti e l'IMU, verranno modificate le relative aliquote d'imposta ed eventuali deduzioni, detrazioni e franchigie, mentre è prevista la tutela dell'unico immobile non di lusso.

In merito all'attribuzione delle nuove rendite, il contribuente potrà ricorrere, oltre che alle necessarie forme di tutela giurisdizionale, anche a misure di tutela anticipata, quali l'autotutela amministrativa con obbligo di risposta entro 60 giorni dalla presentazione dell'istanza.

Un altro seppur diverso meccanismo di tutela è previsto dalla legge per ogni tributo, non solo quelli di natura immobiliare, tramite la chiara individuazione del beneficiario del tributo stesso, fra stato, regione e comune, secondo quanto già in parte sperimentato con l'introduzione dell'IMU, onde evitare il proliferare di addizionali sull'importo finale dell'imposta. Inoltre, sempre per semplificare e rendere più trasparente il sistema, in aggiunta alla notifica mediante affissione all'albo pretorio, gli intestatari catastali verranno posti a conoscenza delle nuove rendite anche attraverso strumenti telematici. L'entrata in vigore del nuovo catasto comporterà di conseguenza anche la revisione delle sanzioni tributarie previste per la violazione delle nuove norme di legge.

Regimi fiscali agevolati

Sono previsti sia per incentivare in senso generale la messa in sicurezza degli immobili, sia in modo particolare per quelli colpiti da eventi sismici o calamitosi. Riduzioni dei valori patrimoniale e di rendita riguarderanno invece gli immobili d'interesse storico o artistico, ex dlgs n.42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i.⁷ art.10, in via del loro più gravoso carico di spese di manutenzione, conservazione e dei vincoli legislativi cui sono sottoposti.

Conclusioni

In attesa dello specifico decreto legislativo che andrà a chiarire molte delle questioni ancora aperte, è chiaro che il provvedimento cerca, almeno negli intenti, di dar vita ad una fiscalità immobiliare più equa e razionale, con carichi di imposte dirette e indirette, anticipate o differite (intendendo con ciò le imposte su acquisto e cessione di immobili) meno sperequati nei confronti dei contribuenti. Che l'ormai tradizionale sistema concepito negli anni '30⁸ del secolo scorso, rappresentante una struttura socio-



(ph. Giulia Bottiani)

9) Per altro lo stesso Fogliani ricorda come "per i limiti fissati dalla Corte Costituzionale, in Italia, un'imposizione fiscale non può superare il criterio che un bene non può essere inciso oltre il reddito che produce, pena un incostituzionale esproprio surrettizio, attraverso a progressiva erosione del bene stesso."

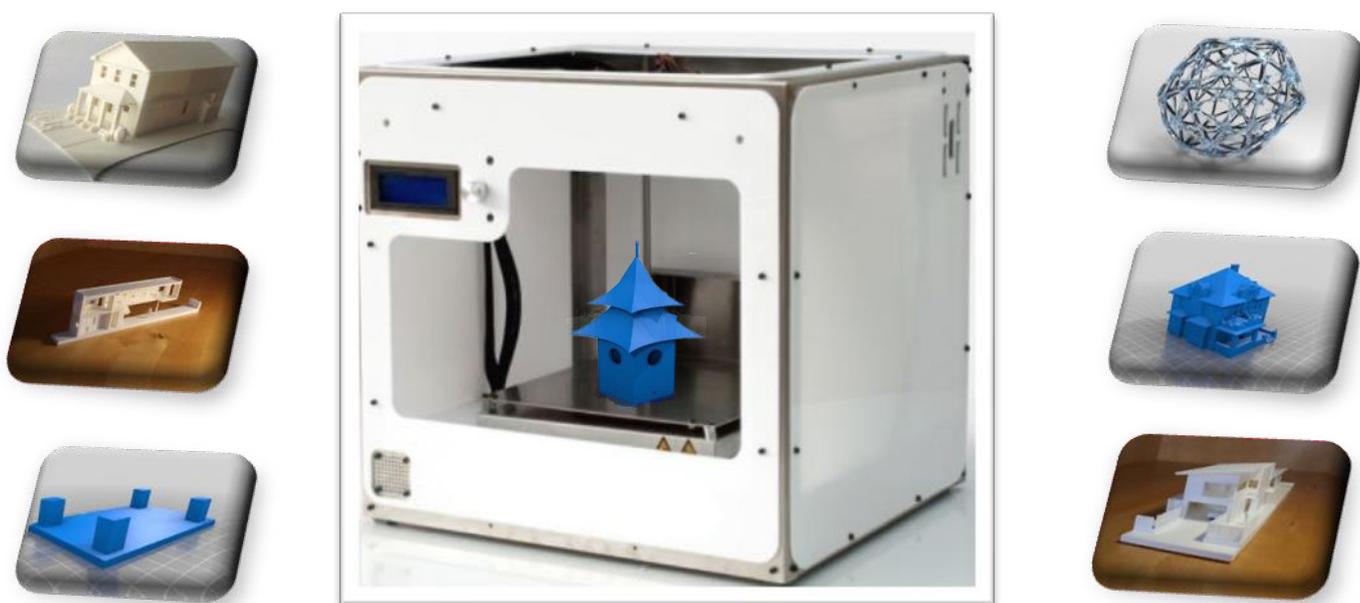
economica tendenzialmente statica, riformato negli anni non in modo sostanziale, agendo solo su coefficienti di rivalutazione e aliquote, senza riclassamenti perequativi e revisione dei criteri di classamento stesso, con rendite spesso non ancorate ai reali valori di mercato e con un'unità di consistenza come i vani, non così univoca nella definizione della superficie immobiliare, che tutto ciò non fosse più idoneo a rappresentare fedelmente consistenza e caratteri del patrimonio immobiliare nazionale, era chiaro già da tempo.

L'idea infatti di riformare il catasto è passata attraverso molte legislature, non solo per quanto riguarda il decentramento comunale per la gestione integrata delle sue funzioni, avviato come si è detto nel '98, ma anche in materia di revisione delle tariffe d'estimo il processo va fatto risalire alla Finanziaria del '97, legge 662 del 1996 art.3 commi 154-159. Che ora si sia ripresa in mano la spinosa questione e si siano scelte le ricette giuste andando "ad aumentare le rendite ma a diminuire le aliquote impositive in modo da garantire invariato il carico complessivo sui cittadini", come ha tenuto a precisare lo stesso Ministro dell'economia e finanze, Fabrizio Saccomanni, questo è ancora tutto da verificare.

L'applicazione di algoritmi o funzioni matematiche che senza dubbio hanno il pregio della massima precisione e razionalità e di essere applicabili alla quasi totalità degli immobili, può comunque evidenziare proprio in queste stesse caratteristiche anche i suoi limiti, come ha sottolineato il presidente di Confedilizia, Corrado Sforza Fogliani, rilevando come "un catasto di algoritmi abbia portato nei paesi che hanno applicato questo sistema a consistenti margini di errore nella determinazione dei valori, tanto che i risultati ottenuti sono stati diminuiti del 25-30% in maniera precauzionale". Secondo lo stesso Presidente, un altro elemento su cui si dovrà fare necessaria e maggiore chiarezza è "l'anima patrimoniale di questo catasto", paventando con ciò l'ipotesi di una possibile riprogrammazione della fiscalità immobiliare su base patrimoniale e non più reddituale⁹, con il rischio di andare ad erodere ulteriormente, in un paese come l'Italia, dove ormai l'80% della popolazione è proprietaria dell'abitazione principale, la ricchezza delle famiglie appartenenti alla fascia media e medio-bassa dei redditi. Anche i tempi necessari alla completa attuazione della riforma, stimati dal direttore dell'Agenzia delle Entrate, Attilio Befera e dagli stessi rappresentanti di Governo, in 4/5 anni dal momento in cui il relativo decreto legislativo verrà approvato, evidenziano la complessità di questi interventi. Tenuto conto di tutto ciò, il Governo si è impegnato dunque a seguire questa complessa fase di ristrutturazione del sistema, attraverso un costante meccanismo di monitoraggio, con una prima relazione che lo stesso dovrà trasmettere alle Camere entro 6 mesi dall'attribuzione dei nuovi valori catastali e attraverso successive relazioni in merito agli effetti del processo di revisione, non escludendo ulteriori interventi correttivi al fine di mantenere invariato il gettito per le finanze pubbliche, ma anche per attuare questo epocale passaggio con la giusta gradualità, così da non stroncare sul nascere, anche a causa di un'eccessiva fiscalità immobiliare, quella timida ripresa attesa per il prossimo anno e di cui beneficerebbe non solo il settore immobiliare ed edilizio ma l'intera economia nazionale.

La Nuova Rivoluzione Industriale si chiama STAMPA IN 3D

IMMAGINATE UN OGGETTO DISEGNATO IN 3D, E STAMPATO
DIRETTAMENTE NEL VOSTRO UFFICIO



SCOPRITE QUELLO CHE POTRETE PRODURRE CON LA NUOVA LINEA DI

STAMPANTI 3D

A NOLEGGIO CON CONDIZIONI COMMERCIALI RISERVATE AGLI ISCRITTI AL
COLLEGIO DEI GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DI MILANO



Per ogni informazione chiamateci ai numeri : 02.66169 .324/.303

"Pro" e "contro" del teleriscaldamento

Prometheus e l'impianto a Cesano Boscone


Francesco Lottero

 studiodannasrl@libero.it

Una forma di riscaldamento quasi sconosciuta a molti su cui diverse nazioni hanno da tempo avviato studi e ricerche. La prima è stata Brescia, poi Torino e infine in Alto Adige

Siamo quasi alla fine del 2013 e il vocabolo teleriscaldamento incomincia a far parte del bagaglio alfabetico colturale di ogni bravo geometra, ingegnere e architetto italiano. Siamo onesti, il teleriscaldamento è una forma di riscaldamento quasi sconosciuta a molti e non mi riferisco al semplice cittadino, ma anche a noi che ci aggettiviamo come "addetti ai lavori". Sappiamo che questo termine indica essenzialmente la distribuzione, attraverso una rete di tubazioni isolate e interrate, di acqua calda proveniente da una grossa centrale di produzione, sino alle abitazioni con successivo ritorno dei suddetti alla stessa centrale.

Il calore è normalmente prodotto in una centrale alimentata da combustibili fossili o da biomasse, oppure utilizzando il calore proveniente dalla termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani. In alcuni Paesi europei la fonte di calore è prodotta da centrali nucleari. Oltre alle biomasse, le altre fonti di energia rinnovabile utilizzate per il teleriscaldamento sono: la geotermia (in Italia a Ferrara) e il solare termico (Solar District Heating). Un'altra fonte di energia "a costo zero" è l'uso di calore di "scarto" ovvero derivato processi industriali. Nelle centrali alimentate da combustibili fossili o biomasse generalmente, l'impianto è dimensionato per produrre circa la metà della potenza massima di picco; ad essa è affiancata una centrale termica di supporto, in grado di coprire da sola l'intero carico di picco, che interviene quando la centrale principale si guasta o non riesce a coprire da sola la domanda. In questo modo, si riesce a raggiungere elevate efficienze di sfruttamento dell'energia primaria fino all'80%.

Il fluido termovettore più utilizzato è l'acqua, che solitamente viene inviata a circa 90 °C e ritorna in centrale a 30-60 °C. La temperatura di ritorno dipende dal tipo di terminali di riscaldamento dei destinatari: mentre i normali radiatori (termosifoni) richiedono temperature di esercizio di circa 80 °C, vi sono terminali che richiedono temperature di esercizio molto inferiori, come i ventilconvettori (45 °C) e i pannelli radianti (35 °C). Quindi ci troviamo di fronte a temperature di ritorno inferiori. Raggiunta la destinazione (abitazione o semplicemente locale da riscaldare) il

fluido termovettore riscalda, attraverso uno scambiatore di calore acqua-acqua o vapore-acqua (generalmente a piastre), l'acqua dell'impianto di riscaldamento della abitazione. Lo scambiatore, che in pratica sostituisce la caldaia o le caldaie, può produrre anche acqua calda sanitaria. Bisogna ricordare che in Italia lo scambiatore è soggetto, come per le caldaie, alle normative e controlli INAIL ed alla direttiva europea PED sugli apparecchi a pressione. Ogni impianto deve inoltre anche essere certificato secondo il D.M. 37/08 (ex legge 46/90).

Studi sul teleriscaldamento

Molte nazioni, sensibili a questi problemi, hanno da tempo avviato studi e ricerche su problematiche attinenti al caso. La Norvegia stima che, le perdite energetiche in rete, sono di circa il 10% sul totale prodotto.

Pro e contro del teleriscaldamento

In maniera sintetica elenco i vantaggi del teleriscaldamento, quali:

- Accentrando la produzione dell'energia primaria si ottiene un maggior controllo sui gas di scarico prodotti sull'unica unità centrale, rispetto agli scarsi controlli effettuati sulle singole caldaie;
- possibilità di sfruttare fonti energetiche rinnovabili (biomasse, geotermia, solare termico), recupero energetico da incenerimento (inceneritore con recupero di energia) e a costo zero (calore di scarto da processi industriali);
- nelle case di nuova costruzione, riduzione dei costi di investimento per la realizzazione della centrale termica.

Di contro enumeriamo una serie di svantaggi quali:

- Si è valutato che, l'ammortamento per questo tipo di impianto, sia da stimarsi in 15 anni; quindi il produttore/investigatore avrà lunghissimi tempi di ritorno per gli investimenti affrontati.
- il teleriscaldamento è conveniente solo in aree densamente abitate;



Ingresso carraio del cippato

- i costi dell'energia venduta sono generalmente molto elevati rispetto ad altre fonti (biomassa, metano, etc.)
- l'allacciamento al teleriscaldamento comporta, nella stragrande maggioranza dei casi, la sottoscrizione di contratti vincolanti con gestori in regime di monopolio e con tariffe non regolamentate con conseguente sconvenienza economica per l'utilizzatore.
- il costo del calore consumato dall'utente in €/MWh non trova riscontro nelle norme di tutela dell'AEEG (Autorità Energia Elettrica e Gas);
- la dispersione termica nei circuiti secondari (tipicamente condominiali) che ricircolano in continuo acqua calda per permettere agli utenti di attingere calore (tali dispersioni non si hanno nel caso di caldaie autonome o boiler che producono calore localmente e solo quando è strettamente necessario).
- scarsa possibilità di controllo e trasparenza nella gestione dei flussi termici tra centrale e utente (tipicamente la taratura delle valvole di regolazione dei flussi termici da cui dipendono direttamente le dispersioni termiche, viene gestita dalla società che fattura le bollette in conflitto di interesse rispetto all'auspicato obiettivo di risparmio energetico/calore consumato).
- gli impianti di cogenerazione sono molto più rumorosi delle caldaie tradizionali e possono generare inquinamento acustico.
- grossi impianti di cogenerazione a metano aumentano localmente l'inquinamento atmosferico (incremento emissioni NOx).

Il Teleriscaldamento ai nostri giorni

Abbiamo operativi da tempo impianti di teleriscaldamento in Alto Adige, dove si usa il cippato per creare calore. La tecnologia del teleriscaldamento è più radicata nel nord-est Europa (solo dall'inizio degli anni '70 si sta diffondendo anche in Italia). La prima città italiana a dotarsi di un sistema di teleriscaldamento è stata Brescia, seguita negli anni '80 da Torino, che alla fine del 2011 possedeva la rete di teleriscaldamento più estesa d'Italia e fra le maggiori nel continente.

Dato che il 42% del territorio dell'Alto Adige è ricoperto da foreste e boschi, questo permette alla regione di usufruire a pieno di questa fonte d'energia pulita e rinnovabile quale il legname. Infatti il legname ha un valore neutro di CO₂, e non si esaurisce dato che la foresta si rigenera in continuazione. In Alto Adige si ha infatti una ricrescita del legname di oltre 85.000 metri solidi, e di questi solo la metà viene utilizzata ogni anno. Analizzando questi dati si può capire che lo sfruttamento di questo materiale può considerarsi un sistema intelligente, utile per la manutenzione boschiva. Altra fonte di cippato o di segatura (che ne è un derivato) è dato dagli scarti delle segherie che lavorano anche con legname di importazione ed anzi, in alcune zone, come la Pusteria, hanno un ruolo predominante. Rimarchiamo che dal 1994, in Alto Adige sono state costruite ben 57 centrali di teleriscaldamento alimentate a biomassa, ed altre ancora ne sono in progettazione. In particolare in val Pusteria, ben 12 comuni utilizzano questo tipo di riscaldamento, come ad esempio a Dobbiaco, dove è stata inaugurata nel 1998 una delle centrali più grandi, che è stata ampliata nel 2005.

Il teleriscaldamento in Lombardia

Come già accennato, un esempio di teleriscaldamento è la città di Brescia, dove risulta in funzione un impianto di termovalorizzazione (con il calore ricavato dalla distruzione dei rifiuti) e due centrali termiche funzionanti in cogenerazione che contribuiscono a riscaldare gli ambienti domestici e lavorativi del 70% della popolazione del Comune.

Il termovalorizzatore "Silla2" di Milano, tramite un moderno ciclo di cogenerazione, è in grado di erogare fino a 160 MW termici. La rete di teleriscaldamento raggiunge il quartiere Gallaratese (Milano), Pero e la Fiera di Milano. Attualmente stata realizzata tutta la rete di teleriscaldamento prevista in zona città Studi. La centrale di generazione, completata, è stata posta nell'area del gasometro di Via Cavriana.

Altri esempi sono la centrale di Tirano (SO), quella di Sellero (BS), quelle di Sesto San Giovanni, di Cassano d'Adda, di Corsico e di San Donato Milanese in (provincia di Milano).

Con l'avvio della stagione termica 2012-13 salgono a oltre 85 mila gli appartamenti equivalenti (85 mq di media), per circa 200 mila abitanti, allacciati grazie ai 190 chilometri di rete del teleriscaldamento di A2A a Milano e nell'hinterland, con un incremento del 6,5% rispetto all'anno precedente. Una copertura di circa 20 milioni di metri cubi.

Nel corso del 2012 sono stati posati 10 km di nuove reti e investiti oltre 27 milioni di euro per lo sviluppo del teleriscaldamento nell'area milanese. Nel 2011 il teleriscaldamento ha permesso di evitare l'emissione di circa 2,5 tonnellate di polveri sottili, 70 mila tonn di CO₂, 50 tonn di NO_x, 25 tonn di SO₂ e un consumo di circa 20 mila tep (tonnellate equivalenti di petrolio). A2A ha previsto di investire oltre 34 milioni di euro per lo sviluppo del teleriscaldamento a Milano e hinterland nel corso del 2013 e di raddoppiare i propri numeri nei prossimi cinque anni, passando dall'attuale rete spezzettata intorno alle fonti di energia, a tre macroaree in città: l'area Famagosta-Selinunte a sud-ovest, la Linate-Canavese a est e la Tecnocity-Sesto San Giovanni a nord-est.

Le reti del teleriscaldamento di A2A (che già riscaldano grandi complessi edilizi come il Palazzo di Giustizia e la clinica Macedonio Melloni) sono alimentate principalmente da fonti rinnovabili tramite termovalorizzatori (Silla 2), pompe di calore (Canadese, Linate e Famagosa) e sistemi di produzione simultanea di elettricità e calore ad alto rendimento e garantiscono un consistente risparmio di combustibili fossili (ad esempio gasolio e metano), fornendo un servizio con elevati standard di qualità, sicurezza e rispetto per l'ambiente. L'allacciamento del Palazzo di Giustizia alla rete del teleriscaldamento ha consentito di spegnere la preesistente centrale termica dell'edificio, alimentata a gasolio, che consumava circa 1.300.0.

Il Teleriscaldamento a Cesano Boscone, ovvero Progetto Prometheus

Confesso che l'attività del geometra mi ha portato, nello scorrere degli anni, a conoscere e toccare con mano persone ed argomenti significativi. Questo è quanto accaduto al sottoscritto, quando la mia specializzazione in topografia, ha prodotto l'incontro con i responsabili tecnico amministrativi del Progetto Prometheus; ovvero quattro aziende (l'Uniconfort Turboden, la Rinnova e S.T.E.) tutte impegnate a realizzare un impianta-


 Alimentazione dell'acqua
 riscaldata al locale pompaggio

 Uno dei bruciatori cippato
 alimentato automaticamente
 da nastri trasportatori

to di cogenerazione alimentato a cippato, atto a fornire energia termica, senza inquinare, a 1.800 appartamenti costruiti nel Comune di Cesano Boscone. Nel Quartiere Boschi. Quindi a poco più di 7 km. dal Duomo. Un'area urbana che sappiamo critica per i livelli di inquinamento e sottoposta a pesanti restrizioni da parte della Provincia di Milano.

Tra i produttori dell'impianto, si evidenzia la Uniconfort, azienda di San Martino di Lupari; si inserisce al terzo posto al mondo per la produzione di caldaie a biomasse solide, con ben 2.500 impianti installati in oltre 100 Paesi. Centrali termiche che hanno evitato l'emissione in atmosfera di circa 34 milioni di tonnellate di CO₂ rispetto all'utilizzo di gasolio e metano. Ricordiamo che una quantità di CO₂ risparmiata all'ambiente equivalente a quella prodotta da sei milioni di automobili che fanno un giro completo della Terra. L'Amministratore delegato David **Zinetti**, ha evidenziato in una conferenza che "Questi è un impianto virtuoso che, dal punto di vista dell'ambiente, eviterà l'emissione in atmosfera di 11 mila tonnellate di CO₂ l'anno".

L'impianto presenta sofisticati sistemi di abbattimento delle polveri sottili, dell'ossido di azoto e del monossido di carbonio grazie a particolari filtri e si alimenta con cippato che deriva da coltivazioni dedicate per scopi energetici, situate nei dintorni di Milano; citando una frase ormai acquisita nel vivere d'oggi ovvero "un carburante a chilometri zero". Il progetto Prometheus prevede l'installazione di una centrale cogenerativa alimentata a biomassa legnosa vergine in grado di generare 7 milioni di kW di energia elettrica e 31,2 milioni di kW di energia termica all'anno, bruciando 28 mila tonnellate di cippato all'anno. Fornirà energia elettrica e riscaldamento a 23 condomini, per un totale di 1.800 unità abitative, grazie a 1.500 metri di rete di teleriscaldamento. Gli utenti finali potranno contare su un risparmio di circa il 50% sui costi di riscaldamento.

L'impianto è stato commissionato da Prometheus, parte di Palladium Group Italia, un'azienda immobiliare che sta rivolgendosi al mercato delle energie rinnovabili e delle biomasse solide per fornire riscaldamento ai propri appartamenti proposti in vendita nel Comune di Cesano Boscone. Attualmente la produzione di energia elettrica è di 999 KW/ora che viene venduta alla G.S.E. La produzione di acqua calda è di 12 Mega W/ora e fornisce 23 condomini per un totale di 1800 unità abitative del Quartiere dei Boschi. Questo è un impianto nato a misura per una serie ben definita di nuovi condomini (23) e quindi con una progettazione a misura per l'utente. Indagando sull'argomento del teleriscaldamento ho scoperto come tale settore necessiti di una chiara regolamentazione per dipanare le molteplici problematiche che sono seguite a questa innovazione. Ho letto il testo di una lettera aperta scritta dal Vice presidente della FIPER (Federazione Italiana Produttori di Energia da fonti rinnovabili) dott. Hanspeter Fuchs, presidente dell'Unione Energia Alto Adige. Di seguito mi trovo costretto a semplicemente riportare i capitoli di uno scritto quanto mai chiaro, vero e sentito.

Dopo un cappello in cui il vice presidente **Hanspeter Fuchs**, ringrazia il dottor Renna, per un articolo pubblicato, con dovizia di dettagli, riguardo la complessità e l'incertezza che coinvolge il settore del teleriscaldamento in Italia; viene ricordato ed evidenziato come "... la FIPER sia impegnata nel sollecitare il legislatore alla definizione della natura del servizio del teleriscaldamento. L'emanazione del decreto n. 28/2011 art. 22 che ha istituito un fondo di garanzia per la realizzazione delle reti di teleriscaldamento/raffrescamento è stata un'occasione mancata per far chiarezza sulla natura giuridica di questo servizio. Ciononostante gli operatori rimangono ancora in attesa del decreto attuativo per le modalità di funzionamento dello stesso, che ha già raggiunto un gettito pari a circa 50 milioni di Euro. La mancanza di certezza di diritto rispetto alla definizione del servizio, sta seriamente condizionando la penetrazione di questa tecnologia virtuosa e pregiudicando gli investimenti nell'avvio di nuovi impianti e nell'ampliamento delle reti esistenti. Si tenga conto che la penetrazione del teleriscaldamento in Italia copre appena il 4% del mercato del calore per il riscaldamento ambienti. Le prospettive di crescita del settore stimano a regime una copertura del servizio pari al 20% del mercato. Dallo studio FIPER condotto nel 2011 in riferimento al potenziale di sviluppo, si evince che solo nel comparto del teleriscaldamento a biomassa, 801 comuni non ancora metanizzati in fascia E - F potrebbero riscaldare i propri cittadini con questa tecnologia. Riteniamo che senza il superamento di questo ostacolo di natura legislativa risulti molto difficile prevedere uno sviluppo futuro del settore, almeno per i nuovi impianti, pur in presenza di eventuali importanti incentivi concessi al settore stesso. Attualmente, a seconda delle innumerevoli interpretazioni, il teleriscaldamento può essere definito servizio pubblico locale oppure attività economica privata con interesse pubblico, svolta secondo logiche imprenditoriali in regime di concorrenza. A seconda dell'interpretazione dell'istituzione comunale sul servizio, varia l'eventuale iter da seguire per l'avvio di una rete. In sostanza, il teleriscaldamento è concretamente attivabile nelle zone dove esistono fonti di produzione di calore rinnovabile o a basso costo che possono essere impiegate a fini


 Impianto pompaggio
 acqua riscaldata

 Locale generale
 di controllo impianti

 Controllo elettronico
 della potenza prodotta

di teleriscaldamento o nelle zone in cui vi è la convenienza di impiantare un sistema di teleriscaldamento con cogenerazione in relazione al rapporto tra utilizzo complessivo del calore da parte della cittadinanza e costo di impianto. Dall'analisi FIPER condotta nel 2012 presso i 78 impianti di teleriscaldamento e biomassa, sulla base dei quesiti posti dall'Autorità dell'Antitrust per l'indagine conoscitiva, si può desumere che :

- *Il cliente che decide di allacciarsi lo faccia sulla base del costo-opportunità del teleriscaldamento a biomassa rispetto ad altri aspetti di riscaldamento presenti sul mercato;*
- *Il cliente è libero sia di allacciarsi al teleriscaldamento sia "svincolarsi" da esso e cambiare modalità di riscaldamento senza alcun onere di disconnessione;*
- *I gestori operano in un mercato concorrenziale, misurandosi con competitor che adottano sistemi tradizionali e/o innovativi;*
- *Il prezzo del calore è definito sulla base e dei costi di realizzazioni dell'impianto (Centrali e reti) e dei costi di produzione e in riferimento al prezzo del combustibile alternativo presente sul mercato.*

Siamo fiduciosi rispetto la decisione del Consiglio di Stato (sez. V; RG 5489/2012). Ci auspichiamo che la medesima divenga uno strumento che possa orientare il mercato a chiarire univoca e certa la natura del servizio di teleriscaldamento. In mancanza di una definizione giuridica, rappresenterebbe un caso importante di giurisprudenza sul tema". Il sopra esposto a firma del Vice Presidente **Hanspeter Fuschs**.

Quale considerazione sorge spontanea dopo aver attentamente letto questa querelle? Come sempre dobbiamo riconoscere di avere uno Stato, nelle veste dei suoi rappresentanti, malato cronico di elefantiasi; stupendamente in ritardo su argomenti d'incredibile attualità.

Dobbiamo meravigliarci? Certo che no. Dobbiamo solo augurarci che quest'aria di rinnovo che recentemente soffia fra le stanze e salotti importanti diventi un vento forte e deciso; quasi un tornado! Forse sogno; ma le decine d'impianti di teleriscaldamento funzionanti in Italia mi trasmettono fiducia. Il Progetto Prometheus, al secondo anno di attività, ha già suscitato interesse da due grandi complessi residenziali di Cesano Boscone; questo ha portato la compagine societaria a prevedere un nuovo impianto. Impianto che avrebbe trovato il suo collocamento in un attiguo stabilimento resosi libero dalle recenti involuzioni del mercato industriale nazionale. Non posso che fare i più sinceri auguri per un futuro e concreto successo e sviluppo.



In alto:
Finestrella di controllo
forno del cippato

In centro:
Quadro di controllo per
l'emissione del CO2 delle
altre sostanze inquinanti

In basso:
Vista dell'impianto
Prometheus verso strada

IL TEMPO PASSA, WIERER RESTA.



La prima e unica azienda italiana che vi dà doppia garanzia:
30 anni sulle tegole, 15 anni sul sistema tetto.



La tegola Wierer resiste a neve, grandine e gelo; è impermeabile all'acqua, insensibile agli urti. Ottenuta da materie prime naturali è ecologica e riciclabile al 100%. La sua perfetta ortometria assicura grande facilità e velocità di posa. È disponibile in oltre 50 varianti estetiche fra modelli, colori e finiture. Per informazioni chiama l'800-115577, scrivi a info.wierer@monier.com o vai su www.wierer.it

Part of the **MONIER GROUP**

WIERER

La prima scuola che produce più energia di quanta ne consuma

Nasce in Emilia la ScuolaEnergyPiù

Contenimento dei consumi, fonti energetiche alternative e salvaguardia ambientale sono temi che impongono alle aziende una costante ricerca di soluzioni tecnologiche "eco-compatibili". Da una azienda leader nelle coperture un interessante sistema in grado di ridurre l'impatto ambientale senza pregiudicare l'aspetto architettonico del tradizionale tetto in tegole di laterizio



Introduzione

Andrea Gaffarello

andrea.gaffarello@geometri.mi.it

Articolo

arch. Ado Barbaglia

Le aziende nel settore delle costruzioni investono molto per adeguare la produzione ed i servizi offerti alle esigenze degli operatori professionali, alle sollecitazioni del mercato ed alle normative nazionali ed europee.

La rubrica **"Il Collegio incontra le Aziende"** nasce dalla preziosa collaborazione con importanti realtà aziendali che mettono a disposizione i loro massimi esperti per affrontare i temi di maggiore interesse per la nostra professione con il reciproco obiettivo di contribuire alla divulgazione delle nuove tecnologie. Le partnership avviate con grandi realtà aziendali, nazionali ed internazionali, attestano l'impegno profuso dal Collegio per essere interprete ed interlocutore della categoria nel contesto economico ed industriale.

La rubrica "Il Collegio incontra le Aziende" rinnova l'appuntamento con i lettori ed ospita **Monier Italia S.p.A.**, azienda leader nel mercato delle coperture che produce e commercializza con i marchi Wierer e Cotto Coperture numerosi componenti per l'impermeabilizzazione, l'isolamento e la ventilazione del tetto. Oltre 40 anni di attività, più di 2.000.000 di abitazioni coperte, 15 stabilimenti di produzione e 6 depositi distribuiti in tutta la penisola, 500 dipendenti e quasi 200 consulenti commerciali: questi i numeri di una storia di successo che fanno di Monier Italia S.p.A. il leader assoluto della copertura in Italia, con quote di mercato crescenti e un'immagine di serietà, professionalità e competenza unica nel mondo dei prodotti per edilizia con un servizio rapido e professionale alla clientela della grande e piccola distribuzione.





La prima scuola che produce, in sicurezza, più energia di quanta ne consuma

È stata costruita a Sant'Agostino, in provincia di Ferrara, la prima scuola media definitiva, ossia non provvisoria, realizzata dopo il sisma che ha distrutto il cuore dell'Emilia a maggio 2012. Grazie alla solidarietà di migliaia di italiani, che hanno aderito alla raccolta fondi di Mediafriends Onlus, promossa dal Tg5 e Il Resto del Carlino in favore delle zone terremotate, l'azienda di costruzioni altoatesina Wolf Haus, ha edificato la prima scuola, in assoluto, che produce più energia di quanta ne consuma. Wolf Haus, per il compimento di questo importante progetto, si è avvalsa dell'esperienza Wierer, azienda leader nel settore delle coperture, che si è rivelata il partner ideale per la realizzazione del manto di copertura della scuola media di Sant'Agostino, grazie all'elevato livello qualitativo, all'efficienza e all'ampiezza della sua gamma prodotti.

Wierer, da sempre, sostiene e diffonde, nel mercato edilizio italiano, il concetto di copertura, intesa come sistema integrato di prodotti in grado di preservare la sicurezza e il comfort all'interno degli edifici. L'edificazione di questa struttura all'avanguardia, ad elevato risparmio energetico, nasce dalla volontà di Wolf Haus di sviluppare un progetto che possa durare nel tempo garantendo elevati standard di sicurezza.

Un modello di riferimento, quindi, dell'edilizia scolastica, sia in termini di sicurezza sismica sia per quanto riguarda l'efficienza energetica, con tutti i benefici che ne derivano: i costi di gestione divengono, infatti, una voce di attivo della scuola, tale da permettere il finanziamento di attività extrascolastiche o il sostegno di progetti rivolti alle famiglie degli studenti. In questo contesto il manto in tegole svolge un ruolo determinante in quanto la caduta degli elementi di copertura a seguito di eventi sismici costituisce un fattore di rischio rilevante per le persone che transitano in corrispondenza della sporgenza del tetto. È quindi fondamentale assicurarsi che gli elementi di copertura siano stati adeguatamente fissati per prevenirne lo scivolamento.

In Italia, i sopralluoghi eseguiti dopo i recenti eventi sismici in Abruzzo ed Emilia hanno dimostrato che, anche in presenza di danni ingenti agli edifici, tali comunque da non compromettere la struttura portante del tetto, le coperture realizzate con tegole Wierer non hanno subito danni rilevanti e le tegole sono rimaste nella loro posizione originaria.

Una tale performance si deve non solo ad un accurato fissaggio, che può essere eseguito sia con viti autofilettanti, sfruttando il pre-foro presente sugli elementi sia con appositi ganci laterali o con entrambe le soluzioni, ma anche alla perfetta ortometria delle tegole Wierer che conferisce stabilità al manto di copertura. Alcuni elementi del design della tegola, come il doppio nasello di aggancio, i fermi laterali e il profilo laterale di incastro, oltre a facilitare la posa, consentono il preciso accoppiamento delle tegole creando un manto di copertura stabile, non rigido e resistente alle sollecitazioni.

Grazie alle peculiarità delle sue tegole, Wierer ha svolto un ruolo fondamentale nella realizzazione di questo ambizioso progetto, adempiendo sia alle necessità funzionali della struttura sia alle esigenze estetiche.





one team

AUTODESK® REVIT LT™

IL SOFTWARE DI PROGETTAZIONE BIM PER L'ARCHITETTURA,
ALLA PORTATA DI TUTTI.

La soluzione intuitiva ed economica per i professionisti interessati alla transizione
al Building Information Modeling (BIM) che ti permetterà di:

- > creare progetti di alta qualità in minor tempo
- > migliorare la qualità della documentazione e della rappresentazione con modelli intelligenti
- > visualizzare i progetti in maniera più intuitiva
- > creare rendering fotorealistici



One Team S.r.l.
VIA RONDONI, 1 MILANO

One Team Point
VARESE CREMONA TORINO GENOVA PESARO

www.oneteam.it