

IL GEOMETRA BRESCIANO

Rivista bimestrale
d'informazione
del Collegio Geometri
della provincia di Brescia

Il quadro della pittrice
prof. Livia Cavicchi, esposto nella sede del Collegio
Geometri di Brescia, sintetizza con efficacia la
multiforme attività del geometra nei secoli.



Direttore responsabile
Bruno Bossini

Segretaria di redazione
Carla Comincini

Redazione

**Raffaella Annovazzi, Manuel Antonini,
Giuseppe Battaglia, Nadia Bettari, Laura Cinelli,
Alessandro Colonna, Mario Comincini,
Stefania Confeggi, Alfredo Dellaglio,
Piero Fiaccavento, Stefano Fracascio,
Francesco Ganda, Francesco Lonati,
Guido Maffioletti, Franco Manfredini,
Giuseppe Mori, Lorenzo Negrini, Patrizia Pincirolì,
Mariangela Scotti, Valeria Sonvico,
Marco Tognolatti, Giuseppe Zipponi**

Hanno collaborato a questo numero

**Guido Aldrighi, Beppe Battaglia,
Francesca Bossini, Andrea Botti,
Natale Comi, Davide Cortesi, Francesco Cuzzetti,
Paolo Frediani, Giovanni Gares,
Alessandra Pelizzari, Giovanni Platto,
Sergio Ragnoli, Franco Robecchi,
Simonetta Vescovi, Roberto Vincenzi**

Direzione, redazione e amministrazione
25128 Brescia - P.le Cesare Battisti 12
Tel. 030/3706411
www.collegio.geometri.bs.it

Grafica e impaginazione
Francesco Lonati

Fotografie
Studio Eden e Francesco Lonati

Concessionario della pubblicità
Emmedigi Pubblicità
Via Malta 6/b - 25125 Brescia
Tel. 030/224121 - Fax: 030/226031

Stampa
IGB Group/Grafo
Via A. Volta 21/A - 25010 S. Zeno Naviglio (Brescia)
Tel. 030.35.42.997 - Fax: 030.35.46.20

Di questa rivista sono state stampate ????? copie,
che vengono inviate a tutti gli iscritti dei Collegi di Brescia,
Cremona, Lodi, Mantova, Sondrio.

N. 1 - 2010 gennaio-febbraio
Pubblicazione iscritta al n. 9/75 del registro Giornali
e periodici del Tribunale di Brescia il 14-10-1975

Poste Italiane Spa - Spedizione in Abbonamento Postale
D.L. 353/2003 (conv. L. 27/02/2004 n°46)
art. 1, comma 1, DCB Brescia

Associato all'USPI



Gli articoli firmati o siglati rispecchiano soltanto il pensiero dell'Autore e
non impegnano né la rivista né il Collegio Geometri. È concessa la facoltà
di riproduzione degli articoli e delle illustrazioni citando la fonte. Gli articoli
e le fotografie, anche se non pubblicati, non si restituiscono.

Sommario

EDITORIALE - I geometri e l'iniziativa "Casa, se non ora quando" <i>pag. 2</i>	mappe d'impianto 60
INTERVISTA - Per formare i nuovi geometri anche la riforma Gelmini avvicina la Scuola al Collegio 4	Variazioni Albo del Collegio di Mantova 64
DAL CONSIGLIO NAZIONALE - Emanato il nuovo Regolamento per il conseguimento dei Crediti Formativi Professionali 10	LAVORI DI GEOMETRI - La casa del futuro. Spendere poco di più per risparmiare molto di più 66
DALLA CASSA - Il sito della Cassa Geometri si rinnova: con la tecnologia RSS, è più veloce e dinamico 14	FORMAZIONE CONTINUA - precisazioni e modifiche alla procedura di calcolo per la certificazione energetica 80
LEGALE - Action Class 16	Certificazione energetica degli edifici. Il sistema di generazione 82
DAL COLLEGIO DI BRESCIA - Nominate dal Consiglio del Collegio le nuove Commissioni ristrette 18	Il nuovo software Cened+ per la stesura delle certificazioni energetiche: l'impianto 88
Viabilità della Valle Trompia. A che punto siamo con l'autostrada? 46	AGRICOLTURA & FORESTE - La Lombardia anticipa il Ministero sul regime di condizionalità 2010 90
LEGISLAZIONE - Le nuove procedure paesaggistiche entrate in vigore il 1° gennaio 2010 20	Appunti pratici di ingegneria naturalistica (parte ottava) 94
Quesiti sul "Piano casa". Chiarimenti regionali 22	CTU - Un buon tecnico è anche un buon CTU? Valutazioni e riflessioni 106
SCUOLA - La riforma degli Istituti Tecnici della Scuola Superiore. Convegno dell'11 dicembre '09 24	La prima facciata delle relazioni per esecuzioni immobiliari 110
SICUREZZA CANTIERI - Il contratto d'appalto 34	AMBIENTE & BIOEDILIZIA - Impianti: acqua in bioedilizia. Una risorsa da usare al meglio. Le ragioni del risparmio 112
CATASTO - Certificazioni energetiche e catasto, il tema del seminario del 15 gennaio a Milano 44	GEOLOGIA - Marcature CE sui prodotti da costruzione in pietra 116
ESTIMO - Listino dei valori immobiliari della provincia di Brescia per appartamenti e capannoni (parte prima) 48	TECNICA - Le cattedrali del grano 120
Appunti pratici di ingegneria naturalistica (parte sesta) 86	Estetica delle facciate nei centri commerciali tra riqualificazione e innovazione 124
DAL COLLEGIO DI SONDRIO - Scomputo degli oneri di urbanizzazione nelle gare gestite dai privati 52	CONDOMINIO - Opere sulla proprietà comune del condominio 132
Ricordo di Arturo Baracchi 56	CULTURA - Giuseppe Freschi, un vulcanico bresciano d'altri tempi 134
DAL COLLEGIO DI LODI - 409-2009 Bassianus, patrono della Diocesi di Lodi 58	ETICA PROFESSIONALE - La libera professione 140
DAL COLLEGIO DI MANTOVA - Scansione	Novità di legge 146
	La parola agli esperti 148
	Aggiornamento Albo 150

Bruno Bossini

I geometri e l'iniziativa "Casa, se non ora quando"

Sono almeno due gli argomenti "forti" che la nostra categoria mette sul piatto della campagna "Casa, se non ora quando" che si è aperta come sappiamo a Brescia il 13 novembre scorso e si protrarrà per almeno qualche mese: quello della qualità professionale con tutti i suoi riflessi di risparmio economico nella realizzazione degli immobili; quello della riduzione dei costi di costruzione e quindi del valore di vendita degli immobili.

Ne ha già parlato il nostro Presidente Giovanni Platto nei vari incontri tenuti sull'argomento con gli addetti ai lavori e ne hanno riferito i mass-media, in particolare il "Giornale di Brescia" nelle pagine dedicate alla succitata campagna, che si è

posta l'obiettivo di ridare l'auspicato rilancio all'edilizia dopo due anni di crisi. Non è molto facile comprendere come la qualità possa portare a un risparmio economico: vediamo quindi di entrare nel merito di tale asserzione, partendo da una premessa essenziale. Qualità significa mettere in atto un'accurata scelta delle linee e delle tipologie progettuali, una precisa conoscenza di tutte le tematiche che sovrintendono al progetto, una corretta individuazione delle fasi operative e dei loro tempi. Solo attraverso una efficiente programmazione progettuale si possono evitare anche e soprattutto al fine di non far lievitare i costi quegli intoppi che, in genere, emergono durante la costruzione, e che sono figli di cattive scelte

progettuali o di un'insoddisfacente individuazione, (anche per "colpa" del committente), dell'effettivo risultato che si vuol raggiungere.

I geometri, al riguardo, si propongono di mettere a disposizione della committenza tutto il bagaglio della loro esperienza professionale, che abbraccia, oltre alla progettazione e alla direzione lavori, anche tutti gli altri aspetti operativi ad essi correlati: quelli catastali, quelli relativi all'impiantistica, alle rilevazioni topografiche, al risparmio energetico, alla scelta dei materiali, ecc. e, all'occorrenza, anche di garantire quell'azione di coordinamento degli interventi specialistici (calcolo dei cementi armati, tutela sismica, geologica, ambientale e idrogeologica, ecc.) indispensabili per l'ottenimento delle autorizzazioni e dei pareri necessari alla concessione del "Permesso a costruire".

Ma non si ferma qui l'impegno della nostra categoria sul tema di risparmio dei costi.

In questa fase di grande difficoltà economica, che dal 2008 ad oggi continua a pesare sul mercato, anche i geometri insieme con altre realtà professionali che già si sono espresse in tal senso, offrono una riduzione del 20%

delle loro competenze professionali, su quelle in particolare che riguardano la vendita di immobili (consulenze, stime, certificazioni, rilevamenti, pratiche catastali) o la realizzazione di nuove volumetrie, e recupero o sostituzione di fabbricati esistenti in deroga secondo il "Piano Casa" (L.R. 13/2009), che la Regione Lombardia ha approvato con effetto transitorio (per 18 mesi) a partire dal 16 ottobre 2009.

Anoi pare un segnale importante. I geometri offrono un concreto contributo alla riduzione dei costi immobiliari, senza tuttavia rinunciare a stare al fianco della committenza, con la loro presenza e capacità professionale. Anch'essi in tal modo contribuiscono al rilancio del mercato immobiliare.

Questo invito della Presidenza e del Collegio di Brescia al contenimento dei costi professionali non è (e non potrebbe esserlo) obbligatorio per tutti gli iscritti. Lo sarà solo per quelli che aderiranno all'iniziativa che contattati da chi avrà bisogno dei loro servizi professionali, potranno concordare lo sconto preannunciato.

Il nostro Collegio infine ha avviato un'altra iniziativa per venire incontro alle necessità dei cittadini: uno sportello di consulenza (questo totalmente gratuito) attraverso il quale essi potranno ottenere risposte concrete



*La nota del Presidente***Anno nuovo, problemi vecchi**

L'avvio dell'anno 2010 non è stato facile. Ogni crisi economico-finanziaria come quella che stiamo vivendo pesa su tutti quanti vivono del proprio lavoro, quindi anche sui liberi professionisti. Ma come ogni crisi, certamente anche questa avrà una fine: l'aspettiamo con trepidazione, pronti a coglierne i frutti e a riposizionarci nel panorama delle libere professioni con le nuove competenze che vanno maturando e che dovremo saper cogliere con acume e perspicacia.

Il geometra, una volta riconosciuto e apprezzato per la sua poliedrica professionalità, e recentemente fagocitato nelle sue competenze dai tecnici laureati, ha bisogno di essere rivitalizzato e riportato all'ottimismo professionale. È un impegno per ciascuno di noi, per la categoria e per i suoi massimi dirigenti nazionali. L'ultima assemblea dei Presidenti tenutasi a Roma il 10 febbraio scorso lo ha peraltro confermato, vincendo i vertici della categoria a stringere rapporti limpidi e proficui con il mondo della politica, cui far sentire il "peso" dei geometri italiani.

In ambito provinciale, allineandoci alle disposizioni nazionali, per rendere più stretto il rapporto tra Collegio e iscritti, stiamo procedendo alla ristrutturazione delle Commissioni di lavoro che coprono tutte le branche della nostra attività professionale. Per far ciò abbiamo istituito le Commissioni ristrette, ciascuna coordinata da un Consigliere (che ne diviene presidente), a diretto contatto con il Consiglio Direttivo del Collegio. Ciò al fine di recepire le esigenze dell'intero territorio provin-

ciale e impegnare il maggior numero di iscritti in azioni di proposta e concreta operatività nella gestione del Collegio.

Sarà così possibile organizzare i corsi di aggiornamento e formazione – giustamente obbligatori per i geometri professionisti – con una loro più efficace distribuzione sul nostro territorio provinciale, tanto vasto e diversificato nelle esigenze professionali degli iscritti. I Consiglieri che avranno la responsabilità gestionale diretta della Commissione ristretta, saranno così i primi collaboratori del Presidente, a cui sottoporranno le proposte emerse nella Commissione allargata; quelle ritenute valide, avranno concreta efficacia, così che l'operatività del Collegio non continui ad essere tanto fortemente legata alle scelte e all'impegno del solo Presidente.

Queste novità, unitamente alla riforma scolastica in atto degli Istituti Tecnici, possono contribuire a far emergere le qualità professionali della nostra categoria, ora in profonda evoluzione, che vogliamo vincente.

In calce e a conclusione di questa prima nota del 2010, desidero far pervenire agli iscritti un vivo augurio di buon lavoro, che con amicizia estendo a tutti i Collegi italiani, ai loro Presidenti e Consiglieri, ai quali il Collegio bresciano è lieto di inviare la propria rivista.

Il Presidente
Giovanni Platto

alle loro richieste di informazioni su ogni argomento attinente alla vendita e alla costruzione di immobili.

Tale servizio sarà disponibile su prenotazione presso il Collegio e si avvarrà di geometri esperti nei vari settori dell'edilizia e della salvaguardia immobiliare.

E veniamo alla proposta della categoria sulla possibile riduzione del costo degli immobili, argomento sul quale è sostanzialmente incentrata la campagna "Casa, se non ora quando". Questa riduzione può essere ottenuta in due modi.

Il primo è legato all'ipotesi che le Amministrazioni comunali e gli Enti costruttori di edilizia popolare inizino a diversificare gli investimenti delle loro risorse economiche (e quindi, oltre ad indirizzarsi verso l'acquisto delle aree già espropriate come è sempre sinora avven-

nuto dando l'avvio ad un lungo processo di progettazione e costruzione che non può durare meno di 3-4 anni), e a rivolgersi decisamente al mercato del costruito invenduto, che in questa fase di crisi raggiunge volumi sempre più rilevanti. Mi riferisco in speciale modo ai grandi complessi immobiliari già esistenti o in fase di ultimazione, con opere di urbanizzazione già ultimate e quindi utilizzabili immediatamente. L'offerta di un prezzo essenzialmente basato sui loro costi di costruzione e acquisto area, seppur aumentati di una quota pari al valore dei minori costi d'attesa, dell'azzeramento delle spese impreviste, della riduzione degli oneri finanziari, dovrebbe indurre molti imprenditori immobiliari – in una prospettiva di vendita molto

scarsa come l'attuale che vede oggi i loro costi lievitare anche solo per il peso degli interessi sui finanziamenti ottenuti – ad accettare, per i loro immobili in vendita, anche una consistente riduzione del prezzo di mercato che di zona in zona potrà variare proporzionalmente ai valori effettivi degli immobili già in carico agli Enti medesimi.

In momenti di crisi persistente come quelli che viviamo, per gli impresari, o almeno per quelli fra loro già molto "carichi" di immobili invenduti, può essere interessante attuare un ribilancio della loro situazione finanziaria e bancaria, anche se a prezzi di mercato ridotti e minor utile, ma pur sempre con la possibilità di fare cassa in breve tempo.

C'è poi una seconda possibilità solo per le Amministrazioni comunali: quella di in-

dirizzare il mercato a una riduzione del prezzo degli immobili abitativi di edilizia popolare con una diversificata pianificazione territoriale che individua aree di "facile" intervento, dove sia meno problematica la realizzazione di urbanizzazioni. Tali aree, trasformate in edificabili, potrebbero essere messe a disposizione di quegli imprenditori o cooperative che, aiutati da incentivi adeguati, intendano indirizzare le loro risorse nell'edilizia economica popolare, al fine di realizzare alloggi a prezzo contenuto e convenzionato con le Amministrazioni comunali stesse sia per l'acquisto sia per la locazione.

È utopia tutto ciò? Cominciamo almeno a parlarne. □

Per formare i nuovi geometri anche la riforma Gelmini avvicina la Scuola al Collegio

Non è la prima volta che, per parlare di scuola, scegliamo di incontrare il prof. Fulvio Negri, preside dell'Istituto tecnico per geometri Nicolò Tartaglia di Brescia. Anzi, tutte le volte che abbiamo voluto capire un po' meglio quanto stava accadendo nelle nostre scuole, ci siamo rivolti a questo docente appassionato quanto pacato che vive ogni giorno la prima linea del maggior istituto per geometri della provincia nonché le ramificate, quotidiane e feconde interrelazioni con le categorie professionali e con il mondo del lavoro, ma che ha pure la capacità di leggere fenomeni e tendenze di più lungo respiro. Un interlocutore istituzionale importante per il nostro Collegio che in questi anni non ha peraltro mancato di offrire tutta la possibile collaborazione per consolidare rapporti, incontri e frequentazioni tra i geometri liberi professionisti e i giovani che si stanno preparando a diventarlo. Di più: in questi anni col prof. Negri è stato possibile non solo discutere e collaborare, ma pure dare vita a iniziative comuni di informazione e di formazione, in virtù della piena disponibilità del preside del Tartaglia ad aprire l'istituto non solo e non tanto per conferenze e corsi, bensì per far dialogare compiutamente la scuola e gli studi professionali, i docenti e gli studenti con la categoria. Un piccolo patrimonio di lavoro comune che è già diventato un esempio per altre realtà, in provincia e fuori, e che appare significativamente anticipatore d'una modalità formativa, quella che sfrutta la più stretta sinergia tra scuola e mondo del lavoro, che gli istituti superiori immaginati dalla Riforma Gelmini dovranno mettere al centro del loro progetto.

Anche per questa ragione abbiamo voluto incontrare in questi giorni il prof. Negri per farci illustrare non solo dall'uomo di scuola e dal preside, ma pure dal docente attento e sensibile al rapporto con la categoria, le novità sostanziali che tra pochi mesi modificheranno profondamente le superiori nel nostro Paese. Dopo un lungo iter, in gennaio sono stati definitivamente approvati da Governo e Parlamento i regolamenti che danno completa attuazione al progetto di riforma della scuola superiore che ha preso il nome dall'attuale ministro dell'istruzione, la bresciana Mariastella Gelmini.

Gli indirizzi di legge si sono dunque tradotti in precise normative ed il disegno generale ha lasciato il necessario spazio alle specificazioni ed al chiarimento rendendo così leggibile non solo le architravi del progetto, ma le soluzioni adottate per ogni singolo indirizzo. A completare il quadro, per ogni scuola penserà tra qualche settimana il Collegio dei docenti che interpreterà, secondo le esigenze del territorio gli ambiti di autonomia garantiti ad ogni istituto, ma fin d'ora è possibile parlare con cognizione di causa della nuova scuola che accoglierà i nostri figli a settembre e soprattutto che preparerà i geometri di domani. E proprio di questo abbiamo parlato con il prof. Negri nell'intervista che pubblichiamo qui di seguito. Una conversazione alla quale non casualmente hanno preso parte, oltre al direttore del "Geometra bresciano" Bruno Bossini, il presidente del Collegio, Giovanni Platto, ed il direttore, Mariangela Scotti. Tra il Collegio di Brescia e l'Istituto Tartaglia esiste infatti da sempre uno stretto rapporto di collaborazione che la nostra categoria è intenzionata a rinsaldare e a rendere ancor più significativo nei prossimi anni. Come ha ricordato il presidente Platto dialogando con il preside, i geometri bresciani sono capillarmente presenti sul territorio e conoscono non solo i problemi del settore edile e dell'ambiente, ma pure la sensibilità della popolazione. Quando, qualche anno fa, fu coniato lo slogan del "geometra di famiglia" si

intendeva alludere proprio a questa speciale condivisione di tensioni, esigenze e aspettative che consente ai noi liberi professionisti di fornire ben più d'un parere tecnico e d'essere l'interfaccia riconoscibile e affidabile tra il cittadino e le mille istituzioni che sovrintendono alla produzione ed alla costruzione. Anche per questa ragione il geometra è sempre più un tecnico polivalente che sa mettere in relazione e coordinare le competenze di tanti altri professionisti per offrire al cittadino un servizio realmente completo, la soluzione totale del problema proposto. Anche per questa ragione, vista la complessità crescente del mondo che ci circonda, lungi dal vedere offuscato il loro ruolo nella società i geometri sono convinti d'essere oggi più che mai indispensabili. Grazie al loro bagaglio di conoscenze e d'esperienze, ed alla formazione continua che, anche il rapporto con il Tartaglia, potrà garantire.

Prof. Negri, dopo anni di discussioni e progetti, la riforma della scuola superiore sta finalmente entrando in vigore. Quali sono i tratti salienti e che giudizio ne dà?

«Voglio premettere che non darò un giudizio politico della riforma – anche perché non mi sembra giusto esprimere la sua personale opinione politica un funzionario statale mentre svolge un compito sostanzialmente istituzionale – piuttosto vorrei illustrare gli elementi fondanti della riforma cercando di leggerli da uomo di scuola, meglio ancora da preside ormai di lungo corso d'un istituto tecnico superiore per geometri d'una provincia particolare qual è Brescia».

Ecco, partiamo dalle ragioni fondamentali che hanno portato alla riforma Gelmini.

«Le ragioni sono molte, dalla necessità di adeguamento dell'offerta formativa alle mutate esigenze del mercato alla omogeneizzazione dei percorsi formativi italiani con quelli europei, ma voglio sottolineare in-

nanzitutto quella necessità di razionalizzazione che ha portato una delle novità più evidenti della riforma, ovvero la riduzione degli indirizzi. Occorre infatti dire che finora nella scuola superiore italiana erano disponibili più di 900 indirizzi diversi, una frantumazione che lungi dal rappresentare una reale varietà di opzioni finiva per rendere impossibile ad un ragazzo, soprattutto ad un ragazzo di quattordici anni, una scelta che fosse realmente legata ad un progetto di vita. Col risultato che altissima era la percentuale degli abbandoni durante il percorso, anche solo dopo un anno, mentre, nonostante il gran numero di indirizzi specialistici, la scuola faticava a formare le figure professionali richieste dal mercato».

La risposta quasi ovvia della riforma è stata la riduzione degli indirizzi.

«Non solo. La riforma riduce gli indirizzi accorpandoli secondo macro aree di interesse professionale, ma c'è un altro elemento fondante che va sottolineato, ovvero

Il prof. Fulvio Negri, Preside dell'Istituto Tecnico per geometri "Tartaglia" (a destra) intervistato dal direttore Bossini alla presenza del Presidente Giovanni Platto, del Segretario Armido Bellotti e del Direttore Mariangela Scotti



la valorizzazione degli istituti tecnici. Per molti anni infatti è parsa prevalere una tendenza che voleva la secondaria sostanzialmente divisa tra licei e istituti professionali a discapito degli istituti tecnici per i quali a un certo punto pareva non ci fosse futuro. Il mondo delle professioni e del lavoro ha invece convinto il legislatore della necessità di formare compiutamente quelle figure tecniche di grado intermedio senza le quali l'insieme della società fatica a funzionare».

In questa battaglia anche i geometri hanno fatto la loro parte.

«Sì, anche perché la storia del nostro Paese a partire dal suo vorticoso impegno nella ricostruzione post-bellica è lì a dimostrare non solo quale ruolo essenziale questi tecnici hanno avuto nello sviluppo economico, ma pure come siano stati la spina dorsale dell'evoluzione delle professioni tenendo il passo e spesso anticipando le risposte alle più avvertite esigenze del mercato».

Nonostante questo apporto, ormai palesemente riconosciuto da tutti, da settembre non avremo più un istituto per geometri.

«Sì, al posto della scuola dei geometri com'è stata familiarmente chiamata per decenni, avremo l'istituto tecnico delle costruzioni, dell'ambiente e del territorio, tre ambiti di specializzazione molto vicini l'uno all'altro e spesso complementari, che mi pare peraltro traducano bene la nuova professionalità e la polivalenza richiesta oggi ad un geometra. Per qualche mese si è

pensato che potesse essere aggiunta anche una specializzazione in logistica e trasporti, ma alla fine non è stato così. Ed io credo che la scelta sia stata giusta. In pratica si raccoglie una eredità significativa, che per il Tartaglia è anche storica e gloriosa, e si dà spazio alle sensibilità più recenti che hanno aperto anche originali spazi di impegno professionale: dall'ecologia al risparmio energetico, alla sicurezza».

Concretamente cosa cambia?

L'Istituto tecnico per geometri "Tartaglia" di Brescia e il suo Preside, prof. Fulvio Negri



«Molto, anzi moltissimo, perché l'idea di fondo è quella di non buttare via nulla del passato, ma neppure delle esperienze più significative di questi ultimi anni, quali sono state ad esempio al Tartaglia i lavori degli studenti in tema di Agenda 21, di restauro, di legge 626 e legge 81. In pratica oltre all'iter istruttivo di prima, nel nuovo istituto c'è l'esigenza di dare sistematicità e organicità alle esperienze che negli anni si sono accumulate. È ovvio peraltro che non si possono certo semplicemente sommare gli insegnamenti di ieri agli approfondimenti oggi richiesti, giacché avremmo un orario settimanale di 80 e più ore, bensì occorrerà contemperare materie e laboratori, consentire approfondimenti personali diversificati, massimizzare le opportunità di incontro con il mondo esterno, con esperienze significative di studio e di lavoro, sfruttare appieno l'autonomia e la flessibilità, le ore del mattino e i rientri pomeridiani, l'insegnamento in classe e gli stage, le lezioni dei docenti e le testimonianze degli esperti, cominciare dai geometri liberi professionisti».

Non c'è il rischio d'offrire una formazione un po' troppo generica con poca specializzazione professionale? In sostanza che tecnico verrà formato durante i cinque anni di permanenza nel nuovo istituto?

«Potrei cavarmela dicendo che il rischio c'è e ogni Collegio docenti farà di tutto per evitarlo, ma corretta-

mente la seconda parte della domanda mi pare centri il problema. Si tratta infatti di chiedersi che tipo di tecnico delle costruzioni dell'ambiente e del territorio richieda oggi il mercato. E mi sembra di poter scartare l'idea che serva un ragazzo con una precisa e specifica specializzazione professionale, non foss'altro perché, vista la rapidità dell'innovazione, si tratterebbe comunque di una specializzazione rapidamente obsoleta. Abbiamo piuttosto bisogno di un uomo, ovvero di un giovane che ha la piena consapevolezza di sé e che sa porsi in proficua relazione con gli altri; un tecnico che ha certo una polivalenza di competenze, ma che soprattutto non è disorientato dalla complessità delle situazioni».

Sembra più una figura ideale che una persona in carne e ossa

«No, al contrario è proprio il tipo di tecnico e di cittadino di cui non solo abbiamo bisogno, ma che abbiamo il dovere di formare. Attenzione: non è un tecnico che sa meno del suo collega uscito vent'anni o cinquant'anni fa da un istituto per geometri. Anzi. Pensate solo alla necessità fino a ieri impensata di conoscere e saper parlare una lingua straniera. Un geometra, ma pure chi frequentava un liceo classico, fino a non molti anni fa studiava l'inglese o il francese sino in seconda. E gli bastava perché la lingua straniera gli serviva spesso solo per cavarsela da



turista in vacanza. Oggi a un geometra, a un capocantiere può essere richiesto di interloquire con manodopera internazionale, con gli extracomunitari dell'impresa edile, con le squadre di cottimisti che arrivano da mezza Europa e con i quali occorre usare correttamente un linguaggio tecnico».

Eppure sono in molti a sostenere che oggi la scuola da meno d'un tempo...

«Io non sono d'accordo. Certo occorre rendersi conto che ieri la scuola superiore

era riservata a una élite e che molte esigenze formative e istruttive dei ragazzi trovavano risposta in famiglia. La scuola di massa non solo si deve confrontare appunto con la massa degli studenti, ma è costretta ad assolvere anche a funzioni che ieri svolgevano altre agenzie formative. La scuola, si trova ad insegnare l'educazione, a formare il cittadino e l'uomo oltre che il tecnico. E anche il tecnico forse avrà meno conoscenze specialistiche – nozioni peraltro inevitabilmente destinate a essere



L'Istituto tecnico per geometri "Einaudi" di Chiari

obsolete in pochi anni – ma non sarà a digiuno di decine di tematiche diverse che in un modo o nell'altro entreranno nel concreto svolgimento della sua professione».

Trovare un equilibrio non sarà facile.
«No, ma occorre aver chiaro l'obiettivo: quello di formare un uomo e un tecnico polivalente che innanzitutto sappia proficuamente lavorare all'interno di un *team*, che sappia stare in relazione feconda con gli altri professionisti impegnati su un'opera; inoltre un tecnico flessibile, ovvero che sappia adeguarsi alle necessità di situazioni che inevitabilmente saranno sempre nuove, sia che si tratti di realizzare una casa secondo normative che si inseguono e si contraddicono in continuazione, sia che debba dare un consiglio per una divisione o un intervento di risparmio energetico (dove, ad esempio, la tecnologia evolve con una velocità straordinaria). Per essere ancor più chiari, io credo che il nostro compito nel nuovo istituto per le costruzioni, l'ambiente e il territorio sia di formare persone che prima di essere topografi o progettisti siano tecnici capaci di leggere realtà complesse e talvolta contraddittorie senza farsi disorientare».

Ed è proprio questo che anche i nostri colleghi inseriti nelle commissioni d'esame cercano di valutare nei candidati: non la soluzione definitiva del problema proposto, bensì la ca-

pacità di ordinare le questioni e porre le domande giuste. Spesso infatti saper porre le giuste domande porta più facilmente alle giuste risposte.

«Sì. E aggiungerei un'ulteriore caratteristica: occorre che sappiamo instillare nel tecnico che andiamo formando la consapevolezza che la sua preparazione come professionista è provvisoria e che le sue competenze non sono conquistate una volta per sempre ma abbisognano di continuo aggiornamento, di formazione permanente».

Par di capire perciò che nei prossimi anni dagli istituti come il Tartaglia usciranno tecnici ancor meno specializzati di quanto non sia avvenuto in questi ultimi anni.

«Certo meno specializzati, ma non direi meno preparati ad affrontare quel percorso di ulteriore formazione specializzazione che è ormai indispensabile per entrare da protagonisti nel mondo del lavoro. A questo proposito occorre essere molto chiari: fare oggi il professionista è più impegnativo di ieri, oltre a un maggior bagaglio di conoscenze serve una non comune capacità di adattamento alle nuove situazioni, la voglia di rimettersi a studiare ogni giorno e di rimettersi in discussione in ogni momento. E non si può credere che per tutto questo bastino i cinque anni di scuola superiore, alla quale peraltro, come ho detto prima è richiesto di supplire pure alle carenze di altre agenzie formative, a cominciare dalle famiglie. Per questo la riforma chiede

anche agli istituti tecnici di investire soprattutto nella preparazione di base».

Significa più ore di italiano, storia, magari filosofia e meno di costruzioni e topografia?

«Innanzitutto significa meno ore per le materie canoniche codificate, perché erano già troppe e non lasciavano in verità molti spazi per le ricerche personali, gli approfondimenti tematici, l'uso della flessibilità tra scuola e lavoro. Pertanto si sono per esempio ridotte talune materie che la tecnologia ha superato – l'esempio classico è il disegno tecnico che oggi, fatto a computer richiede meno tempo e non per questo riduce la professionalità – mentre sono rimaste invariate le ore per italiano e le materie umanistiche; inoltre si è aumentato per esempio inglese, sono cresciuti i laboratori... Ma al di là delle scelte per le singole materie, è certo che il nuovo istituto offrirà più preparazione di base e meno specializzazione nel quinquennio rispetto all'istituto per geometri classico. La specializzazione, inevitabilmente, sarà avviata nel quinquennio, anche grazie a un più stretto rapporto con le professioni e i professionisti, ma dovrà essere completata negli anni successivi e, come ho già detto, mantenuta per tutta la vita grazie a percorsi di formazione permanente».

Eccoci dunque al ruolo per certi versi nuovo che spetta al Collegio e alla ca-

tegoria; possiamo precisarlo meglio.
«Certamente, anche se io penso che preliminarmente si debba dire che la vera riforma, quella più profonda non riguarda tanto il peso delle diverse materie, la riduzione o l'incremento di un "quid" di specializzazione professionale: la riforma inciderà davvero sulla formazione dei ragazzi se sarà innanzitutto metodologica, ovvero se soprattutto negli istituti tecnici si punterà di più sull'induzione rispetto al classico schema deduttivo tanto in auge nei decenni passati e proprio soprattutto dei licei. In altre parole si tratta di far partire i ragazzi il più possibile dalle esperienze dirette per risalire alle leggi generali, di porre la concretezza di un problema per scoprire ad esempio l'utilità di una formula che lo risolve. È forse superfluo ricordare quanto la scuola italiana fosse imposta all'opposto sulla conoscenza deduttiva, ovvero lo studio della grammatica per conoscere una lingua, lo studio delle regole matematiche prima di vederne l'applicazione pratica. Ora, persino nella materia che ho insegnato per anni, italiano, è assai più facile spiegare Petrarca leggendo immediatamente una sua canzone che farne studiare in astratto la poetica prima di affrontare l'opera. Nella materie tecniche ciò è ancora più evidente perché è fondamentale partire dal laboratorio per arrivare a scoprire la bontà di una legge fisica o chimica, così come dirà di

L'Istituto tecnico per geometri
"Bonsignori" di Remedello



più un rilievo topografico reale della strada di fronte alla scuola che dieci ore in aula a studiare astrattamente logaritmi, angoli e tangenti».

Una piccola rivoluzione che, fortunatamente, il Tartaglia peraltro ha avviato da tempo.

«Sì, ma dovremo fare di più, molto di più. Non bastano infatti i laboratori dentro la scuola o le uscite didattiche che si fanno da anni, si dovrà fare in modo che i ragazzi ancorino la loro preparazione alla realtà professionale quotidiana e, dunque, possano arricchire la loro preparazione laddove c'è operatività, negli studi professionali come nell'ente locale a contatto con i luoghi e i soggetti che non molti anni dopo comporranno il loro *habitat* nella vita lavorativa di tutti i giorni. E, si badi bene, io sono convinto che questa assidua frequentazione dell'esterno, questa osmosi con i luoghi della vita debba avere sistematicità fin dal terzo anno, per crescere nel quarto e quinto, nonché di-

venire pane quotidiano nei processi formativi post diploma. Ripeto: fondamentale è il metodo, ovvero fare in modo che i ragazzi comincino al più presto a vedere a cosa serve quello che stanno studiando, che i problemi empirici di ogni giorno, quelli che un professionista deve affrontare ogni giorno, si risolvono grazie agli strumenti e alle conoscenze che

la scuola offre».

Da quanto detto emerge un ruolo nuovo per il Collegio dei geometri fin dagli ultimi anni del quinquennio e non solo per il post diploma.

«La novità, se di novità vogliamo parlare, è un'interazione sempre più stretta tra la scuola ed il territorio, ovvero tra la scuola e i soggetti istituzioni che operano nel territorio. E la riforma ha previsto, seppure in maniera per ora facoltativa, un organismo specifico per dare concretezza a questa sinergia e a questo rapporto. Nelle scuole infatti potrà nascere, e il Collegio docenti del Tartaglia ne ha già deliberato la nascita, un Comitato tecnico scientifico (Cts) col compito di rendere continuo e proficuo il dialogo tra l'istituto tecnico e il territorio».

Ma chi fa parte del Cts? cosa farà?

Sarà un nuovo organismo collegiale?

«Ne farà parte chiunque si ritenga possa essere interessato e possa dare il suo contributo a saldare la scuola al territorio, possa aiutare l'istituto a rispondere alle domande del territorio. Noi abbiamo pensato ad esempio agli enti locali, la Provincia, il Comune, le associazioni delle imprese, dall'Aib ai Costruttori, le categorie professionali a cominciare proprio dai geometri, l'università, ma pure un grande gestore di energia come A2A, insomma tutti coloro che hanno un ruolo nel mondo delle costruzioni, dell'ambiente e del territorio bresciano. Grazie a tutti questi apporti il Cts potrà adeguare in tempo reale l'offerta formativa e il programma scolastico alle esigenze espresse dal mondo produttivo e da quello delle professioni,





Gli Istituti tecnici per geometri "Battisti" di Salò e "Olivelli" di Darfo

dagli enti locali come dalle imprese, consigliare approfondimenti e progetti nell'ambito del quinquennio, organizzare corsi post diploma, dire la sua su Its e Fts, far emergere disponibilità per periodi di "full immersion" nel lavoro, per stage ed esperienze di affiancamento. E all'immaginazione su questo versante non c'è davvero limite».

È una prospettiva interessante, anche se, finora, l'alternanza scuola-lavoro nell'istituto tecnico per geometri è stata marginale.

«Sì, anche se ogni anno il numero degli stage cresce. Mi permetto di dire invece che è purtroppo limitatissimo il numero delle imprese che danno loro disponibilità a ospitare uno stagista e i Cts potrebbero svolgere una funzione importantissima anche solo aumentando questa disponibilità. Anche perché l'esperienza di questi anni mi dice che la stragrande maggioranza dei ragazzi che hanno fatto uno stage in azienda sono tornati a scuola, mi si passi il termine, migliorati. Sono più determinati, spesso più maturi, come se quel confronto con la vita reale, laddove è stato possibile, li abbia convinti maggiormente delle necessità dello studio e dell'applicazione. Per tutte queste ragioni tutti al Tartaglia vorremmo ampliare quest'esperienza, anche ipotizzando formule nuove, quali ad esempio la presenza al sabato mattina nelle imprese (certo occorre la disponibilità di qualche

dirigente a investire in formazione parte del suo tempo libero) magari cominciando a proporre queste uscite ai ragazzi già al quarto anno. Potremmo usare una parte del pacchetto di ore di flessibilità di cui disponiamo per consentire allo studente una prova reale di sé, un confronto tra le sue conoscenze e i problemi della vita un po' meno virtuale d'una interrogazione».

È una storia ancora tutta da scrivere, ma penso che il Collegio sia interessato a offrire la più ampia collaborazione per l'apertura degli studi dei colleghi per iniziative come queste.

«Ripeto: si tratta solo di mettere a frutto la fantasia. Inoltre pensiamo che lo stage possa divenire un elemento del curriculum d'un ragazzo, ovvero che questa esperienza col giudizio d'un professore, ma pure del professionista che l'ha seguito, possa entrare nel suo fascicolo. Con il vostro aiuto inoltre potremmo ad esempio pensare a 4-5 opzioni di approfondimento professionalizzante per i ragazzi degli ultimi anni da svolgere in determinati momenti della settimana o dell'anno, magari in tema di risparmio energetico o di sicurezza».

C'è poi il capitolo del post diploma...

«Sì e, almeno per ora, mi pare quello aperto alle più diverse soluzioni. Un punto fermo è certamente rappresentato dalla convinzione che sia altamente opportuno, oltre che legalmente necessario per essere equi-

parati ai professionisti del resto d'Europa, un periodo di formazione dopo il diploma e per l'inserimento a pieno titolo nella professione. Si stanno discutendo in queste settimane le diverse soluzioni, gli Ifts, corsi post diploma che, già utilizzati con profitto proprio al Tartaglia negli ultimi anni, hanno specializzato geometri di cantiere, gli Its (Isti-



tuto Tecnico Superiore), previsti dalla riforma che potrebbero essere strutturati in base al DPCM 25/01/08, art. 4, commi 1-2 sui seguenti indirizzi: efficienza energetica, mobilità, ma che di fatto costituiranno una scuola speciale (probabilmente provinciali o interprovinciali) per pochi addetti, quasi una sorta di facoltà universitaria di specialità, le lauree brevi, che mi si dice ancora non hanno avuto grande rilievo nei riflessi dell'accesso alla professione, la riforma del praticantato e si tratta, per la ve-

rità, di questioni che attengono più alla gestione professionale in relazione all'accesso alla professione che alla programmazione scolastica e sulla questione sarà opportuno che la vostra categoria si esprima sulle opzioni da scegliere in funzione di un risultato il più attinente possibile alle richieste del mercato. Decisiva mi pare invece la con-

statazione che non si sarà più geometri a vita o meglio che la propria preparazione professionale dovrà essere periodicamente aggiornata, approfondita, integrata con la frequenza certificata a corsi, stage, lezioni, seminari e via discorrendo. Ed è questo un nuovo terreno di collaborazione dove credo possa proficuamente svilupparsi la collaborazione tra il Collegio e il nostro istituto tecnico. Ma di questo opportunamente converrà parlare un'altra volta».

□

Emanato il nuovo Regolamento per il conseguimento dei Crediti Formativi Professionali (CFP)

Il Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati ci comunica: «Visto l'articolo 23 lettera b) del Codice Deontologico della categoria, il quale prevede che il geometra deve "mantenere costantemente aggiornata la propria preparazione professionale attraverso lo svolgimento e la frequenza delle attività di informazione, di formazione e aggiornamento secondo le modalità statuite dal Consiglio Nazionale sentiti i Collegi Provinciali e Circondariali"; vista la mozione approvata dall'assemblea dei Presidenti in data 23 giugno 2006; visto l'articolo 13 comma 4° del Regolamento sulla Formazione Continua Professionale approvato dal Consiglio Nazionale in data 22 novembre 2006 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 53 del 5 marzo 2007 (estratti, sunti e comunicati); considerato quanto segue:

(1) la vigente normativa riguardante gli Ordini e i Collegi professionali risponde all'esigenza di realizzare un rilevante interesse pubblico;

(2) la formazione continua costituisce un punto cruciale della strategia definita dal Consiglio Europeo (Lisbona 2000) cioè nel realizzare un' "economia basata sulla conoscenza più competitiva del mondo entro il 2010" in grado di realizzare una crescita economica sostenibile, accompagnata da nuove e migliori condizioni e una maggiore coesione sociale;

(3) la formazione continua è

finalizzata a garantire un continuo aggiornamento delle conoscenze scientifiche necessarie per un corretto esercizio dell'attività professionale a tutela della collettività;

(4) l'introduzione, a livello europeo, di tessere professionali impone la necessità di rendere pubblico il percorso formativo (curriculum) dei professionisti attraverso informazioni, nel pieno rispetto delle disposizioni sulla protezione dei dati personali, relativi anche all'esperienza professionale e conseguentemente alla formazione svolta;

(5) il Parlamento di Strasburgo ha approvato la direttiva sul riconoscimento delle qualifiche professionali e cioè il riconoscimento automatico delle professioni in tutta l'Unione Europea, meno burocrazia e procedure snelle per consentire ai professionisti degli Stati membri di circolare liberamente in tutto il territorio europeo. È stata

introdotta la definizione di libera professione secondo il principio statuito dalla Corte di Giustizia e cioè "professione esercitata da una persona che, sulla base delle qualifiche professionali specifiche, fornisce a titolo personale, sotto la propria responsabilità, prestazioni intellettuali in modo autonomo nell'interesse del mandante e della collettività" per cui l'esercizio della professione "è in genere sottoposto a obblighi professionali specifici, conformemente alla legislazione nazionale e alle normative elaborate autonomamente nel quadro di quest'ultima dai rispettivi ordini professionali" che "garantiscono e perfezionano la professionalità, la qualità e il rapporto di fiducia esistente con il mandante". La formazione è un'attività che garantisce e perfeziona la professionalità.

(6) gli eventi formativi assicurano ai professionisti di ogni età e situazione occupazionale, in un'ottica di pari opportunità, condizioni che facilitano l'apprendimento permanente, al fine di evitare rischi di esclusione sociale e formativa.

(7) La formazione genera, secondo gli indirizzi europei, un atteggiamento responsabile e attivo teso al miglioramento e all'aggiornamento del "capitale umano".

(8) È necessario dar luogo a eventi formativi quanto meno aggregati su base regionale capaci di coordinare e integrare le diverse risorse anche pubbliche, di realizzare un'analisi dei fabbisogni formativi in raccordo con i fabbisogni professionali della società e individuare le priorità, mettere in campo adeguate misure per la promozione e l'orientamento della domanda di formazione e, quindi, il monitoraggio da chi verifica i risultati.

(9) La categoria dei Geometri è pienamente consapevole che esercitare la libera professione nella società in evoluzione significa essere in grado di fornire una prestazione intellettuale di assoluta competenza e qualità.

(10) La necessità di istituire un percorso di formazione professionale è una conseguenza del continuo evolversi delle normative e delle procedure applicative tecniche.

(11) Tutto il mondo delle scienze e delle tecniche è in continua evoluzione; la tecnologia esasperata ha radicalmente cambiato e sovvertito tutte le tradizionali tecniche lavorative, in ogni campo. La globalizzazione e la informatizzazione del "sistema lavoro" hanno cambiato e velocizzato in modo esponenziale le procedure



e le modalità operative; le normative “quadro” e quelle applicative sono modificate e aggiornate con una frequenza quasi imbarazzante che mette a dura prova anche il professionista piú attento; la formazione professionale continua non può essere volontaria e/o facoltativa; la formazione professionale continua è basilare e necessaria lungo tutto l'arco della vita professionale a garanzia dei servizi da prestare alla committenza.

Titolo I **Disposizioni generali**

Articolo 1. “Oggetto”

Il presente regolamento disciplina l'aggiornamento della preparazione professionale di ogni iscritto all'Albo.

La “formazione professionale continua” è alla base delle norme deontologiche cui sono tenuti gli iscritti all'Albo.

Articolo 2. “Ambito di applicazione”

Il presente regolamento è parte integrante del Codice Deontologico ed è, quindi, applicabile a tutti gli iscritti all'Albo.

Articolo 3. “Definizioni”

Ai fini del presente regolamento si applicano le seguenti definizioni:

- a) «**evento formativo**»; evento finalizzato all'informazione, formazione e aggiornamento professionale («**seminario**» o «**corso di formazione**»);
b) «**seminario**»; acquisi-

zione di conoscenze culturali e scientifiche finalizzate all'aggiornamento dell'attività professionale;

- c) «**corso di formazione**»; acquisizione di conoscenze scientifiche finalizzate allo svolgimento dell'attività professionale consistente in una serie metodica di lezioni o trattazioni sistematiche in una o piú discipline inquadrata nell'ambito di una preparazione tecnica o di un programma di studio.

- d) «**verifica finale**»; valutazione delle conoscenze scientifiche acquisite al termine della partecipazione a un corso di formazione;

- e) «**credito formativo professionale (CFP)**»; il credito formativo professionale è l'unità di misura dell'impegno richiesto al “*geometra libero professionista*” per il perseguimento della formazione professionale continua;

- f) «**relatore**»; esperto di comprovate conoscenze scientifiche desumibili da idoneo *curriculum vitae* incaricato di presentare o svolgere una relazione in un *seminario*;

- g) «**libero docente**»; esperto di comprovate conoscenze scientifiche desumibili da idoneo *curriculum vitae*, incaricato di svolgere attività di insegnamento in un corso di formazione;

- h) «**tutor**»; esperto “*libero docente*” incaricato di seguire gruppi di professionisti iscritti a un “*corso di formazione*”.

- i) «**anno di iscrizione**»; anno di competenza indipendentemente dalla data di iscrizione sulla cui base devono essere effettuati tutti i calcoli per la determinazione dei CFP.

Titolo II **Svolgimento e formazione**

Articolo 4. Ambito della formazione continua

1. La formazione continua riguarda le discipline della professione del geometra.

2. Gli eventi formativi devono comprendere le discipline tecnico-scientifiche i-



nerenti all'attività professionale del «geometra» nonché le norme di deontologia e ordinamento professionale e le altre discipline comunque funzionali all'esercizio della libera professione quali, a titolo esemplificativo, le lingue, le applicazioni informatiche, la comunicazione, l'organizzazione dello studio professionale.

3. La formazione continua

sionista.

2. Il CFP favorisce la riorganizzazione dell'apprendimento e dell'aggiornamento attraverso un più alto grado di coordinamento fra le discipline e il rinnovamento delle metodologie professionali.

3. Il CFP per i seminari è generalmente riferito al tempo impiegato (ora = credito) mentre nei corsi è in fun-

proposti da altri soggetti avvalendosi, se del caso, di un comitato scientifico.

2. I Collegi provinciali e circondariali predispongono i "seminari" (art. 3 lett. b) singolarmente o collegialmente, agli enti di categoria: Comitati Regionali, Associazioni riconosciute dal Consiglio Nazionale, e dagli Istituti Universitari, Istituti tecnici ed enti equiparati; è facoltà del Consiglio Nazionale di predisporre i "seminari". I "seminari" non possono avere una durata superiore alle quattro ore.

3. È facoltà dei Collegi Provinciali e Circondariali accreditare eventuali "seminari" (art. 3, lett. b) organizzati da altri soggetti.

4. Gli eventi formativi (art. 3, lett. a) sono organizzati dai Collegi Provinciali e Circondariali, singolarmente o collegialmente agli enti di categoria: Comitati Regionali, Associazioni riconosciute dal Consiglio Nazionale, e dagli Istituti Universitari, Istituti Tecnici ed enti equiparati.

5. Alla conclusione dell'evento deve essere rilasciato all'iscritto, a cura dell'ente organizzatore, un attestato di partecipazione con l'indicazione dei crediti formativi professionali attribuiti secondo le disposizioni indicate nell'art. 8, comma 1°.

Articolo 7. Altra attività formativa

1. Costituiscono inoltre Cfp nell'ambito di cui all'articolo 4, comma 2°, le seguenti attività:

a. relazioni in convegni, se-

minari, ecc.;

b. pubblicazioni;

c. lezioni in corsi, master, ecc.;

d. docenze presso Istituti Tecnici, Universitari ed enti equiparati;

e. superamento di esami in corsi universitari attinenti la professione.

2. La ripetizione del medesimo «evento formativo» di cui alle lettere a), b), c) e d) non produrrà alcun riconoscimento di CFP.

3. Su richiesta dell'iscritto corredata di idonea documentazione, il Consiglio Nazionale rilascia la certificazione dei crediti formativi professionali dell'evento formativo di cui al comma 1° del presente articolo.

Articolo 8. Riconoscimento crediti formativi professionali

1. Ai «Seminari» sono attribuiti i crediti professionali formativi nella misura di 1 CFP per ogni ora di seminario.

2. Ai «Corsi di formazione» i crediti formativi professionali sono attribuiti dal Consiglio Nazionale anche per singoli moduli formativi valutando la durata, i temi trattati, la docenza e l'eventuale verifica finale.

3. Per le «Attività formative» di cui all'art. 7, i crediti formativi professionali saranno attribuiti dal Consiglio Nazionale.

4. Gli eventi formativi potranno essere svolti anche tramite Formazione a distanza (FAD), secondo specifiche indicazioni del Consiglio Nazionale.

5. All'esercizio dell'attività

dovrà accompagnare l'iscritto lungo tutto il periodo dell'attività professionale con temini e modalità modulata nel rispetto delle norme e dei criteri di seguito enunciati.

Articolo 5. Credito Formativo professionale (CFP)

1. il credito formativo professionale (CFP) è l'unità di misura della quantità, del livello, del profilo e della valenza dei percorsi formativi del geometra libero profes-

sione dei contenuti scientifici e innovativi dell'evento formativo; deve essere contraddistinto da un'elevata coerenza fra le conoscenze scientifiche, culturali, conoscitive e l'orientamento formativo-professionale.

Articolo 6. Attività formativa

1. il Consiglio Nazionale predisporre i temi e la durata dei "corsi di formazione" anche strutturati in singoli moduli e può valutare e accreditare i corsi (art. 3 lett. c)



nell'ambito istituzionale (es. Presidente, Consigliere, partecipazione a Commissioni) e degli obblighi degli iscritti all'Albo, non è riconosciuto alcun CFP.

6. La partecipazione agli eventi formativi organizzati al di fuori del territorio italiano su istanza dell'iscritto, sarà oggetto di valutazione per il riconoscimento dei CFP da parte del Consiglio Nazionale, secondo quanto indicato negli articoli che precedono.

Titolo III Applicazione

Articolo 9. Applicazione

1. I Collegi Provinciali e Circondariali sono tenuti, ai fini statistici, ad aggiornare il registro della formazione professionale continua predisposto su supporto informatico dal Collegio Nazionale (www.cng.it) con cadenza trimestrale e chiusura al 31 dicembre.

2. L'attività di formazione continua svolta dall'iscritto potrà essere oggetto di divulgazione a terzi (curriculum) in quanto trattasi di pubblicità informativa che risponde al solo interesse pubblico.

Articolo 10. Periodo formativo

1. La formazione continua deve essere perseguita a far data dall'iscrizione all'Albo Professionale.

Articolo 11. Livello minimo di formazione

1. Il numero minimo dei crediti formativi professionali

(CFP) è il seguente:

A	B	C
1	0	
2	15	
3	15	160
4	15	
5	15	
6	10	
7	10	
8	10	120
9	10	
10	10	
11	10	
12	10	
13	10	100
14	10	
15	10	
16	10	
17	10	
18	10	80
19	10	
20	10	
21	10	
22	10	
23	10	50
24	10	
25	10	
26	10	
27	10	
28	10	50
29	10	
30	10	
31	10	
32	10	
33	10	50
34	10	
35	10	

A = anni di iscrizione all'Albo professionale

B = CFP da conseguire nell'anno

C = CFP da conseguire nel quinquennio

2. Il professionista, dal 1° gennaio 2010, sarà tenuto al rispetto:

- i) dei minimi annuali riferibili alla frazione di periodo quinquennale in cui è compreso (colonna B);
- j) dei CFP minimi quinquennali (colonna C) in ragione

della frazione del periodo interessato.

3. L'obbligo formativo è valutato dal Consiglio del Collegio al termine dei periodi quinquennali di cui al comma 1 (tabella - colonna C) per l'avvio delle procedure di cui agli articoli 11 e 12 del Regio Decreto 11 febbraio 1929 n. 274.

Articolo 12. Sospensione, Cancellazione

1. L'obbligo della formazione professionale continua è sospeso in caso di impedimento dovuto a maternità, grave malattia o grave infortunio o altri casi documentati derivanti da causa di forza maggiore.

2. La sospensione su istanza dell'iscritto dovrà essere deliberata dal Consiglio del Collegio; in ipotesi positiva l'iscritto sarà sospeso dall'obbligo di ottenere i CFP minimi annuali (articolo 11, comma 1 - tabella - colonna B) e i CFP minimi quinquennali (articolo 11, comma 1 - tabella - colonna C) in ragione della frazione del periodo interessato.

3. nel caso di cancellazione e successiva nuova iscrizione si applica il comma 2 del presente articolo; nell'ipotesi che il periodo di cancellazione risulti superiore di anni cinque, gli anni pregressi di iscrizione non saranno computati ai fini dell'applicazione della tabella di cui all'articolo 11, comma 1.

Articolo 13. Entrata in vigore

1. Il presente regolamento entra in vigore dal 1° gennaio 2010 e sarà obbligatorio per ogni iscritto all'Albo secondo quanto prescritto dal codice deontologico.

2. In relazione alle disposizioni del presente regolamento, il Consiglio Nazionale può emanare norme di attuazione, coordinamento e indirizzo che definiscono modalità e procedure di svolgimento delle attività e degli eventi alla formazione professionale continua. □



Simonetta Vescovi

Il sito della Cassa geometri si rinnova: con la tecnologia RSS, è piú veloce e dinamico

Nel 1998 nasce il sito della Cassa Geometri per stare vicino ai tutti gli iscritti potendo diffondere in modo piú veloce ed efficace le notizie e le iniziative.

Nel 2009 il sito viene completamente rinnovato; sfruttando la nuova tecnologia che permette all'iscritto di essere ancora piú informato in tempi ancora piú ridotti, al passo con le esigenze lavorative dei nostri tempi.

Il sito è di semplice lettura, con una grafica immediata, piú intuitiva e accattivante, in grado di guidare rapidamente il professionista alla ricerca della documentazione che lo interessa. La navigazione è piú snella: con pochi passaggi si riesce a raggiungere la notizia ricercata; la barra di navigazione laterale e superiore indicano sempre l'area del sito in cui ci trova e permette in ogni momento di passare da una schermata a quella precedente con estrema semplicità e senza perdita di tempo.

È stato infatti introdotto il sistema RSS (*Really Simple Syndication*) che consiste in un semplice file di testo che presenta delle informazioni in modo organizzato.

Questo file è aggiornato ogni volta che sono aggiunte nuove informazioni. La tecnologia RSS permette di ricevere sul proprio computer in tempo reale qualunque notizia inserita nel sito.

Nella pagina iniziale del sito in alto a destra di trova il pulsante RSS, cliccando su di esso si entra nella zona

dedicata al RSS e cliccando su "RSS generale" si apre la pagina con tutti gli aggiornamenti. Per personalizzare il servizio bisogna cliccare a destra sulla scritta "Visualizza proprietà feed", in questa finestra in basso a sinistra cliccando su "Informazioni sui feed" si possono avere maggiori notizie sul servizio e sull'uso di questa tecnologia.

Nel sito è stato introdotto anche un nuovo sistema di ricerca avanzata. Inserendo una parola dell'argomento che si sta cercando si ottiene l'elenco di tutte le pagine contenenti la parola desiderata, cosa che agevola note-

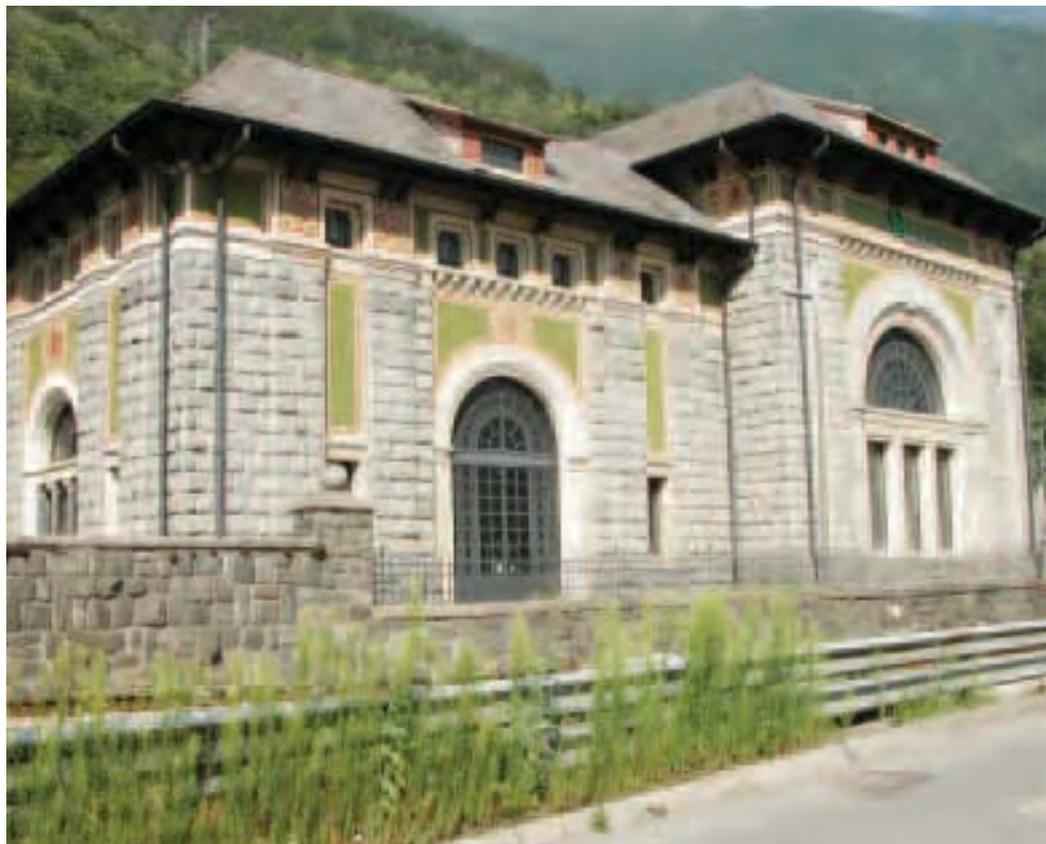
volmente la ricerca delle informazioni cercate.

Anche nello *screening* sui motori di ricerca come Google, Yahoo, Libero ecc. di argomenti inerenti la Cassa è piú veloce ed immediato, grazie all'introduzione di soltanto un codice html che permette una migliore ricercabilità, garantendo una maggiore diffusione delle notizie contenute nel sito della Cassa.

Altra novità è l'area dedicata ai video, dove verranno inserite registrazioni, interviste, immagini ed eventi riguardanti la categoria, permettendo una piú ampia conoscenza dell'operato della Cassa e offrendo, come dice

il Presidente Amadasi nell'articolo pubblicato su "Il Triangolo" «quasi veri e propri telegiornali, interamente dedicati alle vicende di maggior interesse per i geometri». La Cassa vuole essere vicina al professionista e crescere assieme agli iscritti, soprattutto in questi anni di rapida evoluzione della professione.

Con la nuova tecnologia il sito è piú snello, ottimizzato, con l'ambizione di essere sempre piú uno strumento di lavoro veloce e completo al servizio della categoria e vicino al professionista. □





Avv. Francesco Cuzzetti

Action Class

Sulla Gazzetta Ufficiale del 31 dicembre 2009 è stato pubblicato il Decreto Legislativo n. 198 del 20 dicembre 2009 intitolato "Attuazione dell'art. 4 della legge 4 marzo 2009 n. 15 in materia di ricorso per l'efficienza delle amministrazioni e dei concessionari dei servizi pubblici" (la cosiddetta *action class*).

Ne voglio accennare perché è un avvenimento che merita una scorsa, per acquisire la consapevolezza di una nuova realtà giuridica che è nata dal 15 gennaio 2010 (art. 10), purtroppo solo formalmente, in quanto in concreto il Decreto rimarrà inutilizzabile finché non verranno emanati i Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri previsti dall'art. 7 dello stesso.

Questo articolo serve quindi come prima notizia atta a chiarire quantomeno le linee portanti dell'azione, e a inquadrarne i limiti di operatività.

Anzitutto, quali ne sono i presupposti l'abbiamo detto: ripristinare il corretto svolgimento della funzione e la corretta erogazione dei servizi.

Chi può agire? I titolari di interessi giuridicamente rilevanti e omogenei per una pluralità di utenti e consumatori, attraverso associazioni o comitati a tutela degli interessi comuni dei propri associati.

Essi possono stare in giudizio nei confronti delle amministrazioni pubbliche (con qualche ovvia esclusione)

e dei concessionari dei pubblici servizi, qualora risultino portatori di una lesione diretta, concreta e attuale dei propri interessi.

Laddove la lesione derivi: dalla violazione di termini; dalla mancata emanazione di atti amministrativi generali obbligatori, e non aventi

servizi pubblici, dalle autorità preposte alla regolazione e al controllo del settore e, per le pubbliche amministrazioni, definiti dalle stesse in conformità alle disposizioni in materia di performance.

Come si agisce? Con un ricorso davanti all'esclusiva

Il ricorso non consente di ottenere il risarcimento del danno cagionato dagli atti e dai comportamenti anzidetti, la cui domanda è rimessa ai rimedi ordinari.

Evito ovviamente di affrontare qui problemi procedurali, e mi limito a ricordare che il ricorso deve essere



contenuto normativo, da emanarsi obbligatoriamente entro e non oltre un termine fissato da una legge o da un regolamento; dalla violazione di obblighi contenuti nella carta di servizi, ovvero dalla violazione di *standard* qualitativi ed economici stabiliti, per i concessionari di

giurisdizione del Giudice Amministrativo, che può rilevare d'ufficio questioni di competenza, e il ricorso va proposto nei confronti degli enti i cui organi sono competenti ad esercitare le funzioni e a gestire i servizi, delle cui violazioni o omissioni si intende trattare.

preceduto da una diffida che va notificata all'amministrazione o al concessionario, affinché provvedano nel termine di novanta giorni ad intervenire per assumere i provvedimenti utili a soddisfare gli interessati. □



Nominate dal Consiglio del Collegio le nuove Commissioni ristrette

Nell'ultimo Consiglio del Collegio (27 gennaio 2010) si è anche discusso di operatività delle Commissioni di lavoro e dell'opportunità di rendere la loro struttura più snella, non tanto per quanto riguarda il loro funzionamento interno e il coinvolgimento degli iscritti sulle tematiche che via via si sviluppano sui singoli aspetti settoriali dell'attività dei geometri, quanto piuttosto per un loro più stretto rapporto con il Consiglio nelle scelte e nelle questioni da studiare e approfondire.

Il Presidente Giovanni Platto ha chiesto perciò ai responsabili delle Commissioni di individuare una sorta di "giunta esecutiva" di pochi componenti che consenta anche una giusta rappresentatività territoriale, che possa facilmente essere convocata e sentita dal Consiglio circa necessità urgenti alle quali sia necessario rispondere con scelte rapide ed efficaci.

Stabilita e solo concordata la linea programmatica o il fine da raggiungere, sarà poi la Commissione, nell'interesse dei suoi componenti, a sviluppare i percorsi e le scelte operative individuate per il raggiungimento dello scopo prefissato.

I referenti delle Commissioni ristrette, di cui diamo ampio dettaglio di seguito, che ovviamente resteranno anche a capo della Commissione allargata con delega operativa nel settore di competenza, sono stati volutamente individuati fra i com-

ponenti del Consiglio per consentire loro in ogni seduta di fare una relazione dello stato operativo di ciascuna Commissione.

Agli stessi è stato conferito ampio mandato di organizzazione delle Commissioni allargate e di indicazione di iscritti da inserirvi, che si rendesse indispensabile in corso d'opera a surroga di commissari impegnati in altre attività.

Ai referenti e ai componenti le Commissioni ristrette, ma anche a tutti coloro che daranno vita e tempo all'operatività dei settori specializzati di competenza l'augurio di buon lavoro.

Commissioni ristrette del Colegio Geometri della provincia di Brescia

Commissione Agricoltura

Referente
Paolo Fappani
Componenti
Mario Comincini
Walter Platto
Santo Zotti

Commissione Ambiente

Referente
Raffaella Annovazzi
Componenti
Manuel Antonini
Leonardo Baldassari
Luca Canesi
Claudio Baldo
Giuseppe Mori
Giuseppe Nabaffa

Commissione Catasto

Referente
Laura Cinelli
Componenti
Silvano Bonicelli
Piergiorgio Lissana

Maurizio Pierfulvio Luteriani
Silvio Maruffi
Alessandro Rizzi

Estimo

Referente
Armido Bellotti
Componenti
Maria Luisa Andreoli
Matteo Negri
Pasquino Palini
Dario Piotti
Giuliano Vacchi

Parcelle

Referente
Giovanni Platto
Componenti
Armido Bellotti
Alberto buizza
Lorenzo Feriti
Stefano Fracascio
Giovanni Gares
Giovanni Martinelli
Pietro Giovanni Mazzoli
Dario Piotti
Daniele Pizzamiglio
Cesare Veraldi
Ezio Viani

Commissione Redazione

Referente
Bruno Bossini
Componenti
Manuel Antonini
Giuseppe Zipponi

Commissione Protezione civile

Referente
Giovanni Albertoni
Componenti
Piero Fiaccavento
Alberto Lazzaroni
Alberto Massaroli Perani
Walter Platto
Osvaldo Ronchi
Omar Salvetti
Gian Battista Turrini

Commissione Scuola

Referente
Giovanni Platto
Componenti
Giuseppe Bellavia
Armido Bellotti
Silvano Bonicelli

Sicurezza cantieri

Referente
Nadia Bettari
Componenti
Alessandro Bosio
Laura Ferrari
Componenti esterni
Piersanto Chiodini
Francesco Menini
Obizio Pandocchi

Urbanistica

Referente
Giuseppe Zipponi
Componenti
Italo Albertoni
Paolo Fappani
Corrado Martinelli
Dario Piotti
Stefano santini
Silvano Orio

Commissione Valutazione

Referente
Giovanni Platto
Componenti
Giuseppe Bellavia
Armido Bellotti
Silvano Bonicelli
Corrado Martinelli
Silvano Orio
Dario Piotti

Allegato al presente numero de "Il geometra bresciano" i colleghi liberi professionisti trovano il Cd aggiornato degli iscritti al Collegio di Brescia.



Giuseppe Zipponi

Le nuove procedure paesaggistiche entrate in vigore il 1° gennaio 2010

Dal 1° gennaio 2010 sono entrate in vigore le nuove procedure paesaggistiche stabilite dall'art. 146 del D. Lgs. 42/2004 "Codice dei beni Culturali e del Paesaggio", non essendo stato prorogato il regime transitorio previsto dall'art. 159 del Codice.

Tali nuove procedure si applicano anche ai procedimenti che alla data del 31 dicembre 2009 non si siano ancora conclusi con l'emanazione della relativa autorizzazione (art. 159, comma 1 del D. Lgs. 42/2004).

Possono rilasciare autorizzazioni paesaggistiche, sulla base delle nuove procedure stabilite dal Codice del Paesaggio, solo gli Enti locali inclusi negli elenchi approvati da Regione Lombardia e ritenuti idonei ad esercitare le competenze paesaggistiche loro attribuite dall'art. 80 della L.R. 12/2005.

Ad oggi, sulla base degli e-

lenchi approvati con i decreti del Direttore Generale al Territorio e Urbanistica n. 6820, n. 9447 e n. 14545, sono stati ritenuti idonei 1093 Comuni lombardi, oltre alle Province, agli Enti gestori dei Parchi Regionali ed alle Comunità Montane.

I Comuni o gli enti delegati si pronunciano dopo avere acquisito il parere della propria commissione paesaggistica e il parere vincolante del soprintendente da rilasciare entro 45 giorni.

Se il soprintendente non rilascia il parere entro 45 giorni, e nemmeno dopo che sia stata convocata una conferenza di servizi, in ogni caso, decorsi 60 giorni dalla ricezione degli atti da parte del soprintendente, l'amministrazione competente provvede sulla domanda di autorizzazione. Si configura quindi un silenzio-assenso da parte del Soprintendente.

Il parere del soprintendente

sarà sempre obbligatorio ma non più vincolante quando saranno approvate specifiche "prescrizioni d'uso" o adeguati i piani paesaggistici da parte della Regione e del Ministero. Ad oggi, pur-

gione non hanno alcun adempimento o competenza. Rispetto alle precedenti procedure la differenza sostanziale è che il parere del Soprintendente viene acquisito, da parte del Co-

Nota sul merito della Commissione Edilizia

Ricordiamo agli iscritti che, in base all'art. 96 del D.L.vo 267/2000 "Testo unico sull'ordinamento degli enti locali", la Commissione Edilizia comunale è soppressa salvo che, entro 6 mesi dall'inizio di ogni esercizio finanziario, il Consiglio o la Giunta comunale la individui tra quelle indispensabili per la realizzazione dei fini istituzionali dell'Ente. In assenza di tale individuazione le funzioni sono attribuite all'Ufficio Tecnico.

Ricordiamo che nei Comuni nei quali sarà mantenuta la Commissione Edilizia, il Regolamento edilizio, in base all'art. 30 della Legge R. 12/2005, individua quali materie saranno sottoposte alla medesima e quali no.

troppo, tali adeguamenti non ci sono ancora e nemmeno sono noti i termini per la loro definizione. L'autorizzazione paesaggistica diventa efficace decorsi trenta giorni dal suo rilascio ed è trasmessa alla soprintendenza che ha reso il parere nel corso del procedimento, nonché alla Regione. Questo ulteriore adempimento appare francamente superfluo se si considera che, a questo punto del procedimento, la Soprintendenza e la Re-

mune o altro Ente delegato, prima del rilascio dell'autorizzazione.

Ciò comporta un inevitabile allungamento dei tempi di rilascio dell'autorizzazione di circa 60 giorni.

Una volta rilasciata, però, l'autorizzazione non potrà più essere annullata dal Soprintendente entro i successivi 60 giorni e quindi i lavori possono essere eseguiti senza rischi in tal senso. □

Sul sito della Regione Lombardia

www.cartografia.regione.lombardia.it/mapsiba20/

troverete una cartografia digitalizzata che riporta, per ogni singolo Comune, una mappa dei vincoli paesaggistici vigenti.

Tale cartografia, in estratto, potrà essere allegata alla **Relazione paesaggistica** che accompagna la richiesta di autorizzazione.



PROCEDURA PAESAGGISTICA DAL 1° GENNAIO 2010

Il richiedente presenta domanda di autorizzazione paesaggistica all'Ente cui è attribuita tale competenza dall'art.80 della L.R. 12/2005

L'Ente competente (art. 146, comma 7) entro 40 giorni dalla ricezione dell'istanza

verifica

la completezza della documentazione (provvede a richiedere eventuali integrazioni)

valuta

la compatibilità paesaggistica dell'intervento previa acquisizione del parere della Commissione Paesaggio

trasmette al Soprintendente

la documentazione presentata dal richiedente, il parere della Commissione Paesaggio ed una relazione illustrativa e **comunica** al richiedente l'avvio del procedimento

Il Soprintendente (art. 146, comma 8) entro 45 giorni dal ricevimento degli atti



comunica il proprio parere vincolante

L'Ente competente (art. 146, comma 8) entro 20 giorni

dal ricevimento del parere del Soprintendente emette **conforme** provvedimento finale



non comunica il proprio parere

L'Ente competente (art. 146, comma 9) entro i successivi **15** giorni può indire Conferenza dei Servizi, oppure, **in ogni caso decorsi 60 giorni (45+15)** dalla ricezione degli atti da parte del Soprintendente, **si determina 0**

L'autorizzazione (art. 146, comma 11) va trasmessa alla **Soprintendenza** che ha reso il parere, nonché, unitamente al parere rilasciato dalla Soprintendenza alla **Regione**, agli altri enti territoriali interessati e, ove esistente, all'**Ente Parco**

L'autorizzazione (art. 146, comma 11) **diventa efficace decorsi 30 giorni** dalla data del rilascio.

Per scaricare i documenti relativi (Dgr, facsimili di dichiarazione, risposte a domande frequenti

www.territorio.regione.lombardia.it

per ulteriori informazioni e contatti

struttura_paesaggio@regione.lombardia.it

Riproduciamo l'articolo 12 della Legge Regionale 28 dicembre 2007 n. 33 "Disposizioni legislative per l'attuazione del documento di programmazione economico-finanziaria regionale, ai sensi dell'art. 9 ter della legge regionale 31 marzo 1978, n. 34", che presenta una procedura che può avere molta rilevanza ai fini progettuali.

Art. 12 - (Misure finanziarie per il perseguimento dell'efficienza energetica nel settore delle costruzioni - Modifiche alla l.r. 26/1995)

1. Alla legge regionale 20 aprile 1995, n. 26 (Nuove modalità di calcolo delle volumetrie edilizie e dei rapporti di copertura limitatamente ai casi di aumento degli spessori dei tamponamenti perimetrali e orizzontali per il perseguimento di maggiori livelli di coibentazione termo-acustica o di inerzia termica) è apportata la seguente modifica:

a) dopo il comma 1-bis dell'articolo 2 è inserito il seguente:

«1-ter. I muri perimetrali portanti e di tamponamento, nonché

i solai che costituiscono involucro esterno di nuove costruzioni e di ristrutturazioni soggette al rispetto dei limiti di fabbisogno di energia primaria o di trasmittanza termica, previsti dalle disposizioni regionali in materia di risparmio energetico, non sono considerati nei computi per la determinazione della superficie lorda di pavimento (s.l.p.), dei volumi e dei rapporti di copertura in presenza di riduzioni certificate superiori al 10 per cento rispetto ai valori limite previsti dalle disposizioni regionali sopra richiamate».

2. È istituito un fondo finalizzato al perseguimento dell'efficienza energetica nel settore delle costruzioni edilizie. Possono accedere al fondo le imprese di costruzione che attuino interventi edilizi nel rispetto dei valori di eccellenza di cui al comma 1-ter dell'articolo 2 della l.r. 26/1995, introdotto dal comma 1. La Giunta regionale, con propria deliberazione, definisce le modalità attuative del fondo.

□

Quesiti sul "Piano casa"

Chiarimenti regionali

Proseguiamo il commento applicativo della Legge regionale 13/2009 in particolare dei suoi aspetti più operativi, nel tentativo di porre risoluzione ai dubbi interpretativi sull'applicabilità delle sue norme, che non sono pochi. Vediamo in questo numero di affrontare due casi concreti di non applicabilità della Legge e lo facciamo anche stavolta con l'aiuto di due quesiti, ai quali la Regione Lombardia ha dato una risposta che per noi geometri e quindi per le Amministrazioni Comunali deve intendersi definitiva ed esauriente, almeno sino ad altre precisazioni sull'argomento. Pubblichiamo anche il parere del nostro esperto Antonio Gneccchi, sempre su argomenti del Piano Casa.

Primo quesito

Gli interventi di ampliamento previsti dalla L.R. 13/2009 sono cumulabili con quelli per il recupero dei sottotetti (L.R. 12/2005 art. 63 e succ.)?
Risposta: *no, entrambi gli interventi sono configurati dalla Legge in deroga, ciascuno però con una sua specifica disciplina, proprio per questo devono essere valutati distintamente e dunque i benefici non sono cumulabili in una stessa volumetria.*

Il concetto uni formatore al quale si attiene correttamente la Regione Lombardia, era già stato anticipato al convegno organizzato dal nostro Collegio il 16 settembre dello scorso anno per la presentazione del Piano Casa alla presenza dell'Ass.re

regionale al Territorio e Urbanistica Davide Boni. I funzionari regionali presenti avevano già allora, ma val la pena di ribadirlo, precisato l'impossibilità di assommare in un unico progetto le maggiori volumetrie ammissibili con la Legge 13 (Piano Casa) e la Legge 20/2005, in quanto le due leggi (ambedue in deroga) sono ben diverse fra loro per disciplina applicativa. Quindi si può usufruire o dell'una o dell'altra, ma non contemporaneamente, in quanto si configurerebbe l'applicazione di una deroga su un'altra deroga.

Secondo quesito

Come si raccordano le potenzialità di ampliamento di cui all'art. 3 comma 1 con gli incrementi volumetrici eventualmente previsti dallo strumento urbanistico comunale?
Risposta: *è da intendersi esclusa la cumulabilità dei bonus volumetrici. Se lo strumento urbanistico consente un incremento volumetrico inferiore e quello previsto dalla legge; è possibile l'ampliamento non superiore al 20% previsto dall'art. 3 comma 1, sempre che ricorrano le condizioni previste dalla Legge, tale ampliamento assorbe la potenzialità edificatoria residua prevista dallo strumento urbanistico.*

Anche in questo caso non è ammissibile l'utilizzo nello stesso progetto dei due bonus volumetrici (quello residuo e quello della L.R. 13) in quanto la cumulabilità farebbe venire meno il principio informatore del Piano Casa secondo il quale, ma

solo per un periodo transitorio di 18 mesi a partire dal 16/10/2009, attraverso una deroga temporanea della durata di 18 mesi, un aumento volumetrico di un fabbricato esistente del 20%, ma solo nel caso in cui tale aumento non sia consentito dallo strumento vigente o lo sia in una volumetria residua inferiore.

Applicazione della legge regionale n.13 del 2009

Se un Comune non ha provveduto, entro il 15 ottobre 2009, con deliberazione motivata, a individuare le parti del territorio nelle quali non si applica il "Piano casa", in ragione delle speciali peculiarità storiche, paesaggistico-ambientali ed urbanistiche, compresa l'eventuale salvaguardia delle cortine edilizie esistenti, si applica integralmente la legge regionale n. 13 del 2009.

In base all'articolo 3, commi 1 e 2, la legge stabilisce che è ammesso un ampliamento in deroga alle prescrizioni quantitative degli strumenti urbanistici agli edifici residenziali esterni al centro storico.

La norma in parola riguarda edifici esclusivamente e interamente residenziali esistenti al 31 marzo 2005, in tutte le zone, esclusa la zona A del Prg (o nuclei urbani di antica formazione del Pgt). Possono essere realizzati solo locali di abitazione e relativi accessori.

La deroga al Prg (o al Pgt) riguarda solo le previsioni

quantitative (indici), per cui tutti gli altri parametri devono essere rispettati e gli interventi devono rispettare il codice civile e i diritti di terzi, le norme igienico sanitarie, di stabilità e sicurezza, in materia idrogeologica, di paesaggio e di beni culturali. L'articolo 3, comma 1, lettera a), consente un aumento non superiore al 20% dell'edificio uni o bifamiliare e l'ampliamento non può superare 300 mc per ogni appartamento.

L'ampliamento deve comportare:

- la diminuzione certificata (per la parte di edificio esistente) superiore al 10% del fabbisogno annuo di energia primaria per climatizzazione invernale, mentre per la parte ampliata rispettare i valori ordinari, oppure,
- assicurare il fabbisogno di energia per climatizzazione invernale inferiore ai valori limite previsti dalla normativa per le nuove costruzioni di cui agli articoli 9 e 25 della legge regionale n. 24/2006.

Per gli edifici individuati con apposito simbolo nelle zone E (agricole) del Pgt, non adibiti ad uso agricolo, non esclusivamente e interamente residenziali, non è applicabile la norma regionale, mentre per i fabbricati residenziali in zone agricole (per di più autorizzati specificatamente all'uso residenziale) l'applicazione dell'articolo 3, comma 1, lettera a), della legge regionale n. 13 del 2009 è, a mio giudizio, possibile per le ragioni sopra esposte. (A. Gneccchi) □



Francesca Bossini

La riforma degli Istituti Tecnici della Scuola Superiore

Convegno dell'11 dicembre '09

Si è tenuto lo scorso 11 dicembre nell'Aula Magna dell'Istituto Tecnico per geometri Nicolò Tartaglia in via Oberdan a Brescia un incontro con i Presidi degli Istituti Tecnici della Lombardia e con i Presidenti dei Collegi geometri, periti industriali e periti agrari lombardi e piemontesi per discutere della *Riforma degli Istituti Tecnici della Scuola Superiore*.

Dopo i saluti dei rappresentanti degli enti organizzatori sono intervenuti **Michele Specchio**, presidente della Consulta Regionale Geometri e Geometri laureati della Lombardia: «La riforma è la benvenuta, ma l'augurio è quello che si creino le premesse per una collaborazione tra categorie professionali tecniche e la scuola, che aiutino a cogliere i passaggi necessari per attuare al meglio l'impegno da parte delle categorie nei confronti di una formazione di qualità e per attivare le sinergie necessarie per renderla possibile.

Con l'obiettivo di rendere possibile un'applicazione dell'impianto legislativo che permetta di restituire dignità e il giusto ruolo agli Istituti preposti alla formazione dei 200.000 tecnici che il mercato italiano richiede ogni anno e che ad oggi sono in grado di "sfornare" solo 160.000.

La riforma e l'impegno alla collaborazione da parte delle categorie si collocano in un momento di grande importanza anche per le professioni, una fase di riunificazione e razionalizzazione

nel mondo del lavoro delle tre categorie professionali dei geometri, dei periti industriali e dei periti agrari.

Maria Grazia Nardiello, direttore Area Tecnica Ministero Istruzione, si è assunta il compito di rispondere alle tante domande e aspettative sulla riforma, spiegandone le logiche, il funzionamento e i tempi di applicazione per quanto riguarda gli Istituti Tecnici attraverso una serie di linee guida.

I precedenti. sono passati 70

anni dalla legge che ha fondato l'Istruzione tecnica in Italia, una riforma organica era necessaria e richiesta da tutte le parti sociali già da tempo.

I tempi di attuazione, le sinergie coinvolte. L'iter per l'attuale riforma è ancora in corso per volontà del Ministro che non ha voluto privarsi dell'opinione della Conferenza Unificata Stato-Regioni, la quale ha dato la sua approvazione ai provvedimenti relativi agli Istituti Tecnici, del confronto con le

parti sociali (Ordini professionali, Associazioni di categoria) e della fase di dialogo con la scuola. Si stanno ora acquisendo i pareri obbligatori del Consiglio di Stato e delle Commissioni parlamentari per poi procedere a eventuali integrazioni sulla base delle indicazioni da essi suggerite. Il passaggio fondamentale sarà la successiva lettura da parte del Consiglio dei Ministri e – a gennaio 2010 – la stesura e la promulgazione dei provvedimenti definitivi. Per consentire al territorio di recepire i provvedimenti definitivi, le iscrizioni sono state rimandate al 28 febbraio.

La riforma è figlia di un percorso lungo e complesso anche perché il Ministro ha scelto di rispettare le scelte fatte in precedenza e di integrarle per non stravolgere con l'azione legislativa le decisioni prese nelle ultime due legislature.

La riforma degli Istituti Tecnici. I principi e gli obiettivi. Si stanno attuando riprofilazione e una riorganizzazione degli Istituti Tecnici, orientate ai seguenti obiettivi:

- Creare le premesse perché l'istruzione tecnica recuperi il ruolo che l'ha resa in passato il fondamentale bacino di riferimento per il tessuto produttivo, le imprese e microimprese che sono la ricchezza del paese in tutte le loro differenze e specificità.
- Operare perché gli Istituti Tecnici diventino la scuola dell'innovazione, superando la distinzione tra formazione di serie A e B. Si



intende potenziare il capitale reputazionale, tenendo presente che attraverso l'istruzione tecnica è possibile trovare lavoro e opportunità e che il paese ha bisogno di tecnici.

– Fare in modo che la tecnologia non sia più considerata l'*ancilla domini* dell'istruzione.

Con questo fine si sta sviluppando tutta la dorsale tecnica: dagli istituti all'istruzione superiore e quella universitaria, con particolare attenzione alle esperienze estere che rappresentano le punte di diamante della formazione tecnologica.

– Combattere la licealizzazione strisciante che negli ultimi anni ha visto un appiattimento dell'offerta formativa. Va dato spazio alle intelligenze multiple, la ricchezza della scuola non va ridotta con il predominio dei sistemi di apprendimento logico-deduttivi su quelli di tipo applicativo-produttivi.

– Modulare un sistema leggero e declinabile che sappia mettere i ragazzi al centro di un insegnamento per loro sostenibile. Questo si persegue centrando il sistema sull'apprendimento dello studente, non sull'insegnamento.

– Creare un sistema di certificazione trasparente perché le competenze possano essere accreditate anche in Europa.

Le caratteristiche generali.

– Potenziamento dell'insegnamento della matematica, delle scienze, dell'inglese.

COSA CAMBIERÀ DAL PROSSIMO ANNO SCOLASTICO

ISTITUTI TECNICI	11 indirizzi
-------------------------	---------------------

Settore economico

- *Amministrazione, finanza e marketing Turismo*

Settore tecnologico

- *Meccanica, mecatronica ed energia*
- *Trasporti e logistica*
- *Elettronica ed elettrotecnica*
- *Informatica e telecomunicazioni*
- *Grafica e comunicazione*
- *Chimica, materiali e biotecnologie*
- *Sistema moda*
- *Agraria e agroindustria*
- *Costruzioni, ambiente e territorio*

Orario settimanale	<i>32 ore di 60 minuti</i>
---------------------------	----------------------------

Le novità

- *Più ore di laboratorio: 264 nel biennio; 891 nel triennio*
- *Più flessibilità nell'offerta formativa: 30% nel secondo biennio
35% nel quinto anno*
- *Più ore di inglese*
- *Maggiore diffusione di stage e tirocini*

– Impostazione di un percorso di studi di tipo 2+2+1: durante il primo biennio sarà dedicato ad aree d'insegnamento generale; durante il secondo biennio si studieranno le materie dell'indirizzo specifico scelto; l'ultimo anno sarà più indirizzato alla formazione in campo professionale con la presenza di un programma di *stage* e tirocini. Saranno consentiti e semplificati i passaggi tra indirizzi.

– Le sinergie con il mondo del lavoro si determine-

ranno nell'istruzione di organismi quali: un Comitato Tecnico Scientifico con ruolo consultivo e di proposta, preposto a creare momenti di incontro, scambio e collaborazioni tra docenti ed esperti del mondo del lavoro, del saper fare (esperti esterni, professionisti).

– Un Ufficio Tecnico per ora previsto dove più serve (IT tecnologici).

Indirizzi, autonomia e flessibilità. Saranno attuati un accorpamento dell'offerta e

una razionalizzazione dei diversi indirizzi:

– Da 10 settori a 39 indirizzi si passa a 2 settori - Economico e Tecnologico. All'interno del settore Tecnologico sono previsti 11 indirizzi uniformi su tutto il territorio nazionale che raccolgono e si riferiscono ai percorsi formativi degli attuali Istituti Tecnici per geometri, per periti agrari e per periti industriali.

A livello locale per incontrare le richieste e le specificità del territorio di riferimento sarà possibile caratterizzare l'offerta con diverse opzioni che prevedono:

– un'autonomia decisionale sul 20% delle ore di insegnamento;

– una flessibilità sul 30-35% delle ore di insegnamento del biennio e del V anno.

Le scelte locali dovranno però essere attuate in relazione alle aree di indirizzo definite a livello nazionale, per evitare di ricadere nell'attuale frammentazione di offerte.

I diplomi e i passi successivi. La riforma prevede che il sistema scolastico generale offra la possibilità di conseguire tre tipologie di diploma:

– diploma di istruzione tecnica (differenziato in diversi indirizzi e più opzioni regolamentate a livello territoriale);

– diploma di istruzione professionale (differenziato in diversi indirizzi e più opzioni regolamentate a livello territoriale);

– diploma di istruzione liceale (differenziato in diversi indirizzi e più opzioni regolamentate a livello

Maria Grazia Nardiello, Direttore dell'Area Tecnica Ministero Istruzione

Fausto Savoldi, Presidente del Consiglio Nazionale Geometri



territoriale). Nel caso degli Istituti Tecnici, alla fine del primo biennio sarà possibile ottenere una Qualifica Professionale, mentre al termine del V anno si otterrà il Diploma di Istruzione Tecnica.

Le voci del territorio

Armando Federici Canova, assessore alla Pubblica Istruzione della Provincia di Mantova ha testimoniato il suo interesse a focalizzare la riforma attraverso i suoi contenuti e i suoi tempi di attuazione. Questo anche nell'ottica di una esigenza prioritaria, quella di concludere il processo di applicazione in tempo per predisporre l'orientamento alle famiglie e l'offerta formativa sul territorio. La speranza – ha ricordato Canova – è quella di

riuscire ad avere idee più precise per predisporre un piano provinciale che risponda alla normativa ma anche alle esigenze del territorio. Descrivendo il momento come una «fase di grande responsabilità», un periodo di grandi aspettative che si uniscono all'importante cambiamento che si è chiamati a mettere in opera, ha indivi-

duato due obiettivi principali a breve termine: rendere possibile il lavoro dei dirigenti scolastici da una parte e creare il migliore assetto possibile per gli studenti e le famiglie dall'altra. Per questo auspica di trovare la soluzione migliore per garantire questi passaggi, di riuscire a ottenere le indicazioni necessarie per poterlo fare in tempi stretti e

di poter contare sulle condizioni che rendano possibile lo scopo più importante, quello di centrare l'interesse dei due attori del mondo della scuola, gli studenti e i docenti.

Francesca Bianchessi, dirigente tecnico Ufficio Scolastico Provinciale di Cremona, porta alla luce l'esigenza di capire come applicare la riforma, aggiornando l'offerta formativa già esistente con le opportunità proposte dalla nuova normale esigenze del territorio e lavorando per predisporre un piano che risponda alle richieste delle famiglie. La priorità è quella di adeguarsi, ma di non perdere il bagaglio di specializzazione messa in campo da anni. Una

LA SCUOLA BRESCIANA È PRONTA ALLA SFIDA

L'Assessore provinciale alla Pubblica istruzione **Aristide Peli** valuta in termini positivi il lavoro compiuto e le prospettive che si aprono, in un quadro che non viene stravolto ma semplificato, per facilitare l'orientamento agli studenti e alle famiglie.

Maria Rosa Raimondi, direttore dell'Ufficio scolastico provinciale: «La scuola bresciana ha tutte le energie per affrontare le novità, nella semplificazione degli indirizzi, nel rapporto tra scuola e mondo del lavoro, nel potenziamento della lingua straniera, nell'attenzione alle tecnologie»





In questa pagina in senso orario:
 Luigi Piatti, Vicepresidente Periti
 Arari; Giuseppe Jogna, Presidente
 del Consiglio Nazionale dei Periti
 industriali; Giuseppe Colosio,
 Direttore Scolastico Regione
 Lombardia; Maria Rosa Raimondi,
 Dirigente Ufficio Scolastico
 Provinciale di Brescia; Giuliana
 Colombo, Preside dell'Istituto Primo
 Levi di Seregno.



delle priorità è quella di capire quali reali possibilità di flessibilità, quali strumenti saranno conferiti ai programmi di insegnamento a disposizione per incontrare le esigenze di studenti, famiglie e territorio.

I geometri lombardi e il mondo della scuola. Un rapporto in atto già prima della riforma
Michele Specchio, presidente della Consulta Regionale Geometri della Lombardia spiega che la Consulta ha organizzato il convegno con l'obiettivo di rendersi disponibile a partecipare al riordino degli Istituti Tecnici come parte integrante del processo di formazione dei nuovi professionisti. L'intenzione è



Sopra: Aristide Peli, Assessore alla Pubblica Istruzione della Provincia di Brescia; in basso il Presidente dell'Istituto Tecnico Tartaglia di Brescia, Fulvio Negri con il Presidente Fausto Savoldi (di spalle) e l'Assessore Peli durante una pausa dei lavori.



quella di contribuire a migliorare il metodo di insegnamento dei giovani che rappresentano la linfa per la categoria, con la prospettiva di catturare l'attenzione delle nuove generazioni e di renderle protagoniste del futuro di professioni consolidate storicamente, ma in continua evoluzione.

I geometri lombardi si mettono a disposizione per contribuire a far maturare al meglio il contesto in cui applicare la normativa introdotta dalla riforma, creando le premesse per un contatto continuo e valorizzante tra il mondo della scuola e il mondo del lavoro.

I tre elementi della vita sco-

lastica nei quali questo percorso virtuoso potrà esprimere le sue maggiori potenzialità sono l'Ufficio Tecnico, i laboratori e il Comitato Scientifico, tutti momenti della sinergia tra "cultura del sapere" e "cultura del fare" che si auspica diventi la protagonista dell'intero percorso scolastico sin dai suoi inizi e sia applicata solo nella sua fase finale.

Un approccio, questo, che del resto già da anni ha visto la categoria lombarda impegnarsi in progetti sperimentali volti a dar vita a momenti di incontro e di scambio tra lavoro e istruzione.

Alcuni progetti già attuati

numerosi i progetti che hanno già visto l'impegno dei Collegi all'interno degli Istituti Tecnici delle province di riferimento.

Provincia di Monza

Giovanna Pogliani, coordinatrice della Commissione Scuola Istruzione e Formazione del Collegio di Monza Brianza ci racconta come in alcuni Istituti della provincia di Monza Brianza dal 2008 siano stati organizzati percorsi extracurricolari di studio tecnico-pratico che hanno visto i professionisti affiancarsi ai docenti e agli studenti nello svolgimento di una serie di attività che nella professione assumono primaria importanza, quali l'attività di cantiere o la realizzazione di progetti da zero, attraverso tutte le fasi di attuazione fino ad arrivare alla presentazione dei progetti stessi alle autorità.



Da sinistra: Armando Federici Canova, Assessore alla Pubblica Istruzione della Provincia di Mantova; Mauro Parolini, Assessore ai Lavori Pubblici della Provincia di Brescia e Michele Specchio, Presidente della Consulta Regionale Geometri.
In basso, il tavolo della presidenza



Due momenti del Convegno



Michele Monopoli, preside dell'Istituto di Istruzione Superiore "Vanoni" di Vimercate, una delle scuole coinvolte nel progetto, descrive la condizione di fondo che ha permesso l'attuazione del progetto: l'impegno a creare un rapporto privilegiato con le categorie professionali, soggetti di riferimento.

Importante la scelta di fare in modo che il percorso extracurricolare che ha coinvolto i ragazzi in attività estranee all'insegnamento classico, sia certificato congiuntamente dal Collegio dei geometri e dall'Istituto per fornire ai partecipanti un'attestazione reale del loro incontro con il mondo professionale.

Quest'anno, in particolare, l'attività di progettazione si è concentrata intorno a un obiettivo: l'ampliamento della "Casa del Volontariato" di Monza.

La capacità di saper cogliere i punti di interesse dei ragazzi è la ragione principale di una risposta confortante al programma: l'adesione volontaria, in orari extrascolastici, è stata del 100%. L'intero progetto è stato inoltre portatore di un incontro e di una collaborazione continua tra professionisti e docenti in termini di aggiornamento sulle ultime innovazioni, sulle soluzioni tecniche e sugli strumenti tecnologici che si è esteso per tutto il percorso sin dalle prime fasi della progettazione.



Il Segretario e il Direttore del Collegio di Brescia, Armido Bellotti e Mariangela Scotti, con il Direttore del "Geometra Bresciano", Bruno Bossini

Mario Marcante, preside dell'Istituto Statale di Istruzione Superiore Mosè Bianchi, delinea il rapporto peculiare che nel corso dei decenni si è andato creando in ambiente brianzolo tra mondo del lavoro e mondo della scuola. Un rapporto che ha visto l'istruzione tecnica divenire l'espressione della necessità di simbiosi con un tessuto produttivo peculiare, molteplice e fatto di microimprese che proprio negli Istituti hanno trovato il nervo sinergico delle capacità imprenditoriali locali e un propulsore attivo di cultura.

In questa ottica, la scuola è sempre stata, e ancor più lo sarà in futuro, un terreno di innovazione, un ambito di incontro tra mondo del lavoro (Collegi, Ordini professionali, "cultura del saper fare") e insegnamento (innovazione, cultura del "sapere"). La riforma deve assorbire queste pratiche e dare loro un indirizzo istituzionale per far sì che ciò che finora è stato reso possibile dalla buona volontà sia regolamentato.

Provincia di Lecco

Liliana Brusadelli, presidente del Collegio dei Geometri di Lecco e **Chiara Benegiamo**, coordinatore della Commissione Formazione, cultura, sport descrivono la collaborazione attuata con tre scuole per geometri in provincia di Lecco: Istituto di Istruzione Superiore Statale "V. Bachelet" di Oggiono, l'Istituto Tecnico per geometri "G. Bovara" di Lecco e la sua succursale di

Calolziocorte.

Sin dal 1995, con la nascita della Provincia di Lecco, è stata istituita una costante collaborazione con gli Istituti che si è esplicitata nella definizione di percorsi sempre più ampi, incentrati su lezioni specifiche sulla professione, che hanno riscosso un alto interesse. I percorsi, progettati e attuati in continua collaborazione con gli insegnanti, si sono svolti durante le ore di lezione e hanno permesso ai ragazzi di sperimentare gli aspetti concreti e i nuovi ambiti della professione, quali: le nuove tecnologie, la certificazione energetica, l'urbanistica e il Piano di Governo del Territorio, il catasto, la bioarchitettura, le energie alternative, la sicurezza dei cantieri.

Provincia di Milano

Bruno Belletti, preside dell'Istituto Tecnico Statale Commerciale, Linguistico/Aziendale e per Geometri di Gorgonzola, ritiene che il rapporto tra mondo del lavoro e scuola preveda una scuola orientata su una didattica laboratoriale che abbia come obiettivo la formazione dello studente alla risoluzione di problemi, ma nel contempo – sul piano più generale – sappia rimuovere il senso di vago inferiorità culturale che spesso ha caratterizzato la formazione tecnica.

Lo scopo è quello di accompagnare i ragazzi in un percorso attraverso l'esperienza diretta, che insieme all'innovazione e alla sperimentazione trovano un'ot-



tima risposta e pagano in termini di auto-definizione di una identità forte da parte dello studente destinato a diventare un attore del mondo del lavoro.

Prova di tutto questo è l'alto interesse che i ragazzi hanno destinato a iniziative che li hanno coinvolti in momenti di incontro con il mondo del lavoro, quali gli *stage* di tecniche di cantiere presso la Scuola di Arte Muraria di Milano, occasioni di stimolo e motivazione frequentatissime pur essendo svolte in orari extrascolastici.

Provincia di Brescia

Mariangela Scotti, direttore del Collegio dei Geometri della provincia di Brescia, ribadisce il sempre più proficuo confronto in essere tra il Collegio e l'Istituto Tartaglia sui temi della formazione, della preparazione agli esami di Stato e della distribuzione della rivista "Il Geometra bresciano" per scopi didattici alla classi IV e V. Dice inoltre di un impegno

di lunga durata nei confronti del mondo della Scuola a partire da "Agenda 21", un'iniziativa nata 10 anni fa e sviluppatasi nel corso del tempo, che ha visto il Collegio affiancare i ragazzi delle quinte classi dell'Istituto Tartaglia nella progettazione di idee riguardo a temi legati all'ambiente e alla vivibilità del territorio, che gli scolari delle medie e delle elementari avevano a loro volta proposto durante incontri organizzati allo scopo.

Provincia di Sondrio

Dario Tognini, segretario del Collegio dei Geometri della provincia di Sondrio commenta i risultati del Convegno come assolutamente costruttivi, aggiungendo che il futuro della professione non può non affondare le sue radici in quella che sarà la prima fase di attuazione della riforma degli Istituti Tecnici Superiori.

□

Nadia Bettari

Il contratto d'appalto

In questi mesi il Collegio ha organizzato alcuni corsi della durata di 16 ore relativi ai principali contratti d'interesse per la professione del geometra.

I corsi, destinati sia ai coordinatori sia ai progettisti e ai direttori dei lavori, hanno trattato i contenuti dei contratti di appalto e di subappalto, del contratto d'opera professionale e del preliminare di compravendita di immobili e sono te-

nuti dall'avv. Bortolotti Federico e dall'avv. Chitò Francesco. In questo numero della Rivista pubblichiamo il modello di contratto di appalto che è stato oggetto di discussione durante i corsi, ricordando che deve essere adattato per ogni cantiere alla tipologia dei lavori da eseguire. Il testo è possibile scaricarlo anche da sito www.collegio.geometri.bs.it nel link sicurezza.

Art. 1:

Designazione dei contraenti e assunzione dell'appalto

Tra codice fiscale.....

residente in via n°, che sarà d'ora in avanti qualificato come

Committente,

e il Sig.....nella sua qualifica di dell'impresa

con sede a in via n° partita iva

d'ora in avanti designato quale **Appaltatore,**

si conviene che il primo affida al secondo, che dichiara di assumerlo, l'appalto per l'esecuzione dei lavori di.....

.....

.....

in conformità del progetto redatto dal con studio tecnico

a..... in via n°

Art. 2:

Disciplina dell'appalto

L'appalto è disciplinato principalmente dalle norme convenute col presente Contratto e dalle disposizioni di cui agli allegati al presente quali:

- 1) il piano di sicurezza e di coordinamento – P.S.C. – (art. 100 del D.Lgs. 81/2008);
- 2) il fascicolo tecnico per le attività di manutenzione (art. 91, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/2008);
- 3) il piano operativo di sicurezza – P.O.S. – (art. 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 81/2008);
- 4) il capitolato d'appalto;
- 5) il computo metrico estimativo;
- 6) la stima dei costi della sicurezza (allegato XV, comma 4.1 del D.Lgs. 81/2008);
- 7) gli elaborati architettonici.

Per quanto non esplicitamente disposto nel presente contratto si applicano le norme del Codice Civile.

**Art. 3:
Importo presunto dell'appalto**

L'importo complessivo dell'appalto al lordo dei costi della sicurezza è pari a € (diconsi euro).

L'ammontare complessivo dei costi della sicurezza è pari a € (diconsi euro). Tale importo non può essere assoggettato a ribasso (allegato XV comma 4.1.4 del D.Lgs. 81/2008).

I suddetti importi non vincolano il risultato finale della liquidazione, in quanto le opere sono appaltate a misura. Eventuali lavori in economia dovranno essere ordinati e controfirmati dal Direttore dei Lavori.

**Art. 4:
Direttore dei Lavori**

Il Committente dichiara di aver affidato la direzione dei lavori al con studio tecnico in via n°.....

Il Committente riconosce fin d'ora al Direttore dei Lavori la potestà di verifica e di liquidazione della contabilità dei lavori. Il direttore dei lavori è tenuto, a mero titolo esemplificativo:

1. a fornire tempestivamente all'appaltatore, in corso lavori ed anche in relazione alle richieste avanzate dall'appaltatore, gli elementi particolari del progetto necessari al regolare ed ordinato andamento dei lavori;
2. a coordinare, con l'avanzamento delle opere comprese nel presente contratto, la consegna e la posa in opera delle forniture e l'installazione degli impianti affidati direttamente dal committente ad altre ditte, previsti dal presente contratto;
3. a procedere tempestivamente, in contraddittorio con l'appaltatore, alla misurazione delle opere, alla redazione della contabilità e degli stati di avanzamento, alla formulazione degli eventuali nuovi prezzi, nonché al conto finale;
4. a liquidare i costi della sicurezza previa approvazione da parte del C.S.E. (allegato XV comma 4.1.6 del D.Lgs. 81/2008);
5. a redigere la relazione sulle eventuali riserve proposte dall'appaltatore o dal C.S.E., con proposta di liquidazione.

**Art. 5:
Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione e l'esecuzione dei lavori (C.S.P. e C.S.E.)**

Il committente ha assolto l'obbligo previsto dall'art. 90 del D.Lgs. 81/2008 designando quale coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera il residente a in via n° , e quale coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l'esecuzione dell'opera, il residente a in via n° in possesso dei requisiti previsti dalle citate norme.

Il coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori deve:

1. assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento (P.S.C.);
2. adeguare il P.S.C. ed il fascicolo tecnico in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute;
3. organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
4. verificare, nel caso siano presenti in cantiere più imprese, quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza per migliorare le condizioni di sicurezza nel cantiere;
5. proporre al committente od al responsabile dei lavori, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
6. sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Nello svolgere tali obblighi il coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il committente ovvero con il responsabile dei lavori, con l'appaltatore, con il direttore tecnico di cantiere e con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Art. 6: Appaltatore

L'Appaltatore dichiara di disporre di capitali, capacità tecniche, attrezzature necessarie e sufficienti a garantire l'esecuzione completa delle opere indicate all'art. 1) con gestione a proprio rischio e con organizzazione dei mezzi necessari, inoltre l'Appaltatore dichiara di impiegare per la realizzazione dell'opera personale specializzato ed adeguatamente formato.

Il Committente resterà estraneo all'organizzazione del lavoro.

L'Appaltatore si vincola ad eseguire tutte le obbligazioni di cui al presente contratto a perfetta regola d'arte.

L'Appaltatore a mero titolo esemplificativo e non esaustivo deve:

1. provvedere al conseguimento dei permessi di scarico e di occupazione del suolo pubblico, e sostenere i relativi oneri, durante il periodo contrattualmente previsto per l'esecuzione dei lavori;
2. fornire quanto occorre per i tracciamenti, i rilievi, le misurazioni necessarie alle operazioni di consegna e verifica dei lavori compresa la spesa per il personale e gli strumenti;
3. custodire tutte le opere eseguite, fino alla consegna al Committente dell'intera opera;
4. sostenere le spese occorrenti per eseguire tutte quelle prove di resistenza sui materiali impiegati che la Direzione dei Lavori credesse opportuno far eseguire nei limiti delle disposizioni di legge;
5. apporre nel cantiere un cartello con le indicazioni prescritte dal C.S.E.;
6. fornire quanto occorre per la prova di carico delle strutture in cemento armato;
7. produrre, ove previste, le dichiarazioni di conformità per lavori inerenti gli impianti (elettrico, idraulico, del gas, ...);
8. applicare ai lavoratori dipendenti le condizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nelle località e nei tempi in cui si svolgono i lavori;
9. osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori;
10. effettuare gli allacciamenti tecnologici, e sostenere le relative spese di utilizzo, necessari per la gestione del cantiere e l'esecuzione delle opere;
11. consegnare al committente copia delle polizze per responsabilità civile verso i prestatori di lavoro (R.C.O.) e per responsabilità civile verso terzi (R.C.T.);
12. redigere e consegnare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento e al cronoprogramma nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggior grado di sicurezza;
13. comunicare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
14. redigere e consegnare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il piano operativo di sicurezza – P.O.S. – per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento;
15. promuovere ed istituire nel cantiere oggetto del presente capitolato, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
16. promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
17. mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere (uffici, mensa, spogliatoi, servizi igienici, docce, ecc.);
18. assicurare:
 - a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - b) la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
 - c) le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
 - d) il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - e) la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
19. assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
20. assicurare in cantiere idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo del personale addetto;
21. organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente appalto;
22. rilasciare dichiarazione (D.U.R.C.) di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
23. rilasciare dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
24. provvedere alla fedele esecuzione di quanto contenuto nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza ed in particolare delle attrezzature e degli apprestamenti previsti conformemente alle norme di legge;
25. fornire al committente o al responsabile dei lavori i nominativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale;





26. fornire alle imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - a) adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - b) il P.S.C. mettendole in contatto con il Coordinatore per la sicurezza;
 - c) le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
27. informare il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (C.S.E.) delle proposte di modifica ai piani di sicurezza formulate dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi;
28. L'Appaltatore dovrà concordare con il C.S.E. l'andamento dei lavori prima della stesura del P.O.S.;
29. L'appaltatore dovrà eleggere domicilio ai sensi e nei modi prescritti dal capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
30. L'appaltatore dovrà altresì comunicare, ai sensi e nei modi prescritti dal capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
31. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicurerà l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
32. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 29, o delle persona di cui ai commi 30, e 31, dovrà essere tempestivamente notificata al Committente.

Nello svolgere tali obblighi l'Appaltatore deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il Committente ovvero con il Responsabile dei lavori, con i coordinatori per la sicurezza e tutti i lavoratori a lui subordinati.

Art. 7:

Direttore Tecnico del Cantiere / Capo Cantiere

L'appaltatore affida la direzione del cantiere a
residente in via n°

Al direttore tecnico di cantiere / Capo Cantiere competono le seguenti responsabilità:

1. gestire e organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
2. osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e nei Piani Operativi di Sicurezza, le norme di coordinamento contrattuali del presente Contratto e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
3. allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere;
4. vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal Responsabile dei Lavori e dal C.S.E.

Nello svolgere tali obblighi il Direttore Tecnico di cantiere / Capo Cantiere deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'appaltatore, le imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Art. 8:

Cessione e subappalto

L'appaltatore non può cedere ad altri il contratto sotto pena della sua risoluzione e del risarcimento dei danni a favore del committente.

Sono invece consentiti i subappalti di singole opere e prestazioni.

L'appaltatore rimane comunque responsabile, nei confronti del committente, dell'opera e delle prestazioni subappaltate. Inoltre deve fornire al C.S.E. il proprio Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) e quello di ogni ditta subappaltatrice.

L'appaltatore non potrà subappaltare a terzi le attrezzature, gli apprestamenti e le procedure esecutive o parte di esse senza la necessaria autorizzazione del committente o del responsabile dei lavori ovvero del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Qualora, durante l'esecuzione dei lavori, l'appaltatore ritenesse opportuno, nell'interesse stesso dello sviluppo dei lavori, affidare il subappalto a ditte specializzate, esso dovrà ottenere preventiva esplicita autorizzazione scritta dal committente.

Inoltre l'appaltatore rimane, di fronte al committente, unico responsabile delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive subappaltate per quanto la loro conformità alle norme di legge.

Il committente potrà far annullare il subappalto per incompetenza od indesiderabilità del subappaltatore, senza essere per questo tenuto ad indennizzi o risarcimenti di sorta.

**Art. 9:
Lavoratori autonomi e imprese subappaltatrici**

Il lavoratore autonomo e l'impresa subappaltatrice devono:

1. rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del direttore tecnico dell'appaltatore;
 2. utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
 3. collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
 4. non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
 5. informare l'appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.
- Nello svolgere tali obblighi le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'appaltatore e tutti i lavoratori a lui subordinati.

Tutte le ditte subappaltatrici prima di accedere al cantiere dovranno prendere visione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (P.S.C.) e del P.O.S. predisposto dalla ditta appaltatrice, predisporre il loro P.O.S. che dovrà essere consegnato al C.S.E. dall'impresa affidataria almeno 15 giorni prima di iniziare le proprie lavorazioni.

**Art. 10:
Materiali**

Il materiale e le forniture necessarie per compiere le opere dovranno essere forniti ed assicurati dall'appaltatore ai fini della corretta esecuzione dell'opera.

Il materiale impiegato dovrà rispettare gli standard qualitativi richiesti, in particolare dovrà ottemperare alle caratteristiche tecniche indicate nell'apposito capitolato.

**Art. 11:
Varianti durante l'esecuzione dei lavori**

L'impresa non potrà introdurre di sua iniziativa alcuna variazione alle opere senza aver ottenuto la preventiva autorizzazione del Direttore dei lavori.

Sarà sempre in facoltà della Direzione dei Lavori di apportare tempestivamente alle opere da eseguire quelle variazioni di tracciato, di forma e di dimensioni, di genere di lavoro e di esecuzione, che fossero necessarie. Per siffatte variazioni l'Appaltatore non potrà variare i prezzi unitari già concordati nel computo metrico estimativo allegato.

Per eventuali nuove opere che si rendessero necessarie, non ricomprese nel computo metrico estimativo, verranno utilizzate le voci ed i relativi prezzi rinvenibili nel Prezziario delle opere edili di Brescia n° / con ribasso pari al %, sempre che le varianti non comportino modifiche sostanziali del contratto, o maggiori oneri.

Nel caso di aumento dell'importo dei lavori si stabilisce un nuovo termine proporzionale per l'ultimazione dei medesimi.

**Art. 12:
Durata dei lavori. Penale per ritardo**

I lavori dovranno iniziare entro il / / ed essere consegnati entro il / /

Nel caso in cui l'inizio lavori non avvenga per colpa dell'Appaltatore o del Committente, gli stessi avranno diritto alla risoluzione del contratto ed al risarcimento del relativo danno.

Sono ammesse sospensioni dei lavori per avversità climatiche che non consentano di proseguire i lavori a regola d'arte o per cause di forza maggiore da accertare con la Direzione Lavori; i giorni per tali sospensioni vengono aggiunti al tempo utile.

Eventuali proroghe dovranno essere concordate tra le parti nel corso dei lavori.

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il responsabile dei lavori ovvero il committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

Nel caso l'appaltatore sospendesse senza giustificato motivo i lavori, o li rallentasse, in modo tale da pregiudicare la realizzazione dell'opera, il committente ha il diritto di dichiarare, con le formalità di legge, la risoluzione del contratto con la facoltà di far proseguire i lavori ad altre imprese, salvo ogni ragione di danno.

In caso di ritardo nell'esecuzione dei lavori, imputabile all'appaltatore, verrà applicata, in sede di liquidazione finale, una penale pari a €..... (.....) per ogni giorno di ritardo, comprensiva di ogni ulteriore danno eventualmente derivante al Committente per il ritardo. L'appaltatore dovrà comunicare alla Direzione Lavori entro 10 giorni la data di ultimazione dei lavori.

Art. 13: Pagamenti

In base all'entità dell'opera in oggetto, si stabilisce un'anticipazione pari a €..... da versare entro 15 giorni dall'inizio lavori. Tale somma verrà detratta dalla liquidazione finale dei lavori.

I pagamenti dovranno avvenire entro 15 giorni dalla consegna al Committente degli stati d'avanzamento dei lavori (S.A.L.) emessi in base alle seguenti scadenze:

1. completamento primo orizzontamento;
2. completamento secondo orizzontamento;
3. completamento terzo orizzontamento;
- 4.....;
5. completamento copertura;
6. completamento tramezze, posa marmi e falsi;
7. completamento intonaci interni;
8. completamento intonaci esterni;
9. completamento finiture (fine lavori).

I costi della sicurezza saranno liquidati in base ai S.A.L. sopra menzionati previo nulla-osta del C.S.E., che avrà la facoltà di applicare ribassi nel caso in cui gli approntamenti per la sicurezza non siano stati eseguiti a regola d'arte.

Sull'importo dei S.A.L. verrà applicata una ritenuta di garanzia pari al%.

Qualora il pagamento venga in tutto od in parte ritardato oltre i 15 giorni dopo il termine concordato, matureranno gli interessi legali, comprensivi del risarcimento del danno ai sensi dell'art. 1224, 2° comma del C.C..

E' nella facoltà dell'Appaltatore, nel caso di ulteriore ritardo nel pagamento di altri 15 giorni, previa diffida a mezzo raccomandata, di sospendere la prosecuzione dei lavori a norma dell'art. 1460 del C.C., ovvero, qualora il ritardo complessivo dal diritto al pagamento in acconto superasse i 90 giorni complessivi, di recedere dal contratto, fatto salvo in ogni caso il risarcimento dei danni, la liquidazione di quanto eseguito ed il mancato guadagno.

Nel termine di 30 giorni dall'ultimazione dei lavori, verrà compilato lo Stato Finale. L'ammontare risultante, dedotti gli acconti versati in corso d'opera e comprensivo delle ritenute di garanzia, dovrà essere pagato entro 30 giorni dalla consegna dello Stato Finale (contabilità finale). In caso di ritardo nel pagamento decorreranno a favore dell'Appaltatore gli interessi di cui sopra.

Art. 14: Consegna delle opere

Entro e non oltre 30 giorni consecutivi decorrenti dalla comunicazione di ultimazione dei lavori effettuata dall'Appaltatore, il Committente, o per esso il Direttore dei lavori, eseguirà la verifica delle opere e ne dichiarerà il risultato. L'Appaltatore dovrà collaborare fornendo a sue spese operai e mezzi eventualmente necessari, presenziando anche alla verifica, rimanendo nel frattempo tenuto alla custodia normale dell'opera.

Nel caso in cui il Committente tralasci, entro il termine sopra indicato, di procedere alla verifica, ovvero di comunicarne i risultati, ovvero riceva senza riserve la consegna dell'opera, questa si considera accettata.

Se dalla verifica emergono vizi o difformità gravi, l'Appaltatore provvederà ad eliminarli a proprie spese e nel tempo strettamente necessario.

Qualora il committente, per proprie esigenze, richiedesse prima della ultimazione dell'opera, consegna parziale dell'opera stessa, l'appaltatore avrà diritto a richiedere preventivamente un verbale di accettazione di quanto consegnato.

Per la parte di opera oggetto di consegna parziale preventiva il committente non potrà avanzare riserve in occasione della consegna definitiva delle opere.

Art. 15: Risoluzione delle controversie

Ogni qualsivoglia controversia relativa all'interpretazione, esecuzione, risoluzione del presente contratto sarà di competenza del Tribunale di Brescia.

Art. 16: Registrazione

La registrazione del presente contratto, prevista nel solo caso d'uso ed a tassa fissa, sarà a spese e cura della parte che la richiede.

**Art. 17:
Riservatezza / Privacy**

Il Committente dà il consenso all'Appaltatore di trattare i suoi dati personali in modo sia automatizzato che non automatizzato ai sensi del D.Lgs. 196/2003.

Letto, approvato e sottoscritto.

....., li / /

IL COMMITTENTE

.....

L'APPALTATORE

.....

L DIRETTORE DEI LAVORI

.....



Laura Cinelli

Certificazioni energetiche e catasto, il tema del seminario del 15 gennaio a Milano

Traggo spunto da un seminario tenutosi a Milano il 15 gennaio u.s. della durata di quattro ore dedicate principalmente al "catasto energetico", argomento derivante dalle certificazioni energetiche e a tutti gli effetti d'attualità a giudicare dall'enorme impatto che stanno avendo in questo periodo le attestazioni sulle prestazioni energetiche degli edifici.

Il tema trattato nel convegno ha posto in relazione il mondo del catasto, così come lo conosciamo noi, e, per l'appunto, il mondo degli attestati di certificazione energetica.

Organizzatore dell'evento il Collegio dei geometri e geometri laureati della provincia di Milano che, a seguito di convenzione e unitamente a Regione Lombardia, all'Ordine degli ingegneri di Brescia, l'Ordine Interprovinciale chimici della Lombardia, l'Associazione Italiana Scienze Am-

bientali e la Federazione regionale degli Ordini dei dottori agronomi della Lombardia, fa parte di un gruppo di lavoro preposto a curare la redazione di un programma operativo di Alta formazione in materia di efficienza energetica in edilizia e di certificazione energetica.

Da rilevare l'apprezzamento fatto da parte del Presidente degli ingegneri di Brescia e rivolto alla numerosa platea, quasi interamente formata da geometri, per l'aver seguito il seminario per tutta la sua durata con attenzione e concentrazione, pure essendo stata "sforata" abbondantemente l'ora del pranzo.

Non senza una punta d'orgoglio quindi, anche in questa occasione i geometri si sono dimostrati una categoria seria e interessata, ben disposti a rapportarsi alle nuove professionalità e impegnati ad aggiornarsi in quelle materie che già li contraddistinguono.

Del resto anche i numeri ci

rendono "categoria di un certo rilievo", considerato che, come è emerso proprio dal seminario, in Regione Lombardia siamo noi che ci distinguiamo per il maggior numero di attestati di certificazione energetica redatti.

Il collegamento tra questi documenti di nuova generazione, ormai necessari nell'ambito dell'edilizia, e il catasto, fa parte di uno studio che è stato prospettato, e che mira a ottenere l'interazione tra banche dati, tali per cui nel redigere un attestato di certificazione energetica si potrà per esempio attingere in maniera semplice e automatica ai necessari dati catastali che vanno inseriti nel certificato stesso. Il progetto persegue un'idea di miglioramento delle attività professionali, ciò non guasta, ma mentre i relatori espongono i loro intendimenti, non ho potuto evitare di pensare che un buon progetto si fonda su una buona base, e se i dati da prelevare sono quelli della banca dati

catastale non si può ignorare che quest'ultima non sia presente da errori o dalla presenza di dati non aggiornati all'attualità, l'aggiustamento dei quali non è poca cosa... (non so voi, ma negli ultimi anni le istanze di rettifica si sprecano!).

Al seminario è intervenuto anche il Consigliere nazionale geom. Bruno Razza, portando il contributo del CNG sul tema catasto.

Novità particolari sul fronte del Pre.geo 10 non ve ne sono, il lavoro di collaborazione con l'Agenzia del Territorio prosegue per apportare modifiche e miglioramenti al software, grazie alle sollecitazioni che giungono da chi utilizza la versione che, lo ricordiamo, per ora è facoltativa, ma a breve diverrà obbligatoria e sostituirà definitivamente il Pre.geo 9.

Sul Do.c. fa 4, anch'esso tra pochi mesi di uso obbligatorio, il Consigliere Razza ha invece informato che la procedura è uscita un po' a sor-



presa ed il CNG ha già espresso perplessità e riscontrato alcune criticità, confidando di potersi sedere a un tavolo tecnico con l'Agenzia del Territorio per sistemare alcune problematiche.

È stato poi toccato da Razza un argomento che tra colleghi sento ricorrere frequentemente, ovvero gli onorari troppo bassi applicati per la redazione di pratiche catastali, esempio più frequente fra tutti i costi per la stesura delle schede planimetriche per il catasto urbano.

È stato detto, e a ragione, che la nostra professionalità non va svenduta, e che certe basse tariffe rovinano tutta la categoria (una piccola nota: qui è scattato l'applauso unanime della platea, segno che il problema c'è ed è sentito).

Come se l'abolizione dei minimi tariffari abbia dato il via a una vera e propria svendita

al ribasso delle prestazioni professionali, attuata da alcuni.

Tuttavia penso che noi possiamo parlarne tra di noi quanto vogliamo, indignarci e arrabbiarci, fare mille elucubrazioni, ma finché le cose rimangono in questo stadio il tutto è un po' inutile.

Mi piacerebbe invece che fossimo tutelati di più, che qualcuno per noi studiasse e attuasse un sistema per risolvere

la questione, fondamentalmente per aiutare in effetti chi lavora e che lo vuole fare bene, e per questo non compatibile con una svendita di fine stagione ... o fine professionalità!

Tornando al seminario, era presente ed è intervenuto anche l'ing. Maggio, della Direzione Centrale dell'Agenzia del Territorio, il quale



però non ha dato la sperata bella notizia che tutti attendiamo, ovvero il via delle planimetrie catastali su Sister, e quindi on-line.

Si era ipotizzato, nel corso del 2009, che la procedura partisse nel 2010, anzi a onor del vero era stata proprio l'Agenzia del Territorio che pubblicamente aveva informato essere ormai questione di poco, ma evidentemente i tempi non sono ancora maturi.

Abbandonando il seminario milanese e rientrando nelle questioni locali, in virtù dell'avvicinarsi dell'utilizzo obbligatorio della procedura PreGeo 10, in considerazione delle problematiche che stanno emergendo fra coloro che già lo utilizzano in questa fase transitoria, di concerto con l'Agenzia del Territorio, e nello specifico con il geom. Francesco Corso, il Collegio di Brescia, tramite la Commissione ca-

tasto, organizzerà un nuovo convegno sul tema.

Più precisamente, a differenza di precedenti incontri a carattere prettamente formativo, stavolta l'intendimento è di effettuare un dibattito sin dall'inizio dell'evento, ove noi potremo esplicitare tutti i problemi e dubbi riscontrati nell'uso del Pre-Geo 10.

Lo scopo è quello di condividere in forma collettiva l'esame e la risoluzione delle problematiche manifestate, al fine di ridurre le nostre perplessità e consentire l'uso normale della procedura, per contro l'Agenzia del Territorio auspica in tal modo che all'avvio obbligatorio di Pre-Geo 10, l'ufficio non subisca rallentamenti o criticità.

□



Giovanni Gares

Viabilità della Valle Trompia

A che punto siamo con l'autostrada?

Martedì 26 gennaio scorso, nella sede della Comunità Montana della Valle Trompia ha avuto luogo un Convegno organizzato dal Comitato di Coordinamento sulla viabilità della Valle Trompia, con particolare riferimento al primo lotto dell'autostrada, tratto Concesio-Sarezzo.

Erano presenti numerosi sindaci della Valle, rappresentanti di varie categorie quali la Confederazione Nazionale Artigianato, Federazione Autotrasportatori Italiani, il referente A.I.B. per la Valle Trompia, l'Automobil Club di Brescia, i rappresentanti del Collegio geometri della provincia di Brescia, ecc.

In veste di relatori l'Assessore ai LL.PP. della Provincia di Brescia, ing. Parolini, e l'ingegner Salerno in rappresentanza dell'A.N.A.S.

Si è trattato soprattutto di un convegno informativo, atto a esaminare lo stato dei progetti e dei cantieri riguardanti la viabilità della Valle Trompia.

L'Assessore Parolini ha aperto il convegno focalizzando il problema sull'attuale difficoltà di transito riferito alla Bassa e Media Valle, precisando che l'opera che finalmente tra breve dovrà iniziare, riguarda l'intero bacino della Valle.

Quindi, in quanto opera di portata notevole, necessita di consensi e di informazione.

Sette anni or sono era stato approntato il progetto ese-



cutivo del primo lotto dei lavori che, sottoposto a verifica di impatto ambientale da parte di alcuni comuni della Valle (Sarezzo, Gardone V.T., Concesio, Bovezzo) mediante ricorso al Tar, ha espresso parere negativo.

È stato quindi necessario rividerlo e modificarlo, con tutto ciò che ha comportato in fatto di tempistica.

Attualmente il Comitato sta lavorando in collaborazione con l'A.N.A.S. e con i Comuni interessati a eccezione di Sarezzo, Gardone V.T., Concesio e Bovezzo, che non hanno ritenuto opportuno aderire per risolvere il problema relativo agli espropri delle aree coinvolte dal tracciato autostradale.

È di seguito intervenuto l'ing. Salerno in rappresentanza dell'A.N.A.S., prospettando l'importanza dell'investimento operativo a cui va prestata la massima attenzione.

Il progetto esecutivo – ha precisato l'ing. Salerno – è stato approvato dal C.I.P.E. nel 2004, recependo quindi le osservazioni in sede di conferenza dei servizi, e approvato definitivamente nel 2005.

Il relatore ha quindi illustrato alcune caratteristiche del progetto del primo tronco autostradale che sarà realizzato a doppia corsia, con sezione delle corsie da m 3,75 ciascuna, affiancate dalla corsia di emergenza della larghezza di metri 3,00. Laddove sono previste gallerie, queste saranno dotate di collegamenti trasversali di sicurezza con sfoghi direzionati a galleria adiacente. Al momento attuale quindi si è nelle fasi conclusive della gara di appalto, che prevede l'offerta da parte delle imprese partecipanti più economicamente vantaggiosa, in forza di una serie di punteggi assegnati in funzione anche degli aspetti migliorativi espressi dalle

imprese congiuntamente ai dettagli riferiti alla sicurezza e alla cantierizzazione.

Si stanno perciò valutando ed esaminando, alla luce di quanto sopra, le varie offerte; nel contempo è stata costituita la Direzione Lavori delle opere.

L'ing. Salerno ha quindi concluso la sua esposizione sviluppando la tematica riguardante l'acquisizione delle aree soggette a esproprio, mediante un tavolo di confronto con i comuni interessati a tali aree, ritenendo che esistano i presupposti per la soluzione delle varie problematiche connesse all'acquisizione delle aree stesse. □

Il 24 febbraio 2010 si è tenuto nell'Aula Magna dell'Istituto Tecnico "N. Tartaglia" di via Oberdan a Brescia un interessante convegno, organizzato dal Collegio geometri di Brescia e dal Sindacato, riguardante due importanti argomenti: la viabilità urbana e extraurbana e le nuove procedure in tema paesistico. Daremo ampio resoconto dei lavori nel prossimo numero della rivista.



Listino dei valori immobiliari della provincia di Brescia per appartamenti e capannoni

(Parte prima)

Riprendiamo dal "Listino dei Valori Immobiliari" della Borsa Immobiliare di Brescia, che ringraziamo, i valori delle abitazioni e dei capannoni nella provincia di Brescia. Ci pare opportuno, per chiarezza e uniformità di valutazione, far precedere il listino dai "criteri di misurazione delle superfici commerciali".

Note e avvertenze

- **Slp**: si intende la superficie lorda di pavimento compreso i muri interni, muri esterni portanti e 50% dei muri in confine con altra proprietà.
- **Terrazze**: i coefficienti indicati al capitolo "Terrazze" andranno riconsiderati qualora esistano situazioni di terrazze all'ultimo piano *collegate* alla residenza, per le quali dovranno applicarsi coefficienti di misurazione in aumento. Al contrario, laddove esistano terrazze *non collegate* alla residenza dovranno applicarsi coefficienti di misurazione in diminuzione.
- **Garage**: di seguito sono date indicazioni sui criteri di misurazione per i garage, va comunque considerato che normalmente la compravendita dei garage avviene a corpo.

A) RESIDENZA

Locali principali

- Residenza: 100% della Slp.
- Mansarde con altezza minima oltre m 1,70: misurazione al 100% della Slp.
- Mansarde con altezza inferiore a m 1,70 e fino a m 1: misurazione al 50% della Slp.
- Soppalchi aventi altezza media di m 2,70: misurazione al 75% della Slp (finiti al civile).
- Soppalchi aventi altezza media da m 2,10: misurazione al 50% della Slp (finiti al civile).

Locali accessori

- Bagni, ingressi, corridoi e ripostigli: misurazione al 100% della Slp.
- Porticati e verande facenti volume: misurazione al 60% della Slp.
- Porticati e verande non facenti volume: misurazione al 35% della Slp.
- Superfici non residenziali seminterrate, interrate, e solaio/soffitte: misurazione dal 25% al 50% della Slp, secondo il grado di finitura.
- Balconi: secondo le dimensioni, misurazione dal 35% al 50% della Slp.
- Terrazze con dimensioni fino al 25% della Slp della residenza: misurazione al 35%.
- Terrazze con dimensioni dal 25% al 50% della Slp della re-

- residenza: misurazione al 25%.
- Terrazze con dimensioni dal 50% al 100% della Slp della residenza: misurazione al 15%.
- Terrazze con dimensioni eccedenti il 100% della Slp della residenza: misurazione al 10%.
- Verde privato (esclusa piantumazione): con dimensioni fino al 100% della Slp di Ville, Villini e Appartamenti, misurazione al 10%.
- Verde privato (esclusa piantumazione): con dimensioni eccedenti il 100% della Slp di Ville, Villini e Appartamenti, misurazione al 5%.
- Garage di pertinenza all'abitazione nel centro storico del capoluogo di provincia: misurazione al 100% della Slp.
- Garage di pertinenza all'abitazione di altre zone limitrofe al centro storico del capoluogo di provincia: misurazione al 60% della Slp.
- Garage di pertinenza all'abitazione di altri comuni: misurazione al 50% della Slp.
- Garage di pertinenza all'abitazione di altre zone limitrofe al centro storico del capoluogo di provincia e di altri comuni con superficie eccedente 40 mq: misurazione al 35% della Slp eccedente.
- Posti auto coperti, centro storico del capoluogo: misurazione all'80% della Slp.
- Posti auto coperti, di altre zone limitrofe al centro storico del capoluogo di provincia e di altri comuni: misurazione al 35% della Slp.
- Posti auto scoperti, centro storico del capoluogo: misurazione al 50% della Slp.
- Posti auto scoperti di altre zone limitrofe al centro storico del capoluogo di provincia e di altri comuni: misurazione al 25% della Slp.

B) DIREZIONALE (UFFICI)

- Locali principali: 100% della Slp.
- Accessori diretti: comunicanti al piano 100% della Slp.
- Accessori ausiliari: Archivi non comunicanti al piano, cantine e depositi posti al piano interrato o seminterrati, misurazione al 35% della Slp.

C) PRODUTTIVO (escluso uffici e servizi, da valutare con costi = alla residenza)

- Piano Terra: 100% della Slp.
- Soppalchi per box uffici: misurazione al 100% della Slp.
- Piano seminterrato con accesso carraio avente altezza superiore a m 4,00: misurazione dal 70% all'85% della Slp.

LOCALI ACCESSORI AL PRODUTTIVO

- Piano interrato agibile con accesso carraio destinato a ma-

gazzino e deposito: misurazione al 50% della Slp.

– Primo Piano: misurazione al 75% della Slp.

– Soppalchi: misurazione al 70% della Slp.

– Retronegozio, magazzino, servizi: misurazione al 50% della Slp.

– Magazzini non comunicanti: misurazione al 30% della Slp.

– Aree scoperte utilizzabili: misurazione al 20% della Slp.

D) COMMERCIALE (escluso uffici e servizi, da valutare con costi = alla residenza)

– Piano Terra: misurazione al 100% della Slp.

– Piano Interrato: misurazione al 65% della Slp.

Legenda: **A = Appartamenti**
C = Capannoni

		NUOVO		RISTRUTTURATO		AGIBILE		DA RISTRUTTURARE	
		minimo	massimo	minimo	massimo	minimo	massimo	minimo	massimo
ACQUAFREDDA	A	1.012,50	1.350,00	1012,00	1.350,00	547,50	730,00	232,50	310,00
	C	487,50	650,00			315,00	420,00	120,00	160,00
ADRO	A	1.500,00	1.950,00	1.600,00	1.800,00	950,00	1.150,00	400,00	600,00
	C	600,00	750,00			400,00	500,00	200,00	300,00
AGOSINE	A	1.000,00	1.300,00	1.050,00	1.400,00	500,00	700,00	220,00	350,00
	C	520,00	600,00			320,00	400,00	110,00	150,00
ALFIANELLO	A	1.050,00	1.400,00	980,00	1.430,00	550,00	770,00	250,00	360,00
	C	525,00	700,00			350,00	450,00	200,00	250,00
ANFO	A	1.000,00	1.300,00	800,00	1.300,00	470,00	700,00	170,00	260,00
	C	400,00	600,00			240,00	340,00	105,00	130,00
ANGOLO TERME	A	920,00	1.200,00	920,00	1.200,00	325,00	540,00	160,00	230,00
	C	400,00	520,00			200,00	300,00	80,00	100,00
ARTOGNE	A	1.000,00	1.275,00	960,00	1.275,00	480,00	690,00	150,00	215,00
	C	430,00	600,00			240,00	340,00	100,00	130,00
AZZANO MELLA	A	1.300,00	1.700,00	1.300,00	1.700,00	650,00	850,00	350,00	500,00
	C	550,00	700,00			300,00	400,00	180,00	250,00
BAGNOLO MELLA	A	1.395,00	1.860,00	1.400,00	1.900,00	950,00	1.250,00	540,00	770,00
	C	600,00	750,00			450,00	570,00	260,00	340,00
BAGOLINO	A	1.200,00	1.620,00	1.050,00	1.600,00	670,00	900,00	240,00	360,00
	C	N.D.	N.D.			N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
BARBARIGA	A	1.000,00	1.400,00	1.050,00	1.350,00	550,00	770,00	210,00	310,00
	C	450,00	565,00			280,00	370,00	130,00	165,00
BARGHE	A	970,00	1.300,00	1.000,00	1.350,00	450,00	620,00	160,00	260,00
	C	520,00	650,00			320,00	400,00	110,00	140,00
BASSANO BRESCIANO	A	1.200,00	1.750,00	1.200,00	1.750,00	700,00	1.000,00	400,00	600,00
	C	520,00	650,00			350,00	450,00	165,00	220,00
BEDIZOLE	A	1.250,00	1.850,00	1.300,00	1.900,00	830,00	1.200,00	400,00	600,00
	C	650,00	800,00			420,00	520,00	240,00	300,00
BERLINGO	A	1.000,00	1.450,00	1.050,00	1.450,00	650,00	900,00	350,00	500,00
	C	560,00	750,00			420,00	550,00	240,00	300,00
BERZO DEMO	A	800,00	1.100,00	800,00	1.100,00	480,00	620,00	150,00	250,00
	C	500,00	600,00			300,00	400,00	N.D.	N.D.
BERZO INFERIORE	A	875,00	1.200,00	875,00	1.200,00	420,00	580,00	140,00	220,00
	C	420,00	600,00			320,00	400,00	160,00	200,00
BIENNO	A	1.000,00	1.320,00	1.000,00	1.320,00	450,00	620,00	195,00	265,00
	C	420,00	600,00			300,00	380,00	130,00	180,00

		NUOVO		RISTRUTTURATO		AGIBILE		DA RISTRUTTURARE	
		minimo	massimo	minimo	massimo	minimo	massimo	minimo	massimo
BIONE	A	1.030,00	1.370,00	1.050,00	1.400,00	440,00	650,00	200,00	260,00
	C	500,00	610,00			360,00	450,00	125,00	154,00
BORG SAN GIACOMO	A	1.050,00	1.400,00	1.050,00	1.400,00	550,00	700,00	250,00	390,00
	C	500,00	615,00			300,00	400,00	130,00	175,00
BORGOSATOLLO	A	1.550,00	2.100,00	1.550,00	2.150,00	950,00	1.350,00	500,00	700,00
	C	550,00	750,00			350,00	500,00	180,00	250,00
BORNO	A	1.390,00	1.800,00	1.390,00	1.800,00	650,00	1.000,00	150,00	210,00
	C	N.D.	N.D.			N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
BOTTICINO	A	1.550,00	2.200,00	1.700,00	2.250,00	900,00	1.500,00	500,00	750,00
	C	720,00	900,00			550,00	700,00	300,00	380,00
BOVEGNO	A	1.100,00	1.450,00	1.100,00	1.500,00	650,00	950,00	300,00	400,00
	C	500,00	650,00			350,00	450,00	160,00	210,00
BOVEZZO	A	1.800,00	2.450,00	1.800,00	2.500,00	1.200,00	1.700,00	700,00	1.000,00
	C	750,00	950,00			550,00	700,00	290,00	360,00
BRANDICO	A	1.100,00	1.500,00	1.150,00	1.550,00	700,00	950,00	350,00	500,00
	C	450,00	550,00			350,00	420,00	150,00	190,00
BRENO	A	1.000,00	1.300,00	1.000,00	1.300,00	550,00	780,00	200,00	300,00
	C	500,00	650,00			300,00	400,00	N.D.	N.D.
CAINO	A	1.300,00	1.900,00	1.350,00	1.950,00	750,00	1.150,00	450,00	650,00
	C	600,00	780,00			450,00	600,00	250,00	300,00
CALCINATO	A	1.250,00	1.700,00	1.300,00	1.800,00	750,00	1.150,00	390,00	550,00
	C	600,00	750,00			350,00	500,00	240,00	300,00
CALVAGESE	A	1.200,00	1.750,00	1.300,00	1.800,00	800,00	1.100,00	400,00	550,00
	C	600,00	750,00			450,00	600,00	240,00	300,00
CALVISANO	A	1.100,00	1.600,00	1.100,00	1.600,00	600,00	900,00	340,00	490,00
	C	450,00	600,00			320,00	420,00	150,00	190,00
CAPO DI PONTE	A	800,00	1.100,00	800,00	1.100,00	480,00	620,00	150,00	250,00
	C	500,00	600,00			300,00	400,00	N.D.	N.D.
CAPRIANO DEL COLLE	A	1.450,00	1.900,00	1.450,00	1.900,00	900,00	1.100,00	500,00	750,00
	C	650,00	750,00			350,00	450,00	180,00	250,00
CAPRIOLO	A	1.350,00	1.750,00	1.400,00	1.750,00	800,00	1.100,00	350,00	500,00
	C	650,00	750,00			300,00	450,00	180,00	280,00
CARPENEDOLO	A	1.100,00	1.600,00	1.200,00	1.700,00	600,00	900,00	350,00	500,00
	C	500,00	650,00			350,00	450,00	180,00	220,00
CASTEGNATO	A	1.400,00	1.900,00	1.400,00	1.950,00	800,00	1.150,00	400,00	650,00
	C	650,00	800,00			480,00	600,00	220,00	300,00
CASTELCOVATI	A	1.000,00	1.400,00	1.050,00	1.450,00	700,00	900,00	250,00	330,00
	C	550,00	690,00			330,00	430,00	160,00	200,00
CASTELMELLA	A	1.550,00	2.150,00	1.550,00	2.150,00	850,00	1.200,00	500,00	800,00
	C	650,00	750,00			400,00	500,00	180,00	280,00
CASTENEDOLO	A	1.250,00	1.900,00	1.350,00	1.950,00	800,00	1.150,00	380,00	640,00
	C	650,00	800,00			480,00	600,00	260,00	330,00
CASTO	A	1.000,00	1.350,00	1.050,00	1.400,00	500,00	630,00	180,00	255,00
	C	520,00	650,00			360,00	450,00	125,00	154,00
CASTREZZATO	A	1.150,00	1.600,00	1.150,00	1.650,00	700,00	1.000,00	450,00	650,00
	C	570,00	770,00			310,00	450,00	170,00	250,00
CAZZAGO S. MARTINO	A	1.400,00	1.800,00	1.450,00	1.750,00	800,00	1.300,00	400,00	600,00
	C	600,00	800,00			400,00	500,00	250,00	350,00

		NUOVO		RISTRUTTURATO		AGIBILE		DA RISTRUTTURARE	
		minimo	massimo	minimo	massimo	minimo	massimo	minimo	massimo
CEDEGOLO	A	800,00	1.100,00	800,00	1.100,00	480,00	620,00	150,00	250,00
	C	500,00	600,00			300,00	400,00	N.D.	N.D.
CELLATICA	A	1.850,00	2.500,00	1.800,00	2.550,00	1.350,00	1.750,00	800,00	1.100,00
	C	700,00	900,00			500,00	700,00	270,00	350,00
CETO	A	800,00	1.100,00	800,00	1.100,00	480,00	620,00	150,00	250,00
	C	500,00	600,00			300,00	400,00	N.D.	N.D.
CEVO	A	800,00	1.100,00	800,00	1.100,00	480,00	620,00	140,00	200,00
	C	N.D.	N.D.			N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
CHIARI	A	1.600,00	2.200,00	1.700,00	2.270,00	900,00	1.150,00	550,00	780,00
	C	550,00	750,00			400,00	500,00	200,00	300,00
CIGOLE	A	940,00	1.350,00	950,00	1.350,00	520,00	760,00	270,00	380,00
	C	470,00	590,00			300,00	400,00	140,00	180,00
CIVIDATE CAMUNO	A	1.100,00	1.200,00	1.000,00	1.200,00	450,00	620,00	160,00	220,00
	C	420,00	600,00			320,00	400,00	160,00	200,00
COCCAGLIO	A	1.350,00	1.700,00	1.350,00	1.700,00	600,00	900,00	350,00	500,00
	C	650,00	800,00			350,00	500,00	250,00	350,00
COLLEBEATO	A	1.800,00	2.500,00	1.850,00	2.550,00	1.350,00	1.750,00	790,00	1.100,00
	C	650,00	850,00			400,00	550,00	230,00	300,00
COLLIO	A	1.100,00	1.450,00	1.100,00	1.500,00	650,00	850,00	300,00	400,00
	C	600,00	750,00			300,00	500,00	180,00	250,00
COLOGNE	A	1.100,00	1.650,00	1.100,00	1.600,00	750,00	1.000,00	350,00	500,00
	C	600,00	800,00			400,00	550,00	250,00	350,00
COMEZZANO CIZZAGO	A	980,00	1.400,00	950,00	1.400,00	500,00	700,00	200,00	270,00
	C	410,00	550,00			320,00	400,00	110,00	150,00
CONCESIO	A	1.750,00	2.500,00	1.750,00	2.500,00	1.100,00	1.600,00	700,00	950,00
	C	720,00	900,00			520,00	650,00	240,00	300,00
CORTEFRANCA	A	1.500,00	2.000,00	1.600,00	2.100,00	800,00	1.200,00	420,00	650,00
	C	600,00	750,00			300,00	500,00	180,00	250,00
CORTENO GOLGI	A	950,00	1.200,00	950,00	1.200,00	500,00	700,00	150,00	200,00
	C	500,00	600,00			300,00	400,00	N.D.	N.D.
DARFO	A	1.200,00	1.430,00	1.200,00	1.430,00	630,00	830,00	300,00	400,00
	C	600,00	750,00			270,00	370,00	140,00	215,00
DELLO	A	1.200,00	1.500,00	1.200,00	1.500,00	750,00	1.000,00	350,00	500,00
	C	490,00	650,00			300,00	430,00	176,00	220,00
DESENZANO D. GARDA	A	3.000,00	4.500,00	3.000,00	4.600,00	1.850,00	3.000,00	1.250,00	2.000,00
	C	720,00	900,00			600,00	700,00	290,00	360,00
EDOLO	A	1.100,00	1.600,00	1.100,00	1.600,00	700,00	800,00	200,00	300,00
	C	500,00	650,00			300,00	400,00	N.D.	N.D.
ERBUSCO	A	1.500,00	2.000,00	1.600,00	2.100,00	800,00	1.100,00	430,00	600,00
	C	650,00	750,00			480,00	600,00	220,00	290,00
ESINE	A	1.125,00	1.325,00	1.125,00	1.325,00	500,00	750,00	135,00	180,00
	C	516,00	620,00			350,00	450,00	145,00	180,00
FIESSE	A	940,00	1.350,00	950,00	1.350,00	520,00	730,00	230,00	310,00
	C	440,00	550,00			300,00	390,00	130,00	170,00
FLERO	A	1.550,00	2.150,00	1.550,00	2.150,00	1.000,00	1.200,00	500,00	800,00
	C	700,00	850,00			450,00	550,00	100,00	150,00

Fine della parte prima. L'esposizione del listino sarà completata nei prossimi numeri della rivista.

Stefania Confeggi

Scomputo dagli oneri di urbanizzazione nelle gare gestite dai privati

L'art. 12 comma 1 della Legge della Regione Lombardia n.12 del 31 marzo 2003 cita «l'attuazione degli interventi di trasformazione e sviluppo indicati nel documento di piano avviene attraverso i piani attuativi comunali, costituiti da tutti gli strumenti previsti dalla legislazione statale e regionale» e pertanto sempre più spesso ci troveremo a confrontarci con interventi di costruzione "concordata" tra privati e amministrazione pubbliche in zone scarsamente urbanizzate, e, poiché il rilascio del permesso di costruire è, in ogni caso, subordinato all'esistenza delle opere di urbanizzazione sarà

il privato a doversene fare carico mediante: versamento in denaro o realizzazione delle stesse.

L'obbligo di pagare gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, nel caso dell'esecuzione di un certo tipo di opere edilizie, è sorto con l'entrata in vigore della legge 6 agosto 1967 n. 765 (articolo 8), al quale si è aggiunto quello inerente il contributo commisurato al costo di costruzione con l'entrata in vigore della legge 28 gennaio 1977 n. 10 (articolo 6). Queste disposizioni sono state trasfuse nell'articolo 16 del Testo unico sull'edilizia Dpr 380/2001 ove si prevede che il rilascio del permesso di costruire da parte di una

amministrazione comporta per il privato «la corresponsione di un contributo commisurato all'incidenza degli oneri di urbanizzazione

nonché al costo di costruzione». Obbligo, questo, sostenuto anche dalla giurisprudenza (sentenza Consiglio di Stato, Sez. V, 23 gen-



naio 2006, n. 159) che definisce il pagamento degli oneri di urbanizzazione un «obbligo del privato di partecipare ai costi delle opere di trasformazione del territorio».

Nella normativa nazionale, all'articolo 16, comma 2 del Dpr 380/2001, ripresa anche dalla norma Regionale Lombardia all'articolo 45 della legge regionale 12/2005, il legislatore ha previsto la possibilità di scomputare la quota relativa agli oneri di urbanizzazione, nel caso in cui il titolare del permesso di costruire o attuatore del piano si obblighi a realizzare direttamente le opere di urbanizzazione. Tra l'operatore privato e l'amministrazione viene, quindi, stipulata una convenzione che accede al permesso di





costruire, nella quale vengono regolate le opere da realizzare, i tempi, le modalità della loro esecuzione, la loro valutazione economica e le garanzie dell'adempimento. Le stesse norme stabiliscono, poi, che le opere così realizzate sono acquisite al patrimonio indisponibile del Comune.

La vasta applicazione nella pratica della suddetta normativa offre all'amministrazione locale la possibilità di dotarsi di opere di urbanizzazione senza assumere direttamente i rischi legati alla sua realizzazione.

Sorgono ora numerosi dubbi interpretativi in materia di realizzazione delle opere a scomputo oneri che la giurisprudenza europea e nazionale equipara «ad un appalto pubblico di lavori». In sostanza la Corte di Giustizia ha sostenuto che le opere di urbanizzazione sono da ritenersi pubbliche sin dalla loro origine (quindi anche se eseguite su proprietà privata e se formalmente di proprietà privata prima del passaggio al patrimonio pubblico).

A seguito di tale pronuncia il legislatore è più volte intervenuto sino all'emanazione del D.lgs 152/2008, terzo decreto correttivo del Codice dei Contratti D.lgs 163/2006, che, in linea generale, introduce due novità fondamentali:

a) non c'è più alcuna distinzione tra opere di urbanizzazione primaria e opere di urbanizzazione secondaria, unificate sotto la



medesima disciplina; b) tutte le opere, a prescindere dal loro importo (inferiore, pari o superiore alla soglia comunitaria di 5,16 milioni di euro), sono ricondotte nella disciplina dei codici dei Contratti e differenziate in base all'importo esclusivamente sotto il profilo della procedura applicabile.

In particolare l'articolo 32, comma 1, lettera g) primo periodo del D.lgs 163/2006 configura una titolarità "diretta", ex legge della funzione di stazione appaltante in capo al privato titolare del permesso di costruire (ovvero titolare del piano di lottizzazione o di altro strumento attuativo contemplante l'esecuzione di opere di urbanizzazione) che, in quanto «altro soggetto aggiudicatore», è tenuto ad appaltare le opere di urbanizzazione a terzi nel rispetto della disciplina del

Codice.

In riferimento alle opere a scomputo oneri di importo pari o sopra soglia, il Codice dei Contratti prevede sia l'ipotesi della gara indetta dal privato per la realizzazione delle opere di urbanizzazione, sia l'ipotesi dell'esercizio da parte dell'amministrazione delle funzioni di stazione appaltante. Infatti, la norma dispone che l'amministrazione che rilascia il permesso di costruire può prevedere la presentazione da parte del soggetto attuatore di un "progetto preliminare" delle opere da eseguire, allegando uno schema di contratto di appalto; sulla base di tale progetto l'amministrazione potrà quindi indire una gara. In sostanza, quando il privato sceglie di eseguire opere di urbanizzazione invece di pagare i relativi oneri, si potrà prevedere che lo stesso gestisca interamente la procedura ovvero che parte del procedimento (la gara) sia gestita

dall'amministrazione.

Per quanto riguarda la realizzazione di opere di urbanizzazione a scomputo oneri d'importo inferiore alla soglia comunitaria il titolare del permesso di costruire o l'attuatore si farà carico delle spese dell'affidamento dei lavori mediante procedura negoziata (articolo 57 comma 6 del D.lgs 163/2006), che seppur non preceduta dall'applicazione di un bando, è caratterizzata dall'invito rivolto ad almeno cinque potenziali concorrenti.

Nella realizzazione delle suddette opere all'amministrazione pubblica è attribuita la funzione di vigilanza e a lavori ultimati e collaudati, li acquisisce al proprio patrimonio.

Per quanto sopra si richiama l'attenzione sui contenuti della convenzione privato-amministrazione che si stipula ante rilascio del permesso di costruire per la realizzazione di opere a scomputo oneri ove andranno indicati doveri, responsabilità, competenze e oneri relativi alle parti facendo specifico riferimento alla normativa vigente in materia urbanistica e di lavori pubblici. □

Riferimenti:

I Codice dei Contratti Dpr 380/2001

I Determinazione n. 7 del 16 luglio 2009 – Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di lavori, Servizi e Forniture

I Testo unico sull'edilizia Dpr 380/2001.

G. Natale Comi

Ricordo di Arturo Baracchi

C'era molta gente e molti colleghi il sedici novembre scorso in quel di Montagna (Comune in provincia di Sondrio), alle onoranze funebri di Arturo Baracchi, il geometra e poeta dialettale: una folla commossa per l'addio naturale, ma doloso ad una persona amata. Arturo Baracchi detto "Barachin", nasce a S. Moritz (Svizzera) il 30 settembre 1929, dove il padre, valente topografo, era impegnato nei rilievi di un'importante opera idraulica.

Si diploma all'Istituto Tecnico "De Simoni" di Sondrio (anno 1950), alla scuola degli emeriti professori: Pegreffi (topografia), Orsatti (costruzioni), Cao (diritto) che Arturo ben ricorda ed apprezza in una delle sue poesie: "Geumetria vegia". Arturo, si specializza in rilevazioni topografiche, sotto la guida del padre. Lavora per alcuni anni per imprese del settore e poi intraprende la libera professione che eserciterà fino alla data della pensione (1994).

Fu un tecnico molto apprezzato dalla gente e da noi colleghi per le sue capacità, la sua professionalità, la sua saggezza e il suo equilibrio. Con Baracchi se ne è andato un altro degli storici "saltafoss", allora appellativo del geometra professionista, nelle nostre realtà locali. Tecnico polivalente, prevalentemente campestre, quotidianamente alle prese con misurazioni e rilevazioni di: campi, prati, vigne, boschi e pascoli, ben



allenato al salto dei fossi che in genere delimitavano le proprietà. Dotato di conoscenza profonda del territorio, degli usi, dei costumi e degli idiomi locali, era il tecnico di fiducia delle famiglie che a lui si rivolgevano per consigli e assistenza nella gestione del patrimonio, nella difesa della proprietà e nella soluzione delle esigenze abitative.

Negli anni della rinascita la società valtellinese ebbe bisogno di tecnici di siffatta preparazione: per le grandi opere della ricostruzione, per l'edilizia residenziale e industriale, per la realizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica, per l'aggiornamento delle

cartografie, delle registrazioni patrimoniali ferme e non aggiornate causa della guerra. Arturo fu uno di questi e fu molto apprezzato e richiesto anche dagli Enti locali e dalle Istituzioni tecnico-finanziarie.

Parlare di Arturo significa per me parlare di un amico, di un collega leale, vedo lui e penso all'amicizia. Mi appare in rapida successione e rivivo tanti momenti passati assieme in allegria: alle riunioni di categoria, alle assemblee, ai pranzi e alle gite con colleghi e consorti, dove non mancava di intonare canti goliardici e canzoni del folklore locale.

Lo vedo nell'orto di casa ad ammirare e illustrare i suoi

"esperimenti culturali", rigorosamente riportati nel "computer personale" e posizionati nella planimetria delle superfici dell'orto appesa nel suo studio. A fianco la cara moglie Erika, disponibile a seguirlo nelle sue sperimentazioni, da brava segretaria, come lo fu durante l'attività professionale di Arturo e come lo fu quando la sorte colpì duro negli affetti familiari. Lo rivedo, con grande commozione, quando, in occasione della mia andata in pensione, volle dedicare a mia moglie Teresa, purtroppo anche lei deceduta da poco dopo una vita vissuta assieme nella nostra amata Chiesa Valmalenco, una spiritosa poesia in dialetto di Montagna: "La mezza pensiùn" che meriterebbe di essere interamente riportata, ma che per ragioni di spazio mi limiterò a citarne la parte finale.

...

Pasàt ù quai mes *
La vispa Teresa
La gh'è i nervi tes,
la cur, la traspéda.
Natal cun gran flèmma
Ghe diss: «Abi fede!
La riva la riva,
teléfuni in sede».

Un dì ch'el Natal
L'è giù'n del giardin
A lèns il giornàl
Al riva el pustin:
«C'è posta da Roma»
E al tira fo un "piego",
Natàl se cumof...
«S'accomodi, prego!»

Al paga la tassa



E'l ciapa visiun:
«la ven da la Cassa,
sarà la pensiùn?».
Al lensc la missiva
Po'l ciama: «Terésa,»
Con voce tonante,
«L'ho presa! L'ho presa!».

Dai cà di muléta ⁽¹⁾
Fin giù dai magnàn, ⁽²⁾
cum' una cuméta
al cur quel bacan,
la gent la se vardà:
«Ch'el daghi giù Gesa?» ⁽³⁾
Ma l'ecu al respùnt:
«Metà la Teresa!»

* Passati alcuni mesi dall'inoltro della domanda di pensione.

⁽¹⁾ Muleta, appellativo degli abitanti del limitrofo Comune di Caspoggio: noti arrotini.

⁽²⁾ Magnan, appellativo degli abitanti del limitrofo Comune di Lanzada: stagnini - riparatori e costruttori di utensili da cucina in rame.

⁽³⁾ Che crolli il paese di Chiesa su cui si affacciano Caspoggio e Lanzada.

La poesia dialettale del geometra Baracchi (spesso arricchita dai disegni umoristici

del collega Marcello di Clemente), ebbe molto successo e fu oggetto di pregiate pubblicazioni. Al poeta "Arturo Baracchi" vennero concessi attestati e riconoscimenti.

Durante la cerimonia funebre, nel momento toccante dell'Omèlia, l'officiante don Tullio Schivalocchi, parroco da poco a Montagna e non ancora addentro nello stretto dialetto locale, alle elevate parole in ricordo di Arturo, volle aggiungere il suo apprezzamento per l'arte poetica del defunto. Al riguardo non disdegnò di chiedere durante la lettura dei brani, la collaborazione di un fedele del posto affinché la corretta pronuncia ne esaltasse così la bellezza.

Ora, Arturo, ti saluto con le lacrime agli occhi e ti prego: quando lassù incontrerai la mia Teresa, recitale la poesia "La mezza pensiùn"

che la rendeva tanto felice. Desidero infine ricordarlo ai colleghi e amici, proponendo all'attenzione dei lettori, una delle sue belle

poesie, "Sant Simun", che non mi sento di tradurre, per timore di sminuirne l'alto contenuto. □

Collegio geometri di Sondrio

Geometri abilitati all'esercizio della libera professione:

Matteo Bagiolo, Lorenzo Bianchi, Matteo Bordini, Alessandro Ciconia, Stefano Confortola, Paolo Cotti, Jennifer De Francesco, Andrea Dioli, Duilio Giuseppe Ficcioli, Paolo Galli, Elisa Martinelli, Marco Pedrolini, Diego Platti, Michela Rinaldi, Jlenia Rodigari, Simone Rossi, Demis Spiller, Sonia Testini, Gabriele Tognolatti, Pamela Vanina.

Seduta n. 12 del 22 dicembre 2009

Iscrizioni Registro praticanti

Stefania Robustellini
William Pilla Canaletti
Tania Della Moretta
Luca Miotti

Seduta n. 1 del 14 gennaio 2010

Iscrizioni Albo professionale

Sonia Testini (1526)
Duilio Giuseppe Ficcioli (1525)
Matteo Bordini (1524)
Pamela Vanina (1523)

Cancellazioni Albo professionale

Guglielmo Gaburri
Stefania Sala
Mario Nonini
Fabio De Giobbi
Andrea Fugazza

Iscrizioni Registro praticanti

Marco Russo
Davide Galli

Patrizia Pincirolì

409-2009 Bassianus patrono della Diocesi di Lodi

Da sedici secoli la comunità cristiana di Lodi si identifica con la figura del suo primo Vescovo, San Bassiano, e l'anno 2009 appena terminato rappresenta una data simbolica legata alla festività del patrono della città di Lodi.

Il 18 gennaio 2009 il cardinale Angelo Bagnasco ha presieduto una celebrazione eucaristica nella Cattedrale di Lodi, concelebrata dal vescovo monsignor Giuseppe Merisi, dando inizio, per il giubileo del sedicesimo centenario della morte del Santo, alla *peregrinatio* delle sue reliquie in tutta la diocesi di Lodi che si è conclusa l'8 novembre 2009.

La storia

I dati cronologici assolutamente certi su san Bassiano sono quasi tutti basati sulla sua iscrizione sepolcrale: «Governò la sua Chiesa per



35 anni e 20 giorni. A 90 anni di età, lasciando alla terra il suo corpo nella gioia, salì al cielo quando erano consoli gli augusti Onorio per l'ottava volta e Teodosio per la terza».

San Bassiano nacque a Siracusa nel 319 da un alto magistrato pagano, Sergio, che lo inviò a



Roma per completare gli studi e avviare la carriera. A Roma il giovane Bassiano si converte al cristianesimo e, per sfuggire al padre, si trasferisce a Ravenna dove in segreto viene ordinato sacerdote.

Giunto nel Lodigiano, diviene ben presto personaggio amato dalla crescente comunità cristiana, ai tempi flagellata dalle persecuzioni di Diocleziano e Massimiano Ercoleo, culminate il 12 luglio 303 con la decapitazione dei martiri Felice Naborre e Vittore proprio fuori le mura di Lodi Vecchio, e col dilagare della lebbra che mieteva parecchie vittime.

Al Santo sono attribuiti molti miracoli di guarigione dalla malattia, tanto che Lodi veniva considerata "città miracolosa".

Il 19 gennaio 374 Basiano venne ordinato vescovo della città di *Laus Pompeia* (oggi Lodi Vecchio); la stessa

data è riferimento preciso della nascita della Diocesi di Lodi, nella quale Bassiano investì per 35 anni le sue energie per il cambiamento cristiano.

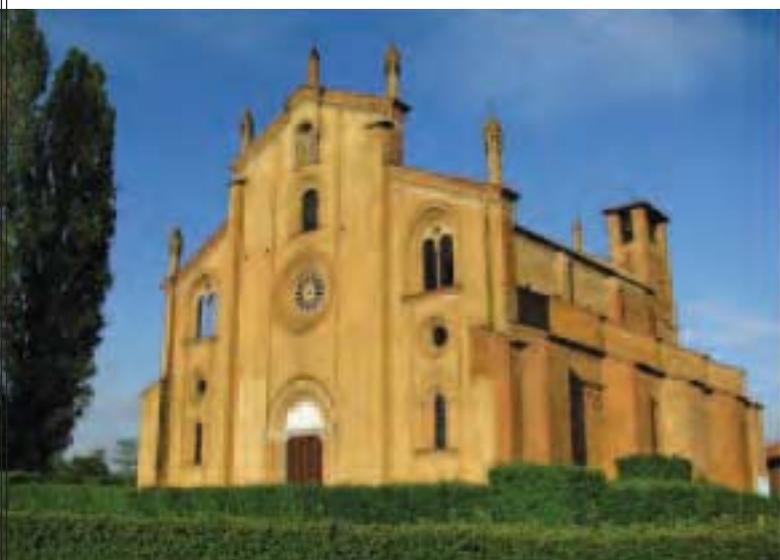
Nel 380 il santo vescovo diede inizio alla costruzione della meravigliosa basilica dei XII Apostoli in Lodi Vecchio, consacrata il 1 gennaio 387 alla presenza del vescovo di Milano Ambrogio e del suo coadiutore Felice, vescovo di Como, che donarono le reliquie dei Santi Apostoli Tommaso, Andrea, Luca e Giovanni Battista.

Nel 381 partecipò al concilio di Aquileia e nel 390 al sinodo milanese indetto da Ambrogio per contrastare la predicazione dell'eretico Gioviano. Bassiano svolse un'intensa attività pastorale al fianco dell'amico Ambrogio fino al 397, anno in cui partecipò ai funerali del vescovo simbolo di Milano.

Morì a Lodi nel 409 e fu sepolto nel 413 nella Basilica dei XII Apostoli da lui fondata, che da quel momento mutò il suo nome in Basilica di San Bassiano.

Nel 1158, quando i milanesi distrussero *Laus Pompeia*, le sue reliquie furono traslate a Milano, dove rimasero fino al 1163, quando l'imperatore Barbarossa, dopo (10 marzo 1162) aver costretto Milano alla resa distruggendola, la riportò a Lodi, della quale nel frattempo autorizzò la ricostruzione.

La traslazione delle reliquie costituì l'atto ufficiale della nuova fase della vita della città rifondata sul Colle Eghezzone 850 anni fa.



Da sinistra: da una pubblicazione edita in occasione del 1600° anniversario della morte di San Bassiano, patrono della Diocesi di Lodi; San Bassiano in un'antica iconografia; la Basilica del Santo a Lodi Vecchio; le bancarelle della fiera di San Bassiano con i caratteristici

"filson" di castagne cotte; la distribuzione della trippa calda (la *büseca* di San Basàn) e la statua equestre di Federico I di Svevia detto il "Barbarossa", inaugurata il 19 dicembre 2009 in Piazzale 3 agosto, opera dello scultore lodigiano Felice Vanelli.



La processione solenne fu guidata dall'antipapa Vittore IV e dall'imperatore Barbarossa alla presenza del patriarca di Aquileia e dell'abate di Cluny.

Le reliquie del Santo sono conservate ancora oggi nella cripta della cattedrale di Lodi.

L'evento religioso

La commemorazione del Patrono della città di Lodi si svolge ogni anno il 19 gennaio in Cattedrale, dove le reliquie del Santo vengono esposte al pubblico, secondo un cerimoniale ben preciso: dal Palazzo Broletto (sede del Comune) scendono le autorità, precedute dai figuranti della Pro

Loco in costume d'epoca, che portano i doni della terra e del fiume da offrire in Cattedrale; le autorità si dirigono nella cripta del Duomo precedute dai vigili in alta uniforme recanti i ceri votivi.

All'interno della cripta davanti all'urna con le spoglie del Santo, il Sindaco pronuncia il discorso alla città, cui segue il saluto del Vescovo; a conclusione i vigili consegnano i ceri votivi a monsignor Merisi e il primo cittadino presenta al presule le autorità.

La festa popolare

Parallelamente all'evento religioso molto sentito dai lodigiani, si svolge nel quadrilatero di Piazza della Vittoria la fiera di San Bassiano con i banchi gastronomici e artigianali: immancabili le bancarelle dei "filson", collane di castagne cotte da consumare, una dopo l'altra, magari accompagnate da un ottimo vin brulè.

Sotto i portici del Broletto, trasformato per l'occasione in una enorme osteria a cielo aperto con tavoloni e panche, la Pro Loco organizza il pranzo, ospiti il sindaco e le autorità cittadine.



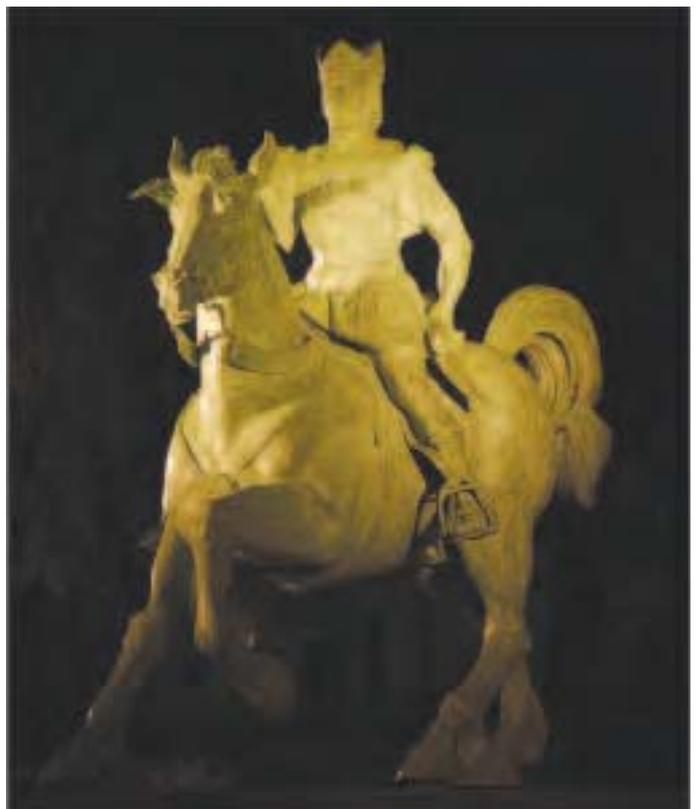
Per tutti i temerari che puntualmente sfidano nebbia e gelo la tradizione vuole che venga distribuita la *büseca* di San Basàn (trippa) cucinata alla lombarda con la pancetta, le verdure e i fagioli.

Gli Alpini si occupano della preparazione del vin brulè, del thè e della cioccolata, distribuiti gratuitamente nel pomeriggio, accompagnati dalla "raspa dura" e dal dolce di Lodi, la tortionata.

Al teatro delle Vigne, nel pomeriggio aperto al pubblico, si svolge la cerimonia della "Giornata della Riconoscenza": nell'occasione viene consegnato a personaggi eminenti il *Fanfullino* da parte della "Famiglia ludesana", quest'anno assegnato a monsignor Claudio Baggini, vescovo di Vigevano; a seguire, l'Amministrazione consegna le medaglie d'oro e gli attestati di benemerita ai cittadini che si sono

contraddistinti per il loro operato, citati nella pubblicazione edita per la ricorrenza di San Bassiano.

Questo contributo, vuole essere un omaggio alla città di Lodi che ha festeggiato gli 850 anni dalla sua fondazione – per l'occasione, proprio nel 2009, ha collocato ai piedi del colle Eghezzone la statua del suo fondatore Federico I di Svevia detto il "Barbarossa" – e un invito a tutti coloro che vogliono condividere con i Lodigiani una giornata così speciale. □



Davide Cortesi

Scansione mappe d'impianto

Il Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova, ha portato a termine il lavoro di scansione delle mappe d'impianto che è stato presentato ai colleghi in due incontri pubblici tenutisi nella sala congressi dello Sport Village e nella sala riunioni della nostra sede, i giorni 15 e 22 dicembre 2009.

Tale operazione, di grande rilievo sia economico che tecnico, consentirà a tutti gli iscritti di consultare le mappe d'impianto direttamente dal proprio ufficio senza doversi recare, al mo-

mento, all'Agenzia del Territorio e in futuro, all'Archivio di Stato.

È infatti noto che a breve, le mappe d'impianto del Catasto Terreni, saranno trasferite presso l'Archivio di Stato, rendendo molto difficile la consultazione e, di fatto, impossibile l'estrazione di copie. Il Consiglio del Collegio, pertanto, su proposta della Commissione Catasto Provinciale, ha intrapreso l'azione di scansione delle mappe.

Tale operazione è stata possibile, grazie alla convenzione stipulata a suo tempo tra la sede centrale dell'A-

genzia del Territorio e il consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati che, con lungimiranza, hanno visto in questa azione sia una grande operazione di conservazione e messa in consultazione delle mappe, sia un'opportunità di lavoro per tanti nostri colleghi.

Tecnicamente, l'operazione ha avuto inizio nel mese di settembre 2009 con la consegna da parte dell'Agenzia del Territorio di Mantova di una parte dei fogli di mappa da scansionare a cura della ditta Rossini ing. Giovanni incaricata dal Collegio di Mantova dell'operazione di

scannerizzazione delle mappe, e si concluderà il mese di febbraio 2010 con la consegna all'ufficio di Mantova dell'Agenzia del Territorio dei Dvd contenenti le immagini in formato tiff e con la consegna al Collegio di Mantova dei Dvd con i files Jpeg delle scansioni effettuate.

Le fasi lavorative effettuate sono state le seguenti:

- consegna dei fogli di mappa alla ditta incaricata;
- scansione dei fogli di mappa in formato tiff e jpeg con scanner piano aspirato avente una risoluzio-







- zione di 317,5 dpi;
- georeferenziazione delle mappe e trasformazione delle stesse in coordinate Gauss-Boaga;
- trasformazione delle scansioni da 317,5 dpi a 200 dpi, risoluzione richiesta dall’Agenzia del Territorio per la restituzione su supporto informatico delle mappe;
- creazione di un sito internet denominato “Lombardia Catasto”, sul quale effettuare la pubblicazione e la consultazione delle mappe da parte dei tecnici abilitati.

Tutte queste operazioni, hanno pertanto consentito ai tecnici che ne facciano richiesta, di consultare le mappe d’impianto georeferenziate di tutta la provincia di Mantova, ed estrarne copia sia cartacea (a mezzo di stampa) che digitale (creazione di file pdf).

Dal portale di consultazione, è infatti possibile estrarre copia e generare dei *files* che i nostri tecnici, potranno utilizzare per l’esecuzione delle pratiche di riconfinamento, per l’effettuazione di ricostruzioni storiche ecc..

Uno degli aspetti più importanti di tale operazione, è la possibilità di utilizzare i *files* generati dalla scansione delle mappe, per le operazioni di ricostruzione dei confini.

È noto infatti a tutti che le attuali mappe digitali sono solamente una rappresentazione della configurazione

della mappa e non hanno nessun valore per quanto concerne le linee grafiche in esse rappresentate, demandando ai rilievi inseriti nei libretti delle misure l’effettivo posizionamento delle nuove dividenti, mentre per le linee esistenti, gli strumenti più precisi a disposizione dei tecnici erano appunto le mappe d’impianto. Inoltre nel portale di consultazione, è disponibile una funzione di zoom e di disegno di poligoni, che consente di digitalizzare i contorni di una particella, calcolando automaticamente per i vertici della stessa le coor-

dinate cartografiche e calcolandone la superficie. In questo modo tutti i tecnici che si appresteranno a lavorare su una determinata particella, avranno a disposizione uno strumento che fornirà loro dati univoci, eliminando o riducendo al massimo i possibili errori di lettura di coordinate e di interpretazione di vertici.

Per poter effettuare l’attivazione di tale servizio è necessario inoltrare una richiesta scritta di attivazione delle chiavi di accesso compilando il modulo scaricabile direttamente dal sito internet del Collegio dei geo-

metri della provincia di Mantova.

Concludendo, ritengo sia doveroso ringraziare tutte quelle persone che hanno reso possibile l’effettuazione di questa operazione. Il Consiglio del Collegio pertanto ringrazia i propri iscritti, l’Agenzia del Territorio di Mantova, la ditta Rossini ing. Giovanni, la Segreteria, la Commissione Catasto provinciale ed in particolare, il collega Gabriele Molinari, che con caparbietà e costanza si è occupato di tutte le fasi esecutive di tale operazione.

□



Variazioni Albo del Collegio di Mantova

Iscrizioni e reiscrizioni dal 14 marzo 2008 - 31 dicembre 2009

<i>N. iscriz.</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Data iscrizione</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>
2580	Alberti Fabio	11/09/2008	46029 Suzzara (Mn) Via Meucci 6	Mantova 12/02/1983
2596	Bagnoli Nicola	07/05/2009	46037 Roncoferraro (Mn) Via C. Colombo 18	Mantova 20/02/1986
2595	Bardini Martina	16/04/2009	46040 Rodigo (Mn) L.go F.lli Rosselli 4	Mantova 02/01/1987
2597	Becchi Matteo	18/06/2009	46045 Marmirolo (Mn) Via Storate 14	Mantova 24/04/1987
2586	Benassi Samuele	12/02/2009	46027 S. Benedetto Po (Mn) Via Schiappa 5	Mantova 11/04/1986
700	Benedini Giulio	26/06/2008	46047 Porto Mantovano (Mn) Via Circonvallaz. Est 33	Portogruaro (Ve) 31/01/1931
1044	Bisi Carlo	15/01/2009	46023 Gonzaga (Mn) Via Roncore 17	Gonzaga (Mn) 22/10/1941
2582	Borghi Luca	15/01/2009	46030 S. Giorgio (Mn) Via T. Folengo 20/B	Mantova 09/05/1976
2583	Borrini Corrado	15/01/2009	46010 Marcaria (Mn) Via Guberte 27	Castiglione d. Stiv. (Mn) 24/03/1986
2578	Bulgarelli Matteo	05/06/2008	46025 Poggio Rusco (Mn) Via L. Da Vinci 4	Ostiglia (Mn) 31/08/1982
2591	Caraffini Gloria	05/03/2009	46010 Mariana Mantovana (Mn) Via Solferino 10	Asola (Mn) 12/12/1987
2581	Carli Daniele	02/10/2008	46040 Monzambano (Mn) Via Europa 9	Verona 17/08/1976
2594	Cicognetti Alessandro	16/04/2009	46049 Volta Mantovana (Mn) Via 1848 20	Mantova 24/05/1985
2592	Corradi Alberto	26/03/2009	46010 Redonesco (Mn) Viale Vittorio Veneto 5	Viadana (Mn) 27/12/1986
1500	Facchini Aldo	03/04/2008	46047 Porto Mantovano (Mn) Via E. Montale 56	Mantova 24/06/1947
2577	Fanti Filippo	08/05/2008	46044 Goito (Mn) via Padre O. Marcolini 19	Mantova 10/09/1985
2599	Ferrari Raffaele	09/07/2009	46031 Bagnolo San Vito (Mn) Via Divisione Aqui 8	Bagnolo San Vito (Mn) 15/04/1960
2585	Gariboldi Alberto	12/02/2009	46010 Gazzuolo (Mn) Via G. Silvestrini 7	Bozzolo (Mn) 14/08/1981
2576	Giudici Maurizio	08/05/2008	46041 Asola (Mn) Via Parma 41	Asola (Mn) 19/11/1985
2574	Guarnieri Matteo	13/03/2008	25014 Castenedolo (Bs) Via Mons. Rovetta 35/2	Asola (Mn) 11/04/1974
2598	Madella Luca	18/06/2009	46040 Guidizzolo (Mn) Viale Repubblica 12	Castel Goffredo (Mn) 25/03/1979
2589	Mainardi Chiara	05/03/2009	46012 Bozzolo (Mn) Via C. Bini 11	Mantova 25/05/1987
2573	Mattesco Omar	13/03/2008	46043 Castiglione d. Stiviere (Mn) Via delle Teodore 10/B	Castiglione d. Stiv. (Mn) 12/01/1981
1945	Monastero Silvana	26/03/2009	46040 Ponti s. Mincio (Mn) Via Carducci 8/B	Minerbe (Vr) 05/03/1960
2588	Negri Giacomo	12/02/2009	46025 Poggio Rusco (Mn) Via dei Musicisti 1	Mantova 28/08/1984
2579	Nicoli Ilaria	24/07/2008	46010 Marcaria (Mn) Via G. Di Vittorio 27	Mantova 07/02/1985
2590	Pedroni Diego	05/03/2009	46010 Mariana Mantovana (Mn) Via Matteotti 26	Bozzolo (Mn) 30/04/1983
2587	Pezzali Giuseppe	12/02/2009	46100 Mantova Via B. De Canal 7/A	Mantova 02/10/1967
2584	Rotteglia Marco	15/01/2009	46010 Curtatone (Mn) Via G. Puccini 7	Brescia 24/07/1978
2593	Sepede Andrea	16/04/2009	46010 Curtatone (Mn) Via Dugoni 29	Bozzolo (Mn) 08/03/1980
2575	Zanini Guido Andrea	03/04/2008	46029 Suzzara (Mn) Via P. Mattarella 17	Mantova 31/07/1968

Variazioni Albo del Collegio di Mantova

Cancellazioni dal 14 marzo 2008 - 31 dicembre 2009

<i>N. iscriz.</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Data cancell.</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>
1169	Amadei Rizieri	18/04/2009	46023 Gonzaga (Mn) Via Arduini 5	Gonzaga (Mn) 25/01/1946
2535	Antonino Luca	23/10/2008	46040 Monzambano (Mn) Via G. Rama 7	Verona 09/05/1976
1324	Araldi Franco	05/06/2008	46010 Curtatone (Mn) Via Arginotto 58	Mantova 16/04/1952
1093	Arbustini Adriano	22/12/2008	46018 Sabbioneta (Mn) Via G. Solazzi 40/42	Serravalle Po (Mn) 22/08/1946
2246	Baraldi Vivarelli Angelica	23/10/2008	46100 Mantova L.go F. Petrarca 3	Mantova 20/01/1977
2453	Benati Claudio	30/01/2009	46043 Castiglione d. Stiv. Via Don A. Moratti 18	Cologna Veneta (Vr) 01/09/1973
2341	Bennati Jodi	15/01/2009	46100 Mantova Via Conciliazione 5	Mantova 26/08/1977
1323	Bonazzi Franco	22/12/2008	46045 Marmirolo (Mn) Via G. Gavioli 24	Marmirolo (Mn) 19/01/1951
2345	Buzzago Mirko	26/06/2008	46042 Castel Goffredo (Mn) Via Botturi 19	Asola (Mn) 11/01/1979
2467	Calderaro Giuseppe	24/09/2009	46043 Castiglione d. Stiv. (Mn) Via Adamello 28 scala A	Taranto 07/01/1956
1741	Castellani Leonida	22/12/2008	46011 Acquaneгра s.C. (Mn) Via A. Gramsci 9	Acquanegra s. C. 27/01/1945
2232	Cicola Cinzia	22/12/2008	46010 Curtatone (Mn) Strada Vicinale Rocca 12	Mantova 21/03/1975
991	Ferrari Adriano	07/05/2009	46100 Mantova Via N. Tamassia 2	Mantova 29/05/1944
1227	Giovannoni Damiano	22/12/2008	46100 Mantova V.colo S. Celestino 3	Mantova 01/02/1950
2020	Giuffrida Cosimo	05/06/2008	4635 Ostiglia (Mn) Strada S.R. Casetto 10	Catania 14/05/1941
1888	Longhi Lorenzo	05/03/2009	46030 Virgilio (Mn) Via Giovanni XXIII 26	S. Giorgio (Mn) 19/05/1954
2266	Luppi Luca	15/01/2009	46100 Mantova str. Olmo 6	Mantova 13/04/1977
2527	Madoglio Cristian	05/11/2009	4613 Canneto S. Oglio (Mn) Via C.Colombo 19	Brescia 09/06/1973
1891	Mattellini Giuseppe	22/12/2008	46100 Mantova Via A. Mori 34/A	Mantova 24/01/1956
1518	Pasini Romualdo	12/02/2009	46040 Guidizzolo (Mn) Via E. Tazzoli 38	Guidizzolo (Mn) 20/07/1935
2546	Pilotto Matteo	22/12/2008	46025 Poggio Rusco (Mn) Via G. Verdi 10	Mirandola (Mo) 10/12/1983
2224	Pottenghi Alberto	15/01/2009	46100 Mantova Via E. Casati 15	Mantova 15/10/1977
2523	Restani Marco	24/09/2009	46029 Suzzara (Mn) Via Galleria Passera 2	Suzzara (Mn) 30/03/1982
1073	Salami Antonio	15/01/2009	46035 Ostiglia (Mn) Via F. Fancelli 20	Sustinate (Mn) 10/01/1943
2141	Salvagno Alcide Davide	02/10/2008	46010 Curtatone (Mn) Via G. Marconi 41	Mantova 23/12/1966
2561	Salvagno Stefano	22/12/2008	46010 Curtatone (Mn) Via G. Marconi 91	Bozzolo (Mn) 07/03/1974
1395	Saviola Luigino	23/10/2008	46010 Curtatone (Mn) Via Sabin 2	Mantova 01/09/1953
1128	Scalari Gianfranco	15/01/2009	46100 Mantova Via G. Zambelli 4	Mantova 16/08/1948
1310	Solci Massimo	15/01/2009	46014 Castellucchio (Mn) str. Mantellazze 2	Rodigo (Mn) 13/03/1954
448	Stuani Carlo	15/01/2009	46010 Marcaria (Mn) Viale Risorgimento 13	Marcaria (Mn) 14/10/1920
1290	Tellini Giuseppe	05/12/2008	46023 Gonzaga (Mn) Strada Pavesa 10	Gonzaga (Mn) 27/11/1948
1662	Zilia Rossano	09/07/2009	46043 Castiglione d. Stiv. (Mn) Via G. Garibaldi 75	Asola (Mn) 19/11/1959
2515	Zubelli Andrea	23/10/2008	46013 Canneto s. O. Via C. Colombo 33	Bozzolo (Mn) 17/10/1984

La casa del futuro. Spendere poco di più per risparmiare molto di più



Il geom. Claudio Reboldi è nato a Castegnato dove risiede e lavora. Ha conseguito il diploma all'Istituto Tartaglia di Brescia nel '73 ed è iscritto all'Albo dal 1981. Si è dedicato principalmente al settore edilizio privato con numerose realizzazioni in campo civile, agricolo, industriale e topografico. È stato per oltre due anni tecnico comunale pro tempore del suo paese maturando un'approfondita esperienza nei settori burocratico-amministrativo, urbanistico e dei lavori pubblici. Ha frequentato numerosi corsi di aggiornamento professionale e quelli base e per esperti della società "Casaclima" di Bolzano sulle tecniche del risparmio energetico, ottenendo anche l'abilitazione di certificatore energetico del CENED della Regione Lombardia. È pure consulente energetico Casaclima.

Presentiamo in questo numero della rivista un lavoro edilizio emblematico del risparmio energetico, progettato e realizzato dal collega Claudio Reboldi, (edificio CasaClima A) che dice dell'abilità dei geometri nel concepire e portare a termine ciò che molti attribuiscono alle esclusive capacità professionali dei soli laureati, o che nella accezione più diffusa sarebbe riservato solo a professionisti d'élite. Dato per scontato che per sviluppare certi lavori sono necessarie conoscenze approfondite e specialistiche, ecco qui un collega che è in grado di realizzare in modo egregio opere non proprio alla portata di tutti.

Itema del risparmio energetico nelle costruzioni è di tale attualità che tutti gli organi di stampa e i tecnici del settore ne parlano come della strada obbligata che l'edilizia moderna sta imboccando senza tema di ripensamenti. Troppo evidenti sono infatti i vantaggi che il risparmio energetico presenta sul duplice fronte degli interessi individuali di chi intenda acquistare una casa come abitazione della propria famiglia e degli interessi collettivi della società, che vi legge la certezza di un consistente risparmio nell'approvvigionamento energetico del Paese.

Non si tratta quindi di una moda o di uno sfizio, ma di un effettivo e tangibile risparmio da perseguire con convinzione e tenacia, del quale siamo collettivamente persuasi, ma che ancora riscontra qualche giustificabile incertezza ogniqualvolta ciascun utente si pone il quesito: «... ma i denari in più da investire nella casa a impatto ambientale contenuto saranno davvero recuperati nel tempo?».

Gli esperti concordano nel dire di sí. Nel caso specifico che andiamo a esaminare (una palazzina di sette ap-

partamenti certificata in classe "A" da Casaclima) questo calcolo, secondo il progettista Claudio Reboldi, dice che l'acquisto di un appartamento di medie dimensioni consegue, dopo 30 anni, un risparmio netto di 90mila euro. Una ragguardevole cifra, non c'è che dire, che scaturisce, come sostiene il geom. Reboldi, dal risparmio di energia assicurato anno dopo anno dall'ottima coibentazione della struttura edilizia realizzata. Il segreto è tutto qui!

Parlando di questi argomenti il collega è estremamente convincente, perché non usa il linguaggio generico e altisonante degli slogan o dei venditori di professione, ma quello dei numeri, dei dati di fatto, delle certificazioni documentate, della tecnica applicata con "teutonica" precisione come si conviene a chi ha imparato le tecniche del costruire adottate da tempo in Alto Adige, Austria e Germania e ne ha recepito lo spirito, facilitato anche geneticamente da lontane origini austroungariche.

Due sono a nostro avviso le caratteristiche della realizzazione che andiamo a descrivere: la coibentazione spinta ai livelli massimi, che

assicura la tenuta stagna al passaggio di aria fra interno ed esterno (ingresso e uscita di ciascun filo elettrico è ermeticamente sigillato!) e l'adozione di un'impiantistica per riscaldamento, raffrescamento e ricambio continuo dell'aria molto evoluta.

Ma lasciamo la parola al collega Reboldi. «La palazzina che ho realizzato a Castegnato in località "Case Montini" è la prima, credo, costruzione certificata in classe "A" ai sensi delle leggi 192 e 311 in Franciacorta. È stata costruita seguendo il protocollo dell'Agenzia Casaclima di Bolzano, che ne ha certificato le modalità costruttive e la rispondenza delle singole certificazioni di ogni materiale utilizzato nell'edificio. Mi preme sottolineare che Casaclima assegna la classe di efficienza energetica in seguito a rigorosi controlli non solo condotti sul progetto esecutivo, ma anche durante la fase esecutiva (controlli saltuari e improvvisi in cantiere) e a lavori ultimati attraverso scrupolose analisi termografiche di ogni vano e prove di tenuta all'aria che prevedono la sovrappressurizzazione e la depressurizzazione di ciascun appartamento con la verifica di fughe o recuperi di aria. Solo in seguito a questi collaudi l'Agenzia appone al fabbricato la targhetta metallica recante la classe assegnata a garanzia dell'acquirente. Questa realizzazione ha meritato la



classe "A", CasaClima per il risparmio energetico ottenuto, ma oltre a ciò, grazie soprattutto all'utilizzo della pompa di calore, delle sonde geotermiche, dei pannelli fotovoltaici e delle piastre ad induzione per le cucine è riuscita ad abbattere drasticamente le emissioni di anidride carbonica

(CO₂) nell'atmosfera, con indubbi benefici per l'ambiente.

La produzione annua di CO₂ di questo edificio è calcolata in soli 2 kg per mq di superficie netta di pavimento riscaldato, contro gli oltre 200 di una casa costruita con metodi tradizionali; tutto ciò, oltre che portare un bene-

Veduta d'insieme della palazzina e il cartello con le specifiche della classe energetica di appartenenza.

ficio alla collettività sarà fonte a breve, non appena entrerà in vigore la famigerata "carbon tax", di un ulteriore risparmio economico in quanto questa tassa da applicarsi come penale ai Paesi europei che superano le quote loro assegnate di produzione di CO₂, sarà applicata naturalmente con un criterio di proporzionalità, pertanto chi più inquina, più paga.

I materiali utilizzati nei muri, nei solai e nelle pareti divisorie, la qualità degli infissi (di legno, spessore 94 mm, doppia camera a gas inerti e triplo strato di vetro), l'adozione di modalità costruttive capaci di eliminare totalmente i cosiddetti "ponti termici" (anche in corrispondenza dei balconi e delle gronde, sistema Isokorb), l'installazione degli impianti di produzione e distribuzione del calore e del raffrescamento (pannelli radianti a pavimento), la ventilazione controllata degli ambienti hanno contribuito, ciascuno per la sua parte, a ridurre ai minimi termini la dispersione del calore interno nella stagione fredda e a immagazzinare fresco in quella estiva».

La filosofia che sta alla base di questo progetto – lo conferma con sincero e giustificato orgoglio il geom. Reboldi – è stata la volontà del progettista e del costruttore di lavorare veramente bene, il che significa realizzare un edificio solido che resiste al tempo e agli eventi sismici, dotato di tecnologie avanzate capaci di assicurare effi-





A sinistra: la targa metallica che l'Agenzia CasaClima di Bolzano appone all'ingresso dell'edificio: indica la classe di efficienza energetica.

Sotto, al centro: una fase di cantiere con la posa degli elementi costitutivi dei muri perimetrali. Ogni fase è stata controllata e approvata da CasaClima.

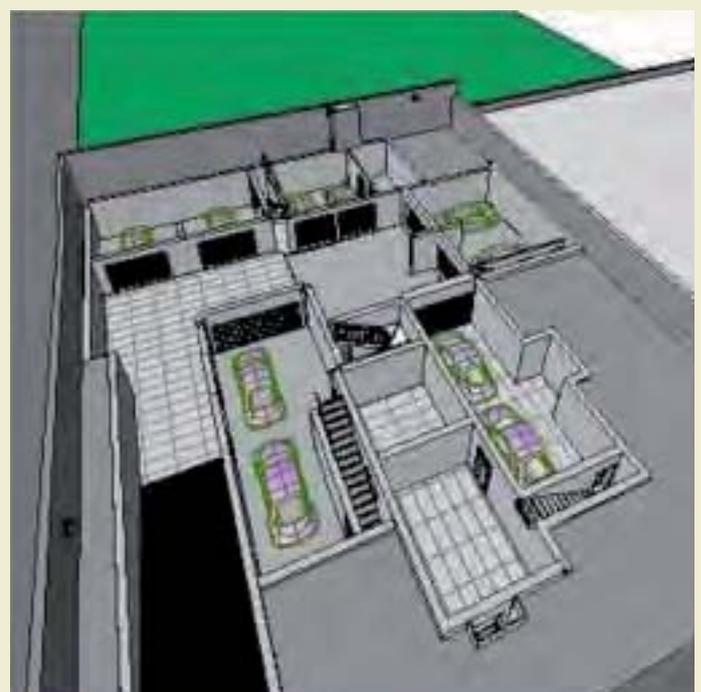


ienza energetica, abbattimento dei rumori e comfort abitativo per la migliore qualità della vita.

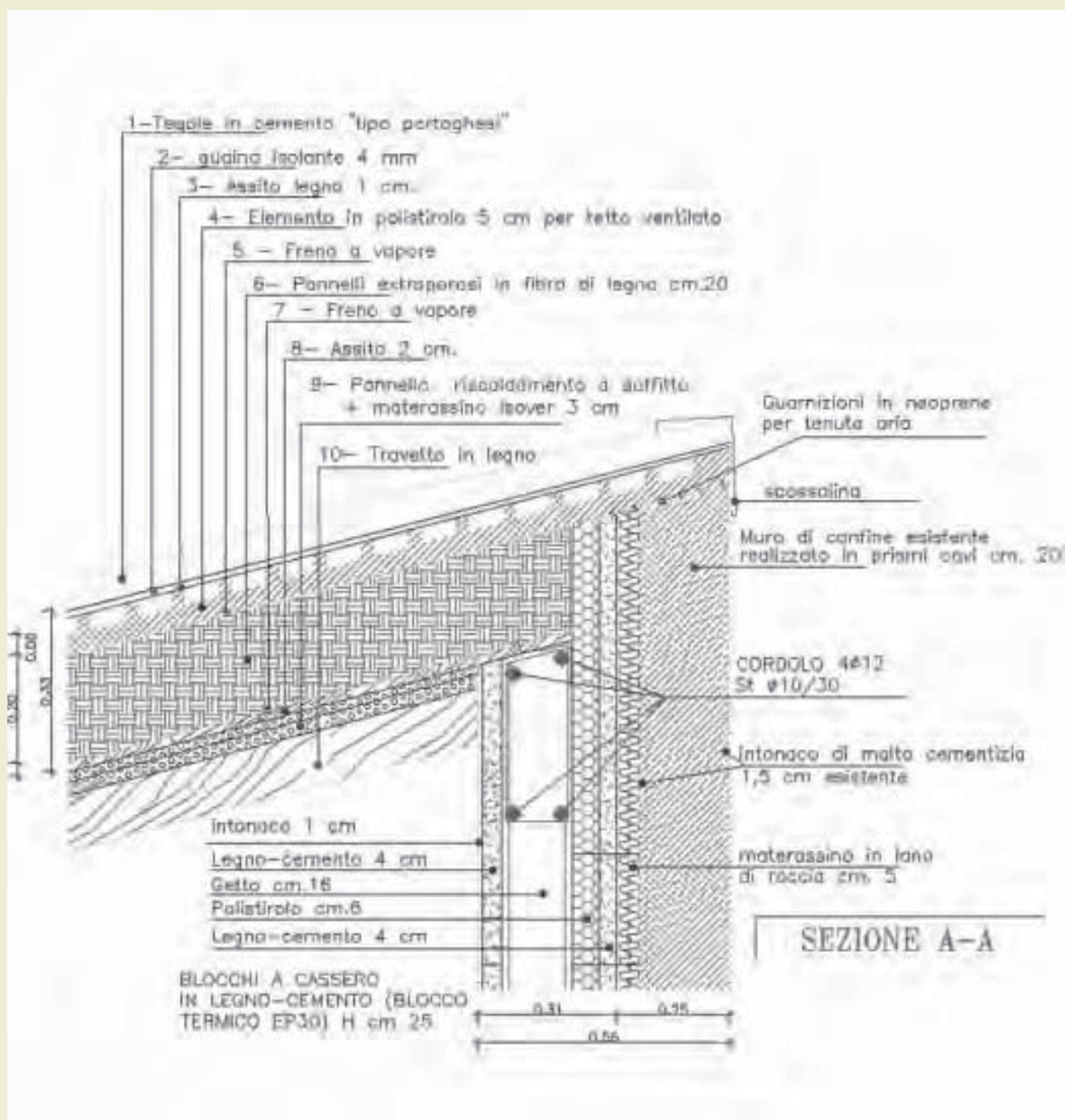
Alla luce di queste considerazioni Reboldi ci fa notare quanto sia importante che «ciò che sta sotto l'intonaco sia di eccellente qualità, tecnologicamente valido e assemblato con cura coscienziosa, perché proprio ciò che non si vede è determinante per il contenimento dei costi d'esercizio lungo gli anni di vita del fabbricato».

Con le modalità costruttive adottate (Blocco super termico 38 in particolare), gli impianti per la produzione del calore e per il raffrescamento, la ventilazione con-

segue a pagina 46

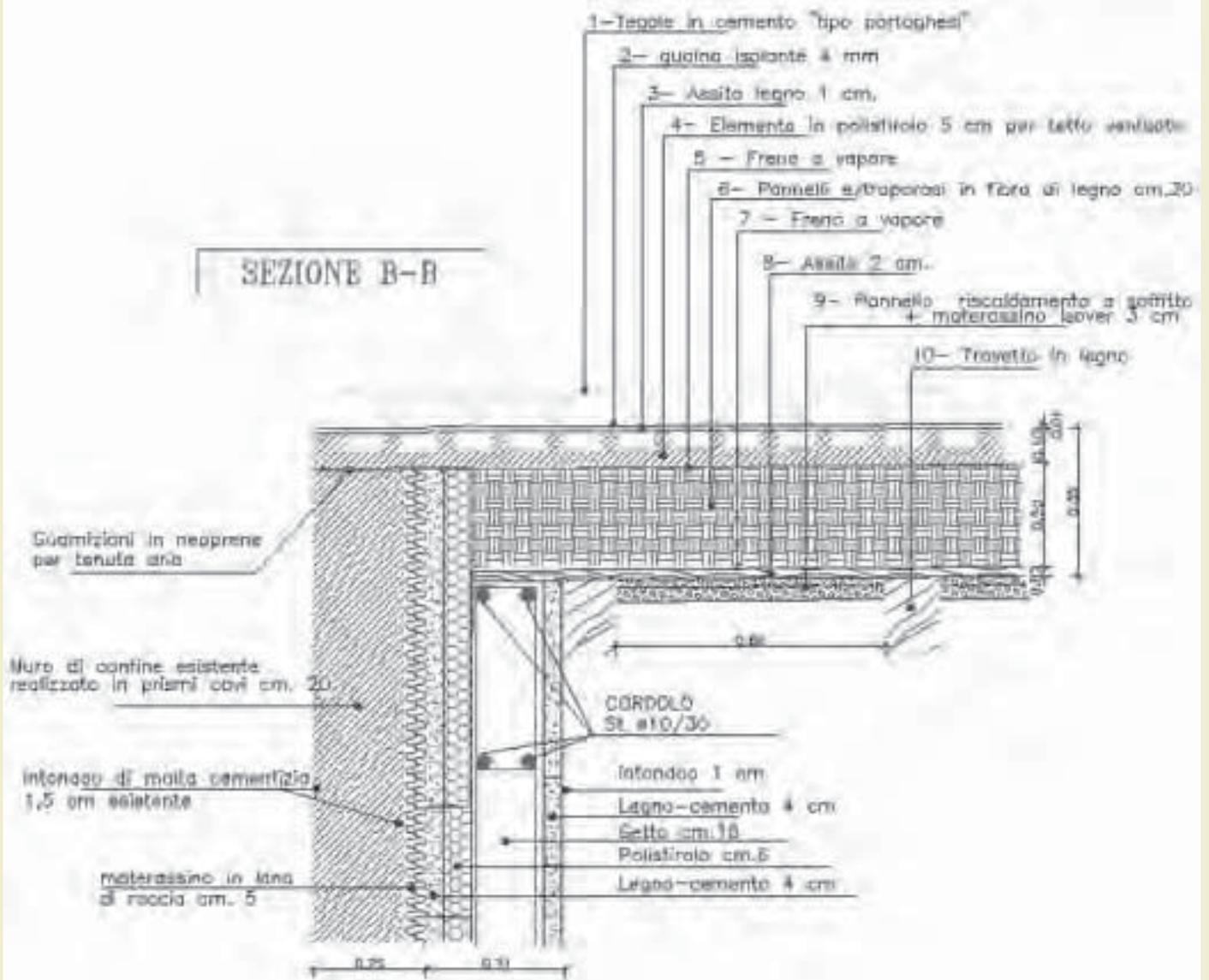


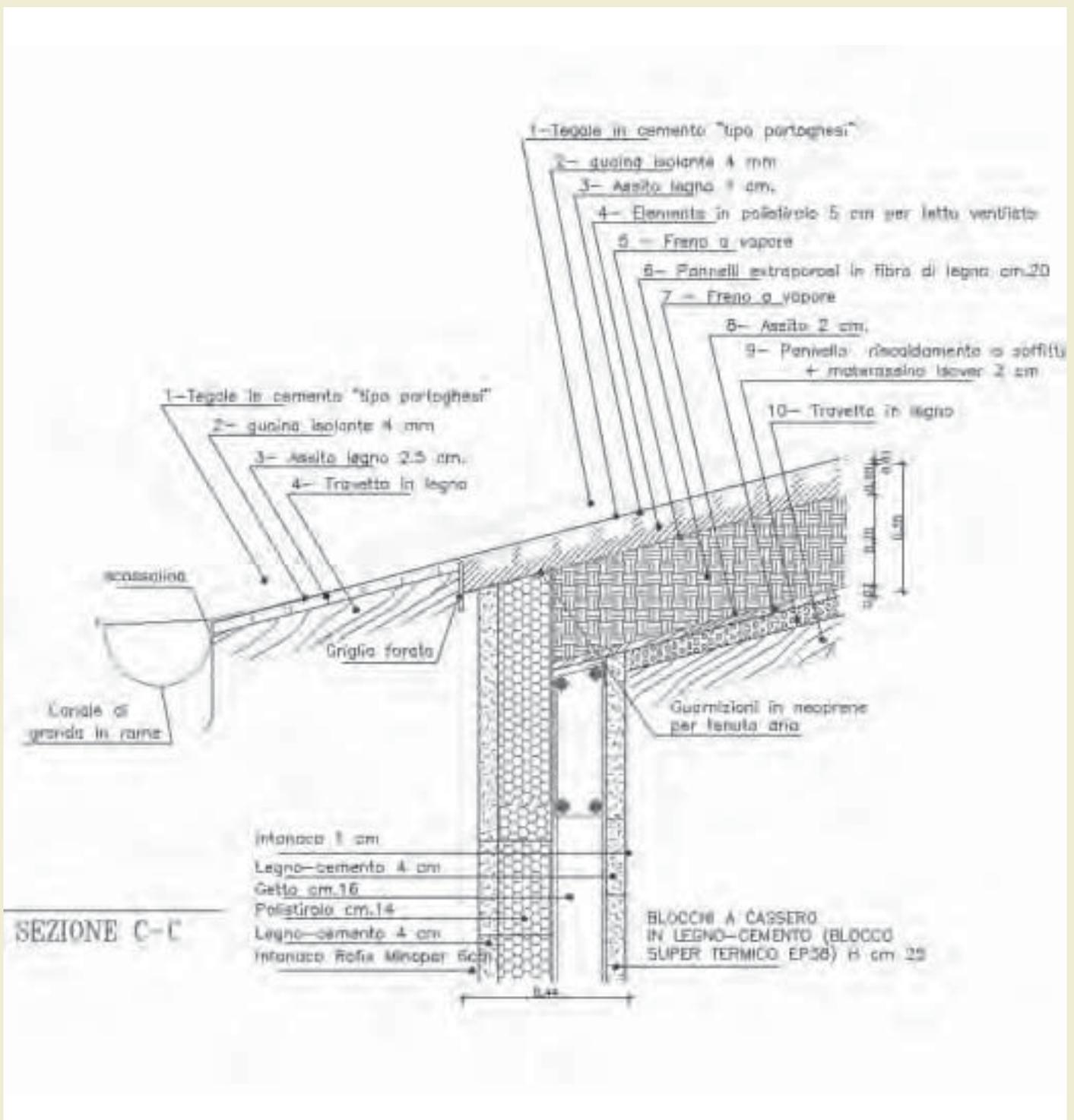
In questa e nelle tre pagine seguenti sono illustrate tavole esecutive di particolari costruttivi significativi dell'edificio sorto in Castegnato in località Case Montini. Mostrano l'accuratissima coibentazione di zone particolarmente delicate che garantiscono dal formarsi di pericolosi ponti termici.

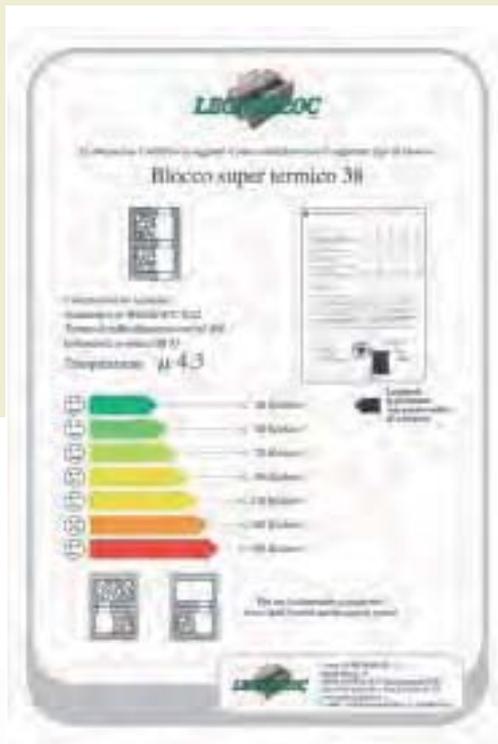




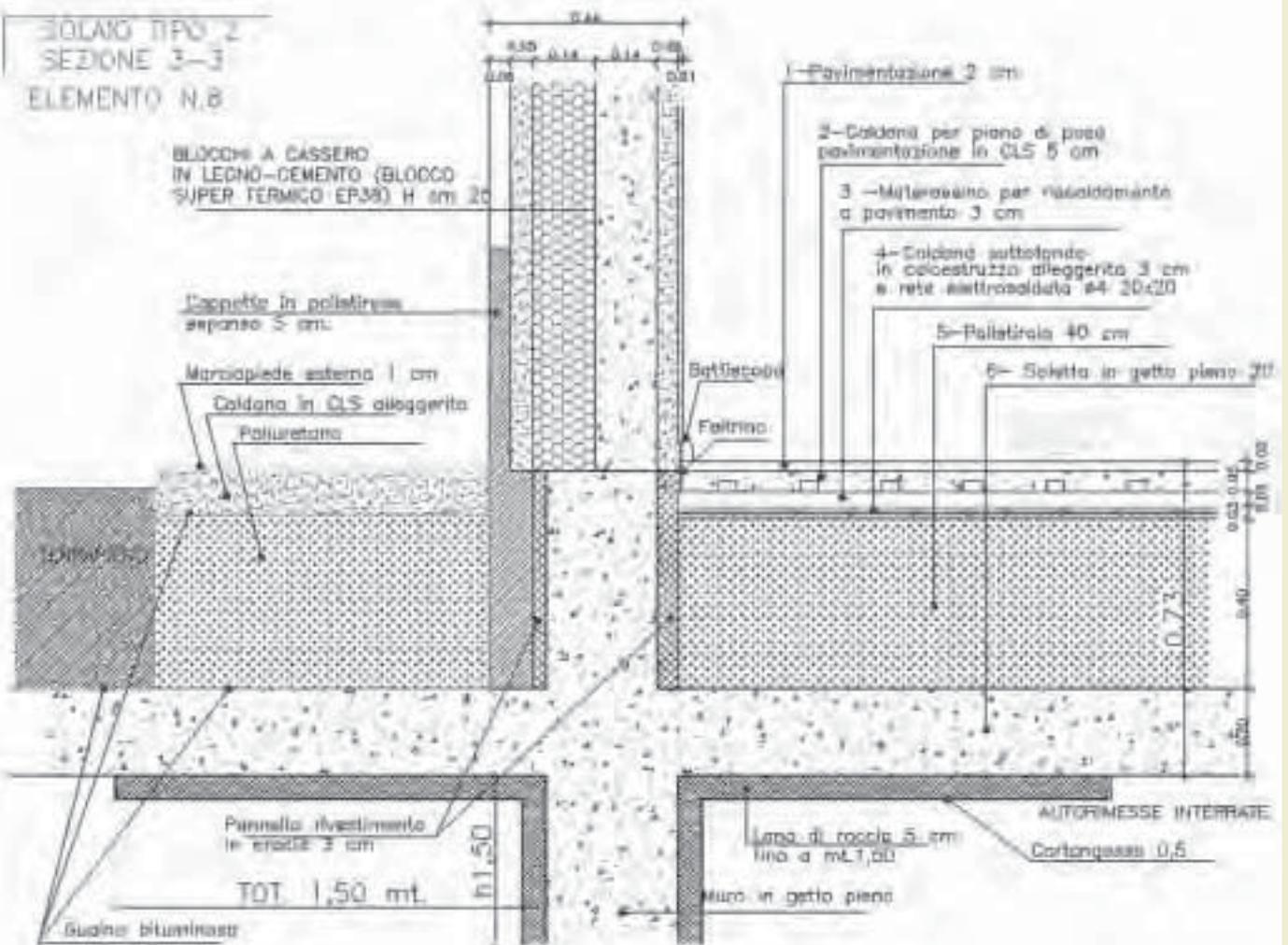
SEZIONE B-B







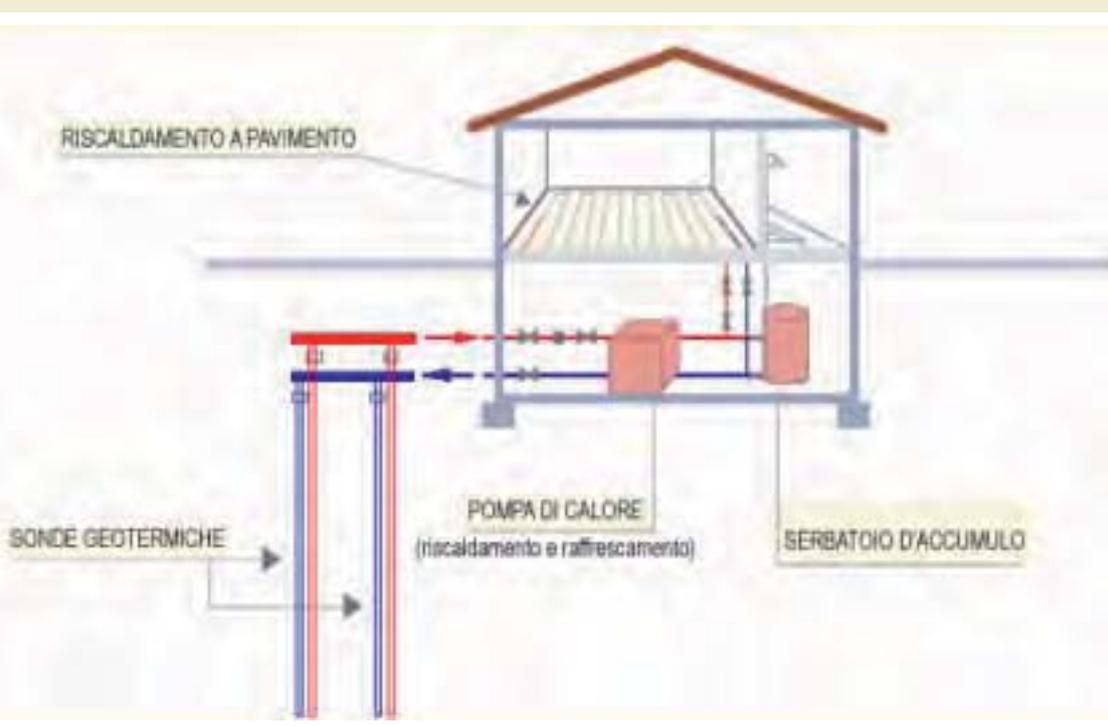
SOLAIO TIPO 2
 SEZIONE 3-3
 ELEMENTO N.8



Sopra: schema del funzionamento della pompa di calore e delle sonde geotermiche.

Sotto: centrale termica: si nota (a destra) la pompa di calore, l'arrivo delle sonde geotermiche dal sottosuolo (al centro nel pavimento) e la pompa per il recupero e l'utilizzo dell'acqua piovana, raccolta in apposita cisterna, destinata agli sciacquoni dell'edificio e all'irrigazione del giardino.

All'estrema sinistra lo scambiatore di calore per il riscaldamento della rampa di accesso ai garages.



trollata degli ambienti (realizzati egregiamente dalla I.T.S. 2 s.r.l. di Pierluigi Forelli. Ringraziamo P.F. per aver contribuito all'illustrazione dei dettagli tecnici dell'impianto (n.d.r.)), i pannelli fotovoltaici che forniscono l'energia all'impianto geotermico, i consumi effettivi sono in realtà molto contenuti, irrisori: stimati da Reboldi 80% inferiori rispetto a normali abitazioni di pari superficie.

Al fine di ridurre gli sprechi d'acqua potabile, l'edificio è anche dotato di cisterna per la raccolta dell'acqua piovana (della capacità di xyz mc), il cui surplus è smaltito nel sottosuolo tramite pozzi perdenti. Da questa cisterna, con tubazioni dedicate, si estrae l'acqua per gli sciacquoni dei bagni ed è possibile attingere, in maniera autonoma e automatica, l'acqua necessaria all'irrigazione dei giardini.

Ma vediamo da vicino in che cosa consistono e come funzionano gli impianti di riscaldamento e condizionamento dell'edificio nella descrizione tecnica che ci fornisce il progettista, l'ing. Marco Cominotti.

La pompa di calore è una macchina in grado di trasferire calore da un corpo a temperatura più bassa (sorgente) ad un corpo a temperatura più alta, utilizzando energia elettrica.

Il più semplice esempio di pompa di calore che utilizziamo quotidianamente è il frigorifero di casa. Il frigorifero consuma energia elet-



*Sopra: altro settore della centrale termica: a sinistra la pompa di calore, al centro i due "puffer", rispettivamente per l'accumulo di acqua calda per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria; all'estrema destra (semivisibile) l'addolcitore dell'acqua.
In basso: quadro elettrico della centrale termica*



trica, preleva calore dall'ambiente a una temperatura più bassa (interno del frigorifero) e lo cede all'ambiente circostante a temperatura più alta tramite la serpentina presente dietro all'apparecchio.

È facile intuire che il calore viene trasferito con maggior facilità nel momento in cui la temperatura della sorgente alla quale viene prelevato è più alta.

Gli impianti in pompa di calore geotermica si basano sullo stesso principio del fri-

gorifero di casa, trasferendo il calore dal terreno all'abitazione per mezzo dell'impianto di riscaldamento o di condizionamento costituito dalla pompa di calore vera e propria e dalle serpentine del pavimento radiante all'interno dell'abitazione.

Il principio di utilizzare il terreno deriva dal fatto che a pochi metri di profondità dalla superficie terrestre (circa 10 metri di profondità dal suolo), il terreno mantiene lungo tutto l'arco dell'anno una temperatura pressoché invariata garantendo il fun-



A destra: impianto stereofonico integrato con la domotica. sotto, al centro: bocchette di aspirazione della ventilazione centralizzata e la telecamera antifurto. In basso: satellite per il controllo della gestione dei consumi di acqua sanitaria fredda, calda e del riscaldamento.



di acqua e anticongelante non tossico). I tubi delle sonde sono collegati in superficie a un apposito collettore connesso alla pompa di calore.

L'impianto funziona in modo diverso a seconda che stiamo lavorando nel periodo invernale o nel periodo estivo.

Durante l'inverno il terreno rappresenta la "sorgente" ha una temperatura generalmente superiore a quella esterna, il fluido glicolato scendendo in profondità attraverso le sonde sottrae energia termica al terreno ritornando in superficie a una temperatura maggiore.

Attraverso il circuito frigorifero della pompa di calore provoca l'evaporazione del refrigerante che circola nel sistema della pompa di calore, il liquido si espande e assorbe calore dalla sorgente esterna, ovvero, tramite le sonde geotermiche, dal terreno.

All'uscita dell'evaporatore il fluido, ora allo stato gassoso, viene aspirato all'interno del compressore che, azionato da un motore elettrico, fornisce l'energia meccanica necessaria per comprimere il fluido, determinando così un aumento di pressione e conseguentemente di temperatura.

Il fluido viene così a trovarsi nelle condizioni ottimali per passare attraverso il condensatore (scambiatore). In questa fase si ha un nuovo cambiamento di stato del fluido, che passa dallo stato gassoso a quello liquido cedendo calore all'acqua uti-

lizzazione della pompa di calore nelle condizioni ideali con una sorgente a temperatura fissa indicativamente di 12°C.

Basandosi su questi semplici concetti di utilizzo quotidiano, è stato progettato l'impianto in pompa di calore geotermica a servizio del complesso immobiliare di Castegnato.

Per realizzare lo scambio di calore con il terreno sono state effettuate tre sonde geotermiche di lunghezza ciascuna di 100 m. Ogni sonda è formata da due moduli, ciascuno dei quali costituito da una coppia di tubi in polietilene uniti a formare un circuito chiuso (un tubo di "andata" e uno di "ritorno") all'interno dei quali circola un fluido glicolato (miscela

lizzata come fluido vettore per il riscaldamento degli ambienti o per la produzione di acqua sanitaria. Il ciclo termina con la sua ultima fase dove il liquido passa attraverso una valvola di espansione trasformandosi parzialmente in vapore e raffreddandosi, riportandosi così alle condizioni iniziali del ciclo.

Lo stesso identico sistema, con opportuni accorgimenti impiantistici, potrà provvedere anche al condizionamento estivo; in questo caso il ciclo viene invertito e la sorgente dalla quale prelevare calore diventa la casa (che, di conseguenza, viene raffrescata) e il sistema cede al terreno il calore estratto dall'ambiente interno.

Nelle pompe di calore tradizionali (pompe di calore ad aria: i classici split) per il condizionamento estivo si è costretti al raffreddamento delle macchine frigorifere con l'aria, la cui temperatura di riferimento estiva è di 32°. Utilizzando le sonde geotermiche, la temperatura di riferimento è invece di circa 14-16 gradi, il salto di temperatura nelle macchine che devono produrre acqua re-

frigerata a 7 gradi centigradi, si riduce drasticamente, aumentando notevolmente la resa e riducendo, di conseguenza, in modo rilevante i consumi di energia e i costi di gestione.

Elemento caratterizzante la pompa di calore è il COP (*Coefficient of Performance*, coefficiente di prestazione) che indica il rapporto tra l'energia termica resa e l'energia elettrica assorbita dalla pompa stessa, riferiti a una temperatura di mandata dell'impianto e a una di sorgente. Ad esempio, se la potenza elettrica assorbita è pari a 2 kW e quella termica resa è 9 kW (riferita ad una temperatura di mandata di 35°C e una di sorgente pari a 10°C) ne consegue che per un impianto a bassa temperatura il COP della pompa di calore è pari a 4,5. È facile dedurre quindi che più alto è il valore di COP più alta sarà la resa del sistema.

Applicando quanto appena descritto all'impianto in oggetto otteniamo i seguenti valori:

Dal prospetto precedente si evidenzia che il costo mensile per il riscaldamento di un singolo appartamento della superficie media di 80 mq è dell'ordine di 40.00 euro nel mese di maggior

Raffronto dei consumi medi annui di un edificio abitativo realizzato secondo le disposizioni CasaClima (classe A) e un identico edificio costruito con i correnti criteri edilizi in trent'anni di vita

Anni	Consumo annuo CasaClima (classe A) Euro	Consumo annuo casa tradizionale Euro
2010	100,00	1500,00
2011	105,00	1575,00
2012	110,25	1653,75
2013	115,76	1736,44
2014	121,55	1823,26
2015	127,63	1914,42
2016	134,01	2010,14
2017	140,71	2110,65
2018	147,75	2216,18
2019	155,13	2326,99
2020	162,89	2443,34
2021	171,03	2565,51
2022	179,59	2693,78
2023	188,56	2828,47
2024	197,99	2969,90
2025	207,89	3118,39
2026	218,29	3274,31
2027	229,20	3438,03
2028	240,66	3609,93
2029	252,70	3790,43
2030	265,33	3979,95
2031	278,60	4178,94
2032	292,53	4387,89
2033	307,15	4607,29
2034	322,51	4837,65
2035	338,64	5079,53
2036	355,57	5333,51
2037	373,35	5600,18
2038	392,01	5880,19
2039	411,61	6174,2
2040	432,19	6482,91

Totale consumo	7076,08	106141,18
Carbontax (quando entrerà in vigore)	3538,04	53070,59
Sommano	10614,12	159211,78

La tabella considera un incremento annuo del 5% per aumento dei costi di energia e degli interessi passivi

Potenza termica di picco per l'intero edificio:	9 kW
COP medio della pompa di calore è pari a:	4.2 (COP)
Potenza elettrica necessaria per riscaldare l'interno edificio è di circa:	9/4.2= 2.2 kW
Potenza elettrica necessaria per riscaldare un singolo appartamento:	2.2/7= 0.31 kW
Costo di gestione oraria per ogni singolo appartamento:	0.31x0.18 0.056 €
Costo di gestione mensile per ogni singolo appartamento: 0.056x24x30	15.00 €

Modellino di Isokorb della Schöck Innovative Building Solutions per l'eliminazione dei ponti termici dei balconi e delle gronde in cemento armato. Il sistema Isokorb è stato adottato nel fabbricato progettato dal collega Claudio Reboldi a Castegnato e costituisce una novità tecnica importante per la soluzione di un problema sinora praticamente irrisolto.

consumo. I calcoli infatti sono stati effettuati considerando un funzionamento continuativo della pompa di calore per 24 ore ogni giorno per un intero mese di 30 giorni.

Nell'impianto in oggetto è stata posta particolare attenzione al risparmio energetico installando anche all'interno degli appartamenti il sistema di ventilazione meccanica controllata che permette di ricambiare l'aria nelle unità abitative senza dover aprire le finestre.

Questo sistema è composto da una macchina chiamata recuperatore di calore che preleva l'aria "viziata" dall'ambiente interno immettendo aria pulita dall'esterno. I due flussi d'aria, quella interna calda e quella esterna fredda, vengono fatti incrociare (senza mescolarsi) nella macchina su uno scambiatore di calore facendo in modo che l'aria calda in espulsione ceda il calore all'aria fredda in entrata.

L'effetto che si produce all'interno degli ambienti è quello di avere il ricambio d'aria (come se fossero aperte le finestre) senza però perdere il calore interno che viene ceduto gratuitamente all'aria in ingresso».

□





Manuel Antonini

Precisazioni e modifiche alla procedura di calcolo per la certificazione energetica

Pubblichiamo la versione integrale dell'allegato al Decreto 14006 del 15 dicembre 2009 della Direzione Generale reti e servizi di pubblica utilità e sviluppo sostenibile della Regione Lombardia. Si tratta di una correzione di rotta rispetto agli irrigidimenti tenuti in precedenza sull'applicazione della procedura di calcolo di cui al Decreto 5736/2009 di fronte alle perplessità e critiche sollevate da più parti

Precisazioni in merito all'applicazione delle disposizioni vigenti in materia di certificazione energetica degli edifici e modifiche al DDG 5796 dell'11 giugno 2009

1. L'autodichiarazione prevista ai sensi del punto 9, all'Allegato A (articolo 3, comma 1), al Decreto 26 giugno 2009 "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici", con cui il proprietario dichiara che l'edificio oggetto di compravendita è di classe energetica G ed i costi per la gestione energetica dello stesso sono molto alti, non sostituisce l'attestato di certificazione energetica prevista da Regione Lombardia con deliberazione della Giunta regionale n. 5018/2007 e successive modifiche ed integrazioni. La norma statale, infatti, si applica solo nelle Regioni che non si sono dotate di proprie norme in materia, come previsto dall'art. 17 del D.lgs. 192/2005, dall'art. 6 comma 1 del Dpr 59/2009 e dall'art. 3 del D.m. 26 giugno 2009; si precisa che il "graduale ravvicinamento" degli strumenti regionali alle linee guida nazionali, previsto dal comma 5 dello stesso art. 3, non riguarda disposizioni come quella sopra citata ma solo "gli elementi essenziali del sistema di certificazione energetica", come:

- i dati informativi contenuti nell'attestato;
- le norme tecniche di riferimento;
- le metodologie di calcolo

della prestazione energetica degli edifici;

- i requisiti professionali e i criteri dei soggetti certificatori;
- la validità temporale massima dell'attestato;
- le prescrizioni relative all'aggiornamento dell'attestato.

2. Gli attestati di certificazione energetica hanno una validità temporale di dieci anni, ai sensi del punto 10.4 alla Dgr n. VIII/8745/2008. Tale validità non viene meno a seguito dell'aggiornamento delle disposizioni regionali per l'efficienza energetica in edilizia, approvate con deliberazione di Giunta regionale del 26 giugno 2007, n. 8/5018 e s.m.i.

3. Nel paragrafo E.2 di cui al Decreto regionale n. 5796 dell'11 giugno 2009, si prevede l'obbligo del Soggetto certificatore di «verificare, attraverso uno o più sopralluoghi, la congruenza tra i dati mutuati dalla documentazione di cui sopra e lo stato di fatto dell'edificio». Con tale disposizione non si obbliga il Soggetto certificatore ad accedere a tutti i subalterni che compongono l'immobile, ma ad assumersi la responsabilità di assicurare la congruenza tra i dati mutuati dalla documentazione progettuale e lo stato di fatto dell'edificio oggetto di certificazione. Qualora il professionista dovesse trovarsi nell'impossibilità di accedere a tutti i subalterni oggetto di certificazione, in

assenza di elementi oggettivi lapalissianamente diversi rispetto a quelli rilevati e percepibili dall'esterno o dagli spazi comuni all'edificio, supportato dalla documentazione progettuale in suo possesso, potrà supporre che le caratteristiche al contorno dei subalterni ai quali non è potuto accedere siano identiche a quelle dei subalterni rilevati. In caso di evidenti disomogeneità, che non consentano di trasferire anche alle unità immobiliari non accessibili le caratteristiche già rilevate, il Soggetto certificatore è tenuto ad assumere le prestazioni di qualità inferiore rilevate nel corso dei sopralluoghi ai subalterni ai quali ha avuto accesso. Il Soggetto certificatore è comunque tenuto ad indicare, nell'apposito campo note presente nel software CENED+, i subalterni ai quali non ha avuto accesso, in modo da motivare anticipatamente le eventuali difformità che dovessero riscontrarsi in fase di controllo.

4. Alla definizione di "nuova costruzione" e alla definizione di "edificio esistente" di cui al paragrafo E.4 del Decreto n. 5796 dell'11 giugno 2009, le parole "Delibera della Giunta Regionale VIII/5018 del 20 luglio 2007" sono sostituite dalle parole "presente procedura di calcolo".

5. In relazione agli interventi di nuova costruzione, anche a seguito di demolizione e ricostruzione, per i quali la

dichiarazione di inizio attività o la domanda finalizzata ad ottenere il permesso di costruire sia stata protocollata presso il Comune nel periodo intercorrente tra l'1 settembre 2007 e il 25 ottobre 2009, i Soggetti certificatori possono redigere l'attestato di certificazione secondo il modello di cui all'Allegato C della Dgr VIII/5773, utilizzando la procedura di calcolo approvata con decreto n. 15833 del 13 dicembre 2007.

6. In relazione all'art. 17 ter della legge regionale 24/2006, come modificata dalla legge regionale 10/2009, si ritiene che il pro-

prietario sia esente da responsabilità qualora venga dimostrato che il direttore dei lavori ha realizzato l'intervento in difformità da quanto indicato nella relazione tecnica di cui all'art.28 della l.10/91, redatta come da allegato B della Dgr 5018/2007 e successive modifiche e allegata al progetto protocollato come definitivo, al fine di ottenere il titolo abilitativo.

7. Ai fini del calcolo del coefficiente di scambio termico per trasmissione di cui al paragrafo E.6.3.7.2 del Decreto 5796 dell'11 giugno 2009 può essere utilizzato, anche per gli edifici di nuova costru-

zione, il fattore correttivo che viene applicato alle strutture, indicato nel Decreto sopra richiamato, così da tener conto delle diverse condizioni di temperatura degli ambienti adiacenti.

8. Ai fini del calcolo della capacità termica per unità di superficie interna di cui ai paragrafi E.6.3.12.1 e E.6.3.12.2 del Decreto 5796 dell'11 giugno 2009 può essere utilizzato, anche per gli edifici di nuova costruzione, il valore desunto dal prospetto XXIV di cui al Decreto stesso.

9. Nell'attestato di certificazione energetica la dicitura

“Classe energetica ETc” viene sostituita dalla dicitura “Prestazione raffrescamento ETc”.

10. Ai fini dell'applicazione di quanto previsto al punto 5.4 lettera al delle Disposizioni allegata alla Dgr 8745 del 22 dicembre 2008, si precisa che i vetri con trasmittanza di energia solare diretta non superiore a 0,30 soddisfano tutti i requisiti di schermatura richiesti.

11. Le modifiche di cui al presente documento saranno rese operative a decorrere dal 15 gennaio 2010. □

Obbligo di installazione di impianto fotovoltaico ... o no?

Al fine di mettere ordine in una tematica cara a molti colleghi e strettamente connessa alle attività di tutti noi, riepilogo a seguire le vicende normative visse dalla previsione di installazione di impianti fotovoltaici su edifici di nuova costruzione.

Art. 1 comma 350 Legge 296/2006 (Legge finanziaria 2007)

All'articolo 4 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, dopo il comma 1 è inserito il seguente:

«1-bis. Nel regolamento di cui al comma 1, ai fini del rilascio del permesso di costruire, deve essere prevista l'installazione dei pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica per gli edifici di nuova costruzione, in modo tale da garantire una produzione energetica non inferiore a 0,2 kW per ciascuna unità abitativa».

Art. 1 comma 289 Legge 244/2007 (Legge finanziaria 2008)

All'articolo 4 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, e successive modificazioni, il comma 1-bis è sostituito dal seguente:

«1-bis. A decorrere dal 1° gennaio 2009, nel regolamento di cui al comma 1, ai fini del rilascio del permesso di costruire, deve essere prevista, per gli edifici di nuova costruzione, l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in modo tale

da garantire una produzione energetica non inferiore a 1 kW per ciascuna unità abitativa, compatibilmente con la realizzabilità tecnica dell'intervento. Per i fabbricati industriali, di estensione superficiale non inferiore a 100 metri quadrati, la produzione energetica minima è di 5 kW».

Art. 29 comma 1-octies Legge 14/2009 (Legge di conversione del Decreto Milleproroghe)

La scadenza del 1° gennaio 2009 prevista dall'articolo 4, comma 1-bis, del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, è differita al 1° gennaio 2010.

Parrebbe, quindi, che dall'inizio di quest'anno sia diventata obbligatoria l'installazione impianto fotovoltaico (per la precisione impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili) su edifici nuovi, ma non è così!

I testi normativi di cui sopra, infatti, imprimono obbligo ai Comuni perché aggiornino i propri Regolamenti Edilizi al fine di poter subordinare il rilascio di permessi di costruire solo ai progetti che prevedono l'installazione degli impianti in questione. Non riferiscono alcun obbligo né ai progettisti né ai proprietari.

Se i regolamenti edilizi non sono stati aggiornati, quindi, non c'è alcun obbligo di progettazione e conseguente installazione del fotovoltaico (o alternativo impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili).

Roberto Vincenzi

Certificazione energetica degli edifici

Il sistema di generazione

La procedura 5796 definisce il Sistema di Generazione come: «sistema preposto alla conversione in energia termica di altre forme di energia (chimica del combustibile, elettrica, ecc.), nella quota richiesta dal o dai diversi sistemi impiantistici ad esso connessi. Può essere costituito da uno o più generatori termici, anche di diversa tipologia e impieganti vettori energetici diversi, operanti in modo differenziato a secondo delle logiche di gestione adottate». (proc. 5796 E.4).

I sistemi di generazione contemplati dal software Cened+, sono i seguenti:

- Generatore tradizionale;
- Generatore multistadio o modulante;
- Generatore a condensazione;
- Generatore a condensazione multistadio o modulante;
- Generatore ad aria calda;
- Pompa di calore;
- Teleriscaldamento;
- Cogenerazione;
- Riscaldatori ad infrarossi.

In questo articolo, cercheremo di spiegare le principali caratteristiche ed i dati "sensibili" dei generatori a combustione interna, utilizzando i seguenti combustibili:

- Gas naturale;
- GPL;
- Gasolio;
- Olio combustibile;
- Biomasse.

È bene evidenziare che spesso è difficile reperire i dati caratteristici di un generatore, soprattutto per

quanto riguarda gli impianti esistenti, e che non esistono scorciatoie o "valori di riferimento". Per il reperimento dei dati necessari per la redazione dell'ACE, si dovrà sempre fare riferimento alla documentazione tecnica del prodotto esaminato e sarà assolutamente da evitare l'utilizzo di dati generici o comunque non riferiti allo specifico modello di generatore installato.

La prima cosa da fare sarà pertanto risalire esattamente alla marca ed al modello del generatore installato.

Generatore tradizionale

Sono generatori che provengono a fornire energia ai sottosistemi costituenti l'impianto di riscaldamento, mediante combustione interna di uno dei combustibili sopra elencati.

Possono erogare una potenza termica prestabilita, non variabile, ad una temperatura prestabilita. Hanno

rendimenti bassi perchè non riescono ad adattarsi al fabbisogno del sistema impiantistico ed il loro funzionamento caratteristico è del tipo On-Off (acceso o spento). La temperatura dei fumi in queste caldaie varia da 200°C fino anche a 250°C (da qui il loro scarso rendimento) e quindi necessitano di un sistema di scarico fumi adeguato a sopportare tali temperature.

Sono spesso riconoscibili perchè tra i dati tecnici rilevabili sul libretto, viene indicato solo un valore di potenza termica (o portata termica), poichè non sono in grado di funzionare se non alla sola potenza nominale.

Generatore multistadio o modulante

A differenza dei generatori tradizionali, possono variare la potenza erogata in due

(modulante). Questo tipo di generatore è in grado di adattare la potenza erogata al fabbisogno dell'edificio, ciò consente di ottenere un funzionamento più continuo con migliori rendimenti.

Generatore a condensazione e generatore a condensazione modulante



Le caldaie a condensazione sono le caldaie più moderne ed ecologiche oggi esistenti. Riescono infatti ad ottenere rendimenti molto elevati grazie al recupero del calore latente di condensazione del vapore acqueo contenuto nei fumi,

come pure riduzioni delle emissioni di ossidi di azoto (NOx) e monossido di carbonio (CO) che possono raggiungere il 70% rispetto agli impianti tradizionali.

Le normali caldaie, anche

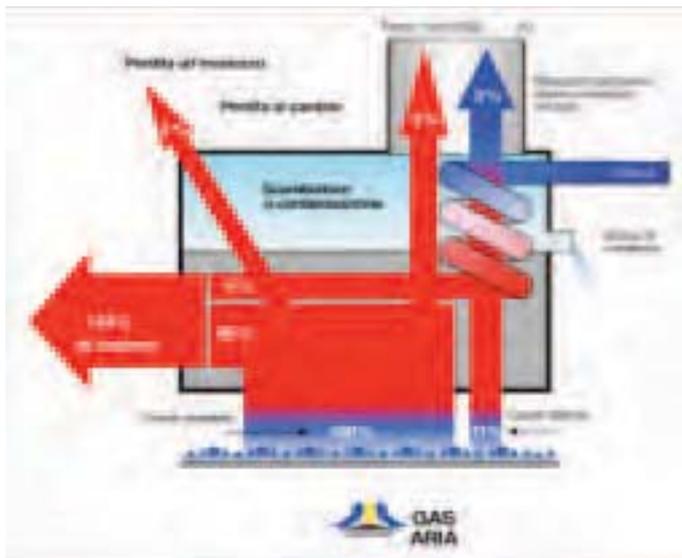
quelle definite "ad alto rendimento" (rendimento che è nell'ordine del 91-93%, riferito al potere calorifico infe-



differenti modi: a più stadi o gradini di funzionamento, oppure in maniera continua

Nella pagina precedente, da sinistra in senso antiorario: generatore tradizionale; caldaia murale (può essere di tutti i tipi); generatore con bruciatore multistadio modulante.

In questa pagina, da sinistra in senso antiorario: flusso energetico di una caldaia a condensazione; caldaia a condensazione a basamento;



riore), riescono infatti ad utilizzare solo una parte del calore sensibile dei fumi di combustione a causa della necessità, prettamente tecnologica (durata della caldaia stessa), di evitare la condensazione dei fumi. Nelle caldaie non a condensazione, il vapore acqueo generato dal processo di combustione (circa 1,6 kg

per m³ di gas) viene quindi disperso in atmosfera attraverso i fumi: la quantità di calore in essi contenuta, definito calore latente, rappresenta ben l'11% dell'energia liberata dalla combustione ma non può essere recuperata.

La caldaia a condensazione, a differenza della caldaia tradizionale, può invece recuperare una gran parte del calore latente contenuto nei fumi espulsi attraverso il camino.

La particolare tecnologia della condensazione consente infatti di raffreddare i fumi fino a farli trasformare tornando allo stato di liquido saturo (o in taluni casi a vapore saturo umido), con un recupero di calore utilizzato per preriscaldare

l'acqua di ritorno dall'impianto. In questo modo la temperatura dei fumi di uscita (che si abbassa fino a 40 °C) mantiene sempre lo stesso valore della temperatura di mandata dell'acqua, ben inferiore quindi ai 140-160 °C dei generatori ad alto rendimento e ai 200-250 °C dei generatori di tipo tradizionale. Normalmente, hanno un funzionamento modulante, ma ne esistono anche di tipo tradizionale cioè a potenza fissa (in questi casi si tratta di caldaie tradizionali opportunamente modificate).

Dati per la certificazione energetica

I dati da reperire per la redazione del Certificato energetico, devono quindi essere ricercati essenzialmente nella documentazione tecnica del generatore. Occorre sempre saper distinguere tra potenze termiche e potenze elettriche (ove non specificato sul software Cened+, fare riferimento al manuale Cened+). Alcuni dati non reperibili possono essere desunti dai prospetti della procedura

5796, e sono di seguito riportati:

Va detto infine che non tutti i dati necessari alla definizione del generatore riguardano caratteristiche costruttive del generatore stesso, ma a volte sono richieste caratteristiche riguardanti il tipo di installazione; per esempio il locale di installazione, il sistema di scarico dei fumi e la tenuta della camera di combustione.

Molti generatori possono essere installati sia come generatori di tipo B (detti "a camera aperta"), oppure C (a "camera stagna"). Oppure la presenza di una sonda climatica esterna che viene venduta come *optional* sulle caldaie a basse emissioni di inquinanti e sulle caldaie a condensazione. Queste caratteristiche quindi, dovranno essere verificate obbligatoriamente mediante sopralluogo.

□

segue

Descrizione	$\Phi_{cn,min}$ [kW]
Bruciatore di gas	0,3 $\Phi_{cn,max}$
Bruciatore di combustibile liquido	0,5 $\Phi_{cn,max}$

Prospetto LIV - Dati di riferimento per $\Phi_{cn,min}$
(Fonte: UNI TS 11300-2:2008)

Tipo di isolamento del mantello del generatore	Età del generatore	$P'_{gn,env}$ [%]
Generatore nuovo ad alto rendimento, ben isolato	Nuova installazione	1,72-0,44 $\log\Phi_{cn}$
Generatore ben isolato e mantenuto	Fino a 5 anni ben isolato	3,45-0,88 $\log\Phi_{cn}$
Generatore obsoleto e mediamente isolato	Da 6 a 11 anni mediamente isolato	6,90-1,76 $\log\Phi_{cn}$
Generatore obsoleto e privo di isolamento	Da 6 a 11 anni privo di isolamento	8,36-2,20 $\log\Phi_{cn}$
Generatore non isolato	Superiore ai 12 anni	10,35-2,64 $\log\Phi_{cn}$

Prospetto XLVIII - Valori delle perdite di calore attraverso il mantello, $P'_{gn,env}$
(Fonte: UNI TS 11300-2:2008)

Tipo di generatore	$P'_{ch,off}$ [%]
Bruciatori ad aria soffiata a combustibile liquido e gassoso con chiusura dell'aria comburente all'arresto	0,2
Bruciatori soffiati a combustibile liquido e gassoso a premiscelazione totale	0,2
Generatori con scarico a parete	0,2
Bruciatori ad aria soffiata senza chiusura dell'aria comburente all'arresto	
• con camino di altezza fino a 10 metri	1,0
• con camino di altezza maggiore di 10 metri	1,2
Bruciatori atmosferici a gas	
• con camino di altezza fino a 10 metri	1,2
• con camino di altezza maggiore di 10 metri	1,6

Prospetto XLIX - Valori delle perdite al camino a bruciatore spento, $P'_{ch,off}$
(Fonte: UNI TS 11300-2:2008)

Tipo del generatore	$P'_{ch,on}$ [%]
Generatore atmosferico tipo B	12
Generatore di tipo C ₁₁ (tiraggio forzato)	10
Caldaia a gas con bruciatore ad aria soffiata	10
Caldaia a gasolio/biodiesel con bruciatore ad aria soffiata	10

Prospetto LIII - Valori delle perdite termiche percentuali nominali al camino con bruciatore funzionante, $P'_{ch,off}$ cui fare riferimento in assenza della prova fumi o in assenza di allacciamento alla rete del gas
(Fonte: UNI TS 11300-2:2008)





Descrizione	$\Theta'_{gn, test}$	$P'_{ch, on, min}$ [%]
Generatore atmosferico tipo B	70	15
Generatore di tipo C11 (tiraggio forzato)	70	12
Caldaia a gas con bruciatore ad aria soffiata	70	8
Caldaia a condensazione	50	5
Caldaia a gasolio/biodiesel con bruciatore ad aria soffiata	70	10

Prospetto LV - Valori di default di $\Theta'_{gn, test}$ e $P'_{ch, on, min}$ per generatori multistadio o modulanti
(Fonte: UNI TS 11300-2:2008)

Descrizione	$W_{or, min}$ [%]
Ventilatore aria comburente ed ausiliari bruciatore (gas)	$W_{br, min} = \Phi_{cn, min} \cdot 0,002$
ventilatore aria comburente ed ausiliari bruciatore (gasolio)	$W_{br, min} = \Phi_{cn, min} \cdot 0,003$
Ventilatore aria comburente ed ausiliari bruciatore (olio combustibile)	
– senza riscaldatore	$W_{br, min} = \Phi_{cn, min} \cdot 0,004$
– con riscaldatore	$W_{br, min} = \Phi_{cn, min} \cdot 0,02$

Prospetto LVI - Valori di default delle potenze degli ausiliari alla potenza minima del focolare per generatori multistadio o modulanti
(Fonte: UNI TS 11300-2:2008)



Manuel Antonini

Il nuovo software Cened+ per la stesura delle certificazioni energetiche: l'impianto

Riprendiamo il discorso iniziato nello scorso numero della rivista relativo a indicazioni operative nell'utilizzo del programma CENED+; dopo aver visto l'involucro, ci dedichiamo ora alla parte attinente l'impianto.

Centrali termiche

Innanzitutto una premessa: la centrale termica non è il generatore di calore, bensì è costituita da uno o più generatori di calore asserviti al medesimo utilizzo impiantistico che, per quanto finora implementato nella procedura, sono riscaldamento o climatizzazione invernale, ventilazione meccanica controllata con pre-riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria. Il che significa che le centrali termiche per un unico edificio possono essere più di una!

Infatti, ad esempio, la prima scelta da fare è se la generazione è separata o combinata tra riscaldamento/climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria: nel primo caso le centrali termiche saranno minimo due, nel secondo caso potrà essere unica.

Non c'è limite al numero di centrali termiche dedicate a un unico edificio: solo una centrale termica, però, può essere asservita al riscaldamento o climatizzazione invernale di quell'edificio.

Sottosistema di accumulo

Il campo è attivo solo per le centrali termiche asservite anche alla produzione di

acqua calda sanitaria e l'accumulo descritto in questa sezione può essere solo al servizio di produzione combinata di riscaldamento e acqua calda sanitaria o sola acqua calda sanitaria; l'eventuale accumulo dedicato solo al servizio riscaldamento andrà inserito nelle sezioni dei sistemi impiantistici e delle ramificazioni dei sistemi impiantistici successive.

Tra le informazioni richieste vi è l'ubicazione dell'accumulo: importante al fine di definire la temperatura dell'ambiente che lo ospita per far calcolare al software le dispersioni termiche attraverso l'involucro dell'accumulo e l'eventuale quota recuperata delle dispersioni stesse ai fini del riscaldamento (se l'accumulo è nell'ambiente oggetto di certificazione). La scelta "in ambiente non riscaldato" propone temperature visualizzabili nella tabella sottostante che vanno corrette con le temperature effettive del locale che, se non disponibili, sono da determinare utilizzando la procedura di cui all'appendice A del Decreto 5796-2009.

Sottosistema di generazione

Si tratta delle caldaie che alimentano le centrali termiche; possono essere più di una per ogni servizio impiantistico, l'importante è non inserire caldaie con usi diversi (riscaldamento, acqua calda sanitaria, ...) nella stessa centrale termica.

Importante definire se il funzionamento delle caldaie, qualora fossero più di una, è "con priorità" o "senza priorità": nel primo caso i generatori inseriti sono computati con funzionamento a cascata, per cui la gerarchia viene assegnata in funzione dell'ordine di inserimento; nel secondo caso i generatori sono computati con funzionamento in parallelo, quindi contemporaneo.

Di un generatore di nuovo inserimento va definita la tipologia tra un elenco proposto e il combustibile che lo alimenta: la scelta di quest'ultimo è tutt'altro che indifferente in quanto incide, principalmente ma non solo, sull'efficienza dell'impianto, sulla conversione di energia termica in energia primaria (che nel caso di riscaldamento o climatizzazione invernale associa l'edificio alla propria classe energetica), sulle proposte di "perdite al generatore" a cui attingere nei casi previsti dalla procedura, sulla quantificazione di emissioni di gas effetto serra, ecc.

Per ogni tipologia di generatore il software richiede diversi, spesso molti, dati tecnici rispetto ai quali non è possibile soffermarsi in questo articolo: raccomandando quindi ai colleghi di verificare bene nella procedura di calcolo e nel manuale di uso del software che informazione è richiesta e dove reperirla. Solo un accenno al fatto che il campo "perdite di generazione" editabile per i ge-

neratori con combustibile liquido o fossile ha discreta importanza e va quindi compilato con cura in quanto incide sull'elaborazione dei valori di perdite nominali percentuali (al mantello, al camino a bruciatore acceso e al camino a bruciatore spento) che si devono illustrare subito dopo, nonché nella possibile quota di recupero di perdite al mantello in favore del riscaldamento degli ambienti oggetto di certificazione.

Ripartizione potenze termiche ed elettriche

Le potenze termiche ed elettriche dei generatori di calore vanno inserite per intero; in caso di generatore condiviso anche da altri subalterni non oggetto di certificazione va richiesto al software di modulare i valori inseriti, proporzionalmente, o in funzione del volume lordo complessivo servito dal generatore oppure in funzione del fabbisogno complessivo di energia netta di tutti i subalterni serviti dal generatore.

Sistemi impiantistici

Il sistema impiantistico è costituito da sottosistemi predisposti al soddisfacimento di un servizio impiantistico tra quelli implementati nella procedura di calcolo: riscaldamento o climatizzazione invernale, produzione di acqua calda sanitaria, ventilazione meccanica controllata.

È necessario creare almeno un sistema impiantistico per ogni servizio presente nelle

zone termiche considerate e tra sistema impiantistico e centrale termica di appartenenza deve esserci coerenza.

In sostanza, se nell'edificio oggetto di certificazione sono presenti servizi impiantistici di riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria e ventilazione meccanica controllata (che sono stati associati precedentemente ad una o più centrali termiche), in questa sezione vanno creati i tre sistemi impiantistici e per ciascuno di essi vanno compilati i campi che il software propone.

Solo due accenni tra diverse opzioni che bisogna completare in funzione degli impianti presenti nell'edificio trattato:

- il campo "sottosistema di accumulo" del servizio riscaldamento o climatizzazione invernale va compilato, coerentemente con quanto detto precedentemente, solo se accumulo destinato esclusivamente al riscaldamento o alla climatizzazione invernale;
- nel servizio "produzione di acqua calda sanitaria", in caso di edificio nuovo, è necessario descrivere i tratti di rete come da capitolo E.8.3.2. del Decreto 5796-2009, mentre se l'edificio è esistente questo obbligo vi è solo in presenza di ricircolo o circuito primario (collegamento tra generatore ed accumulo) di lunghezza superiore a 4,00 mt o realizzato con tubazioni

non isolate.

La definizione dell'ubicazione dei tratti di rete è importante al fine di computare la quota recuperabile di dispersioni termiche della distribuzione dell'impianto di produzione di acqua calda sanitaria ai fini del riscaldamento dell'involucro.

Ramificazioni del sistema impiantistico

Le ramificazioni in questione sono costituite dai terminali ovvero dagli ausiliari elettrici dei sistemi impiantistici precedentemente definiti, quindi per ogni sistema impiantistico il certificatore deve creare almeno una ramificazione, pena il non funzionamento del programma.

Anche in questo caso una indicazione tra le tante che per brevità non possono essere esaurite nel presente articolo:

- il campo "sottosistema di emissione" del servizio del riscaldamento o climatizzazione invernale richiede di specificare il numero di terminali e la potenza termica dei medesimi: che si inserisca un terminale cui associare tutta la potenza termica installata nell'edificio o "enne" terminali di potenza pari alla frazione su "enne" della potenza termica complessiva, è importante che detta potenza sia correttamente inserita in quanto, assieme al dato di tipologia del terminale di emissione e a quello di altezza netta media dei locali precedentemente compilati,

concorre a definire il rendimento del sottosistema di emissione dell'impianto termico dedicato al riscaldamento o climatizzazione invernale.

Infatti non è obbligatorio compilare il campo del rendimento del sottosistema di emissione nel relativo sistema impiantistico dedicato al servizio riscaldamento o climatizzazione invernale; anzi, va lasciato vuoto se non si dispone di un dato certo dichiarato dal costruttore del terminale.

Associazione zone termiche

Solo in questo campo si definisce l'associazione tra le zone termiche dell'edificio oggetto di certificazione con i sistemi impiantistici in esse effettivamente presenti; perfezionamento utile rispetto al vecchio software che permetteva, invece, di definire un unico edificio servito di un unico impianto, costituendo così una approssimazione spesso inaccettabile.

Solare termico e fotovoltaico

I campi necessitano di poche informazioni sui dispositivi installati, il più delle volte rilevabili dalla documentazione tecnica dei medesimi.

Solo una considerazione per quanto attiene al solare termico: il nuovo software consente di descrivere l'impianto dedicato sia alla produzione di acqua calda sanitaria che a integrazione del riscaldamento; opzione utile per quei casi in cui effet-

tivamente l'impianto sia così realizzato, ma trovo non perfettamente funzionale il fatto che la suddivisione dei contribuenti di energia rinnovabile da solare termico ai due servizi impiantistici avvenga in proporzione ai fabbisogni dei servizi stessi. È molto verosimile il fatto che il fabbisogno di energia termica per il riscaldamento o la climatizzazione inver-



nale di un edificio sia molto maggiore rispetto al fabbisogno di energia termica per la produzione di acqua calda sanitaria, con il risultato che il contributo del solare termico è associato maggiormente al riscaldamento o alla climatizzazione invernale e non alla produzione di acqua calda sanitaria, come si dovrebbe, in quanto ad essa primariamente dedicato nella quasi totalità dei casi.

□

Valeria Sonvico

La Lombardia anticipa il Ministero sul regime di condizionalità 2010

Nel gennaio 2010 sono entrate in vigore alcune proposte legislative formulate dalla Commissione Europea, note sotto il nome di *Health Check*, tradotto significa "verifica dello stato di salute", che modificano, completano e proseguono le misure della riforma Fischler della PAC. Tra le principali novità rientra l'esigenza di un rafforzamento della Condiziona-

lità che, ricordiamo, è l'insieme di regole e comportamenti, definiti come "Criteri di gestione obbligatori e buone pratiche agronomiche e ambientali", che l'azienda agricola deve rispettare al fine di ricevere gli aiuti di reddito previsti da parte dell'Unione Europea. L'obiettivo è di raggiungere una concreta semplificazione del quadro delle norme esistenti e circoscrivere ai soli aspetti agricoli

l'applicazione dei vincoli di Condizionalità.

La Regione Lombardia, con delibera di giunta n.10949 del 30 dicembre 2009, e la Regione Veneto sono state le uniche che hanno, di fatto, anticipato il decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, aggiornando le disposizioni in recepimento al regolamento europeo 73/09.

Il decreto nazionale introduce un "Testo Unico" sulla

Condizionalità comprendendo anche la disciplina del regime di riduzione ed esclusione dei finanziamenti dello sviluppo rurale. Proprio per la complessità di uniformare un testo unico e per le modifiche sostanziali apportate, i tempi di approvazione si sono protratti fino a fine anno.

La delibera regionale subisce variazioni sia di carattere strutturale sia sostanziale che andremo breve-



Tabella 1 - Sintesi delle novità BCAA 2010

<p>NORMA 1. Misura per la protezione del suolo Standard 1.2. "copertura minima del suolo"</p>	<p>Az. Agr. aventi superfici a seminativo non più utilizzate a fini produttivi (Impegno A) e Az. Agr. con qualsiasi superficie agricola beneficiaria (Impegni B).</p>	<p>Impegno A 1. Presenza di una copertura vegetale (naturale o seminata) per tutto l'anno che manifestano fenomeni erosivi (rigagnoli)</p> <p>Impegno B 1. Terreni che manifestano fenomeni erosivi (rigagnoli) o fenomeni di soliflusso Assicurare copertura vegetale o tecniche di protezione suolo (discissura, ripuntatura, ecc) per almeno 90gg (tra il 15/09 e il 15/05) e divieto di lavorazioni di affinamento per 90 gg consecutivi dal 15/11.</p> <p>Deroghe Impegno A 1. Pratica del sovescio in presenza di specie da sovescio o piante biocide; 2. Terreni con ripristino habitat e biotipi 3. Nel caso di colture a perdere per la fauna (DM 07/03/02 art 1, c) 4. Lavorazioni per miglioramento fondiario 5. Lavorazioni del terreno per ottenere produzione agricola nella successiva annata agraria da effettuarsi non prima del 15/07 dell'annata precedente a quella di entrata in produzione 6. Dal 15/03 dell'annata precedente a quella di semina di una coltura autunno vernina per la pratica del maggese laddove essa rappresenti tecnica di arido-coltura giustificabile (al massimo due lavorazioni tra il 15/03 e il 15/07 di detta annata agraria)</p>
<p>NORMA 4 Misure per il mantenimento dei terreni e degli habitat standard 4.2. Evitare la propagazione di vegetazione indesiderata sui terreni agricoli</p>	<p>Az. Agr. con qualsiasi superficie beneficiaria (esclusi oliveti, vigneti, pascolo permanente)</p>	<p>Deroghe Impegno B 1. Lavorazioni per esecuzione dell'intervento solo per superfici oggetto di domanda di estirpazione e/o re-impianto di vigneti (reg 1234/07)</p> <p>1. Eseguire almeno un intervento agronomico all'anno(sfalcio o equivalenti es trinciatura) 3. Divieto di sfalcio Aree natura 2000: tra il 15/03 e il 15/08 4. Divieto per le altre aree: 120 gg consecutivi tra il 15/03 e il 15/08</p> <p>Deroghe 1. Superfici ordinatamente coltivate e gestite 2. Sfalcio/trinciatura in deroga alle epoche stabilite per evitare fioritura delle piante infestanti e conseguente disseminazione. Non effettuare rottura del cotico erboso. Non si applica a aree di natura 2000</p>
<p>NORMA 4 Misure per il mantenimento dei terreni e degli habitat standard 4.4. "Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio"</p>	<p>Az. Agr con qualsiasi superficie agricola beneficiaria</p>	<p>1. Rispetto dei provvedimenti in vigore di tutela degli elementi caratteristici del paesaggio 2. Nelle more di adozione delle misure di conservazione della direttiva 92/43/CEE comunicazione all'ente gestore, che nei casi di legge emette autorizzazione, di Eliminazione siepi e filari, boschetti, fasce boscate; ambienti umidi (stagni, maceri, fontanili, risorgive) e di elementi naturali (terrazzamenti), modifica aree di conduzione agroforestale naturali (terrazzamenti), modifica aree di conduzione agroforestale e/o sistemazioni, utilizzo di fanghi</p>
<p>NORMA 5 Misure per la protezione e la gestione delle acque standard 5.1. "Rispetto delle procedure di autorizzazione quando l'utilizzo delle acque a fini di irrigazione è soggetto ad autorizzazione.</p>	<p>Az. Agr. con qualsiasi superficie agricola beneficiaria</p>	<p>Deroghe 1. motivi fitosanitari</p> <p>2. Formazioni arbustive e arboree senza caratteri di permanenza e tipicità 3. Interventi di ordinaria manutenzione delle formazioni arboreo/arbustive, comprendenti taglio a raso di ceppaie e il taglio dei ricacci e delle capitozze 4. Eliminazione di soggetti arborei e arbustivi appartenenti a specie invadenti, pollonanti o non autoctone o eliminazione di soggetti arbustivi lianosi (es rovi)</p> <p>Le az. Agr. che utilizzano acque ad uso irriguo: Acque superficiali 1. Possedere titolo concessione pubblica, bollettini pagamento in qualità di utente se consorziate in consorzi irrigui e/o miglioramento fondiario o bonifica 2. Aver presentato all'ente competente domanda di concessione di derivazione o possedere concessione di derivazione e osservare le relative prescrizioni A) domanda alla regione per portate > 1000 litri/s o superf. irrigata > 500 ha B) domanda alla provincia per portate < 1000 litri/s o superf. irrigata < 500 ha</p>



mente a riassumere e, per maggior chiarezza, si rimanda alla Tabella 1. Le disposizioni si suddivi-

dono in Criteri di gestione obbligatori (CGO) aventi tre campi di applicazione, Ambiente – Sanità – Benessere

animale – e in Buone condizioni agronomiche ambientali (BCAA). Per quanto attiene i CGO

non ci sono state integrazioni sostanziali rispetto all'anno 2009, eccetto un aggiornamento sull'Atto A4 "Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dalle acque provenienti da fonti agricole" in cui le attuali disposizioni della direttiva nitrati in merito alle procedure amministrative sono andate a regime con il concludersi dello scorso anno.

Tabella 2: Superfici a cui si applicano le disposizioni

Superfici a seminativo, come definite ai sensi dell'articolo 2 lettera a) del regolamento (CE) n. 1120/09;

Superfici non più utilizzate a fini produttivi, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali;

Pascolo permanente, come definito ai sensi dell'articolo 2 lettera c) del regolamento (CE) n. 1120/09;

Oliveti, con riferimento al mantenimento delle piante in buone condizioni vegetative;

Vigneti, come individuati ai sensi dell'articolo 75 del regolamento (CE) n. 555/2008 e successive modifiche ed integrazioni, con riferimento al mantenimento delle piante in buone condizioni vegetative;

Qualsiasi superficie agricola dell'azienda beneficiaria:

- dei pagamenti diretti di cui al regolamento (CE) n. 73/2009;
- delle indennità e pagamenti di cui all'articolo 36, lettera a), punti da i) a v) e lettera b), punti i), iv) e v), del regolamento (CE) n. 1698/05;
- dei pagamenti nell'ambito dei programmi di sostegno per la ristrutturazione e la riconversione dei vigneti o dei pagamenti nell'ambito dei programmi di sostegno per la vendemmia verde o dei pagamenti del premio di estirpazione ai sensi articoli 85 univicies, 103 septvicies del regolamento (CE) n. 1234/2007 del Consiglio e successive modifiche ed integrazioni;
- dei pagamenti agro-ambientali nell'ambito dei programmi operativi ai sensi dell'articolo 103 quater di quest'ultimo regolamento.

Le novità 2010 più importanti si riconducono alle BCAA. Innanzitutto, vengono ridefinite le superfici agricole a cui si applicano le singole disposizioni (Tabella 2) e si assiste ad una riduzione del numero delle norme che dalle sette degli scorsi anni passa a cinque, coincidenti con i quattro obiettivi già esistenti. Le norme sono suddivise a loro volta in *standard*,



che corrispondono alle disposizioni relative alle Buone condizioni agronomiche e ambientali.

1) Protezione del suolo contro l'erosione

- Standard 1.1. *Gestione minima delle terre che rispetti le condizioni locali specifiche;*
- Standard 1.2. *Copertura minima del suolo;*
- Standard 1.3. *Mantenimento dei terrazzamenti.*

2) Mantenimento sostanza organica del suolo

- Standard 2.1. *Gestione delle stoppie;*
- Standard 2.2. *Avvicendamento delle colture.*

3) Protezione della struttura del suolo

- Standard 3.1. *Uso adeguato delle macchine.*

4) Livello minimo di mantenimento degli habitat

- Standard 4.1. *Protezione del pascolo permanente;*
- Standard 4.2. *Evitare la propagazione di vegetazione indesiderata sui terreni agricoli;*
- Standard 4.3. *Mantenimento degli oliveti e dei vigneti in buone condizioni vegetative;*
- Standard 4.4. *Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio;*
- Standard 4.5. *Divieto di estir-*

- pazione degli olivi;*
- Standard 4.6. *Densità di bestiame minime e/o regimi adeguati.*

Nel 2010 si aggiunge un quinto obiettivo la "Gestione sostenibile delle risorse idriche" che per l'anno 2010 prevede il rispetto delle procedure autorizzative, laddove richieste, per l'utilizzo dell'acqua ai fini irrigui (Standard 5.1) e l'introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua con entrata in vigore dal 1 gennaio 2012 (Standard 5.2).

Lo standard 5.1. andrà a coinvolgere una significativa

azione di informazione nei confronti delle Aziende Agricole sia da parte dell'ente pubblico, ma in particolare dalle Associazioni di Categoria in quanto sarà opportuno verificare i procedimenti presentati e accelerare l'iter istruttorio a carico dell'Autorità competente. La Condizionalità è uno strumento fondamentale a disposizione delle aziende agricole e la Commissione Europea lo utilizza al fine di rafforzare i due pilastri di sicurezza ambientale e alimentare, per fornire sempre maggior risposte ed attenzioni da parte della società. □



Appunti pratici di ingegneria naturalistica

(Parte ottava)

16 - IMPIANTO DI SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE

Cosa è

L'impianto artificiale di piantine a radice nuda e/o con pane di terra.

A cosa serve

Intervento per il rafforzamento delle scarpate, nelle zone con erosione superficiale ed aree da rinaturalizzare.

Dove serve

Scarpate, argini, frane, rilevati stradali ed interventi di recupero ambientale. Ad integrazione nella posa di reti e stuoie, di fascinate, negli interstizi di scogliere e gabbionate e nella realizzazione di coperture diffuse. Opere puntiformi.

Che materiale utilizzare

- postime a radice nuda, in fitocella o con pane di terra;
- concimi, ammendanti e paciamanti;
- palo tutore.

Quali mezzi ed attrezzature

- trattore, autocarro o fuoristrada;
- escavatore o trivella meccanica;
- pala e piccone.

Come realizzarlo

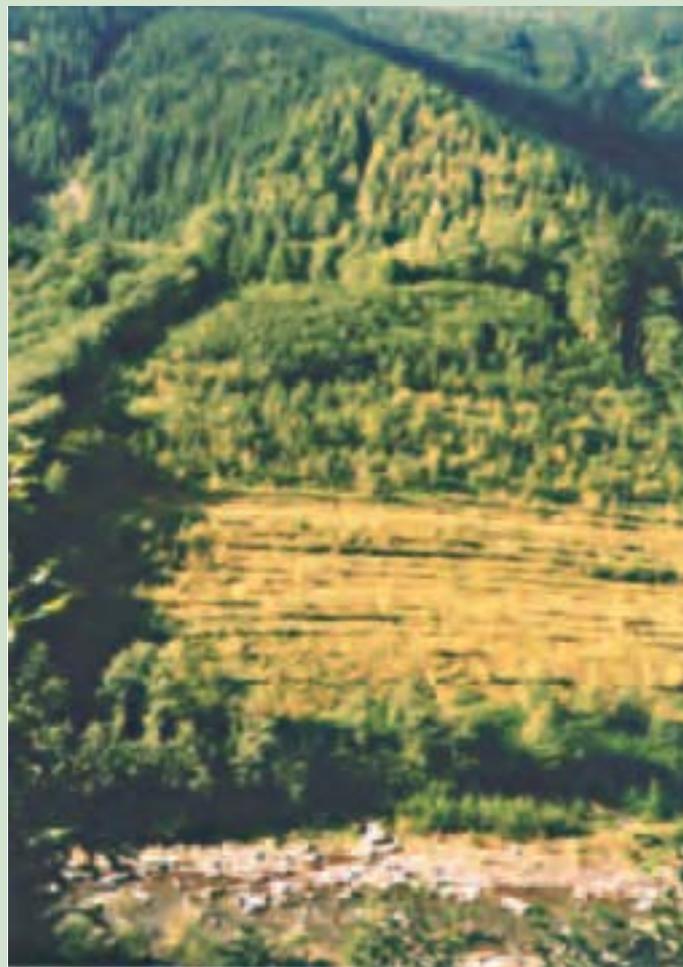
- preparare la buca dalle dimensioni comprese tra cm 25x25x25 e cm 50x50x50, in rapporto alla natura del suolo ed alle dimensioni della zolla;
- il materiale detritico deve essere asportato ed accantonato per essere utilizzato in opere complementari (paciamatura della piantina stessa, drenaggi vari, riempimenti, ecc.);
- irrigare la buca se possibile;
- messa a dimora del materiale, garantendo la verticalità del fusto principale; in caso di piantine a radice nuda si deve rivolgere attenzione alla disposizione dell'apparato radicale evitando la formazione di vuoti che potrebbero determinare disseccamenti delle radici stesse. In caso di materiale in contenitore non biodegradabile (fitocelle in plastica, vasetti, ecc.), è opportuna l'asportazione e lo smaltimento del rifiuto;
- riempire la buca, fino al colletto della pianta, posando il palo tutore e costipare adeguatamente il terreno;
- realizzare un avvallamento alla base (conca) ed irrigare nuovamente;
- a lavoro compiuto la pianta deve opporre una certa resistenza al suo sradicamento.

Quando realizzarlo

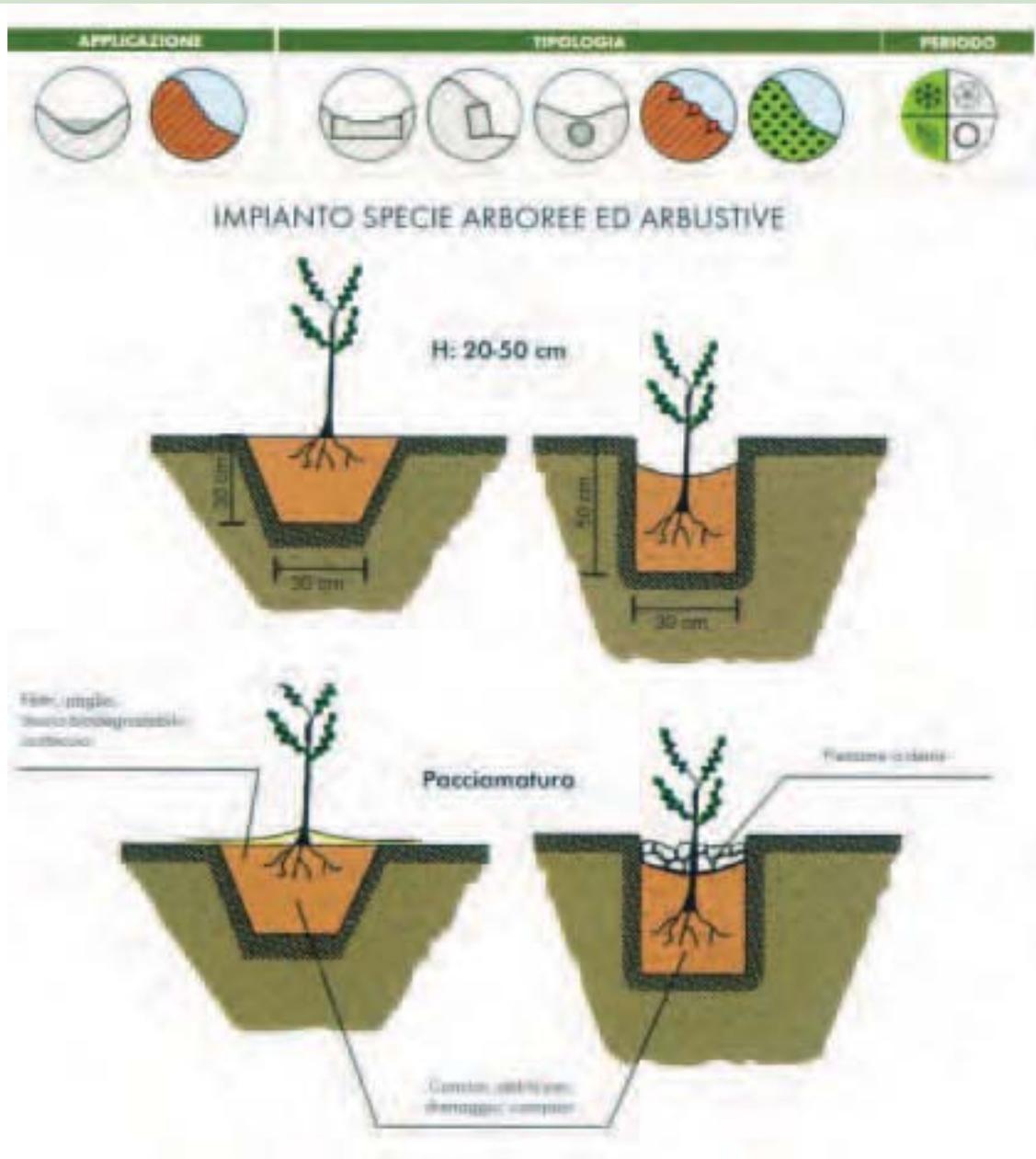
Durante il riposo vegetativo, soprattutto per le piante a radice nuda. Comunque per piante in zolla è possibile anche nella tarda primavera, facendo attenzione all'irrigazione di soccorso soprattutto nel periodo estivo.

Alcuni suggerimenti

Occorre pianificare l'ordine delle piantine con un adeguato anticipo rispetto all'inizio dei lavori, soprattutto per l'impianto di specie di insolita diffusione. La scelta delle specie deve considerare la praticità dell'impianto in rapporto ad altre opere d'ingegneria naturalistica eseguite nel cantiere. L'intervento è caratterizzato da un'ampia valenza applicativa limitatamente alla stabilizzazione superficiale dei versanti. L'efficienza dell'opera è legata all'attecchimento ed allo sviluppo delle piantine.



Equilibrare il rapporto chioma radici (1:3) per il postime a radice nuda prima della posa. Nella disposizione del materiale bisogna rispettare la distribuzione intra ed interspecifica casuale e per piccoli collettivi, aumentando così la naturalità della piantagione artificiale. Considerare quindi le caratteristiche botaniche ed ecologiche per eseguire barriere rumore e frangivento.



17 - TALEE ED ASTONI

Cosa è

L'impianto artificiale di materiale vegetale ottenuto per via vegetativa.

A cosa serve

Rinforzo di pendii e di sponde con l'impiego di specie legnose con buona capacità di moltiplicazione vegetativa per talea.

Caratteristiche importanti per il rafforzamento delle scarpate, riducendo l'erosione e favorendo la rinaturalizzazione di ambienti degradati.



Dove serve

Scarpate, argini, frane, rilevati stradali ed interventi di recupero ambientale.

In abbinamento come picchetti viventi nella posa di teri e stuoie, di fascinate, negli interstizi di scogliere e gabbionate e nella realizzazione di coperture diffuse. Opere puntiformi.

Che materiale utilizzare

Talee legnose di specie arbustive idonee (due o più anni prelevate dal salice *Salix* spp.), tamerice (*Tamarix* spp.), alloro (*Laurus nobilis*), ligustro (*Ligustrum vulgaris*) ed altre specie legnose a riproduzione vegetativa; le dimensioni sono variabili secondo la specie: diametro da un minimo di 1-5 cm e fino a 10 cm e lunghezza da 50 cm fino a 2,0-2,5 m.

Quali mezzi ed attrezzature

- Trattore, autocarro o fuoristrada;
- pala e piccone;
- leva e mazza.

Come realizzarla

- l'infissione delle talee può essere eseguita con mazza a seguito dell'apertura di un foro; in caso di rilevati la posa deve proseguire contemporaneamente all'esecuzione della scarpata, mentre per i gabbioni avviene durante il riempimento con pietrame;
- rispettare il verso della crescita e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata a monte rispetto al piano della scarpata;

- potare i rametti laterali della talea in funzione della profondità di inserimento: materiale troppo sporgente non serve funzionalmente, si dissecca e non è esteticamente non idoneo.

Quando realizzarla

Durante il riposo vegetativo dell'autunno fino all'inizio della primavera. Per particolari esigenze di cantiere è possibile la messa a dimora anche nel periodo estivo (accettando gli elevati rischi) con talee prelevate in loco o tagliate nel periodo invernale e conservate in cella frigorifera a 4-5°C o in tagliola.

Alcuni suggerimenti

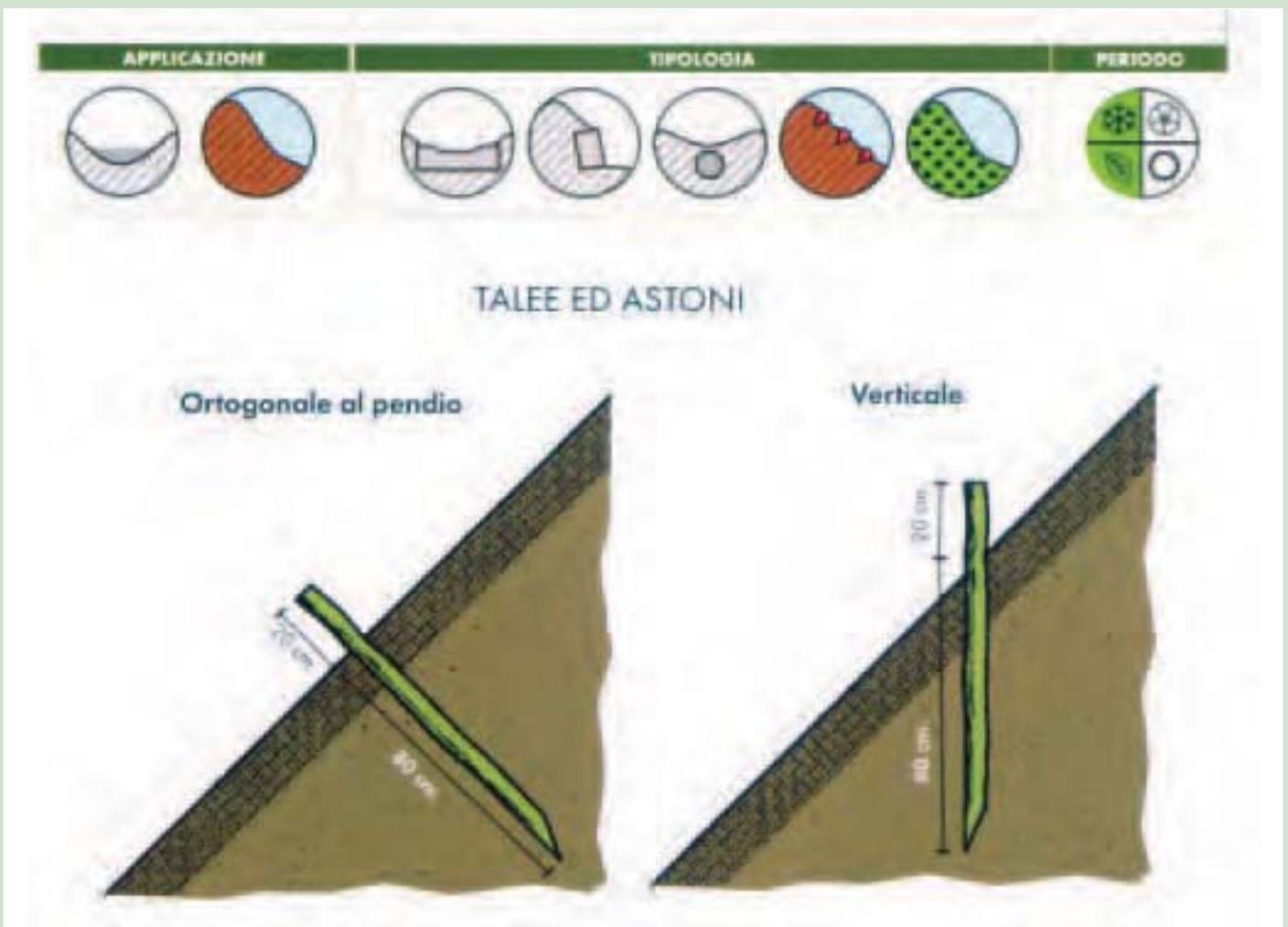
La pianificazione vivaistica per il reperimento del materiale e la scelta delle specie è fondamentale per la qualità delle opere di ingegneria naturalistica. A parità di caratteristiche vegetative e biotecniche, saranno comunque utilizzati i materiali più facilmente reperibili in loco. Per i salici esistono tre possibilità di rifornimento: nei soprassuoli naturali (lungo i corsi d'acqua e su versanti o scarpate), dalla manutenzione di altre opere di ingegneria naturalistica o presso i vivai specializzati.

L'impiego delle talee avviene con disposizione a pettine in trincee, per la realizzazione di gradonate o cordonate vive, negli spazi liberi di grate e palificate, negli interstizi delle scogliere e delle gabbionate. Per una migliore radicazione lungo tutto il fusto della talea è consigliabile la messa a dimora orizzontale. La capacità di radicazione aumenta con

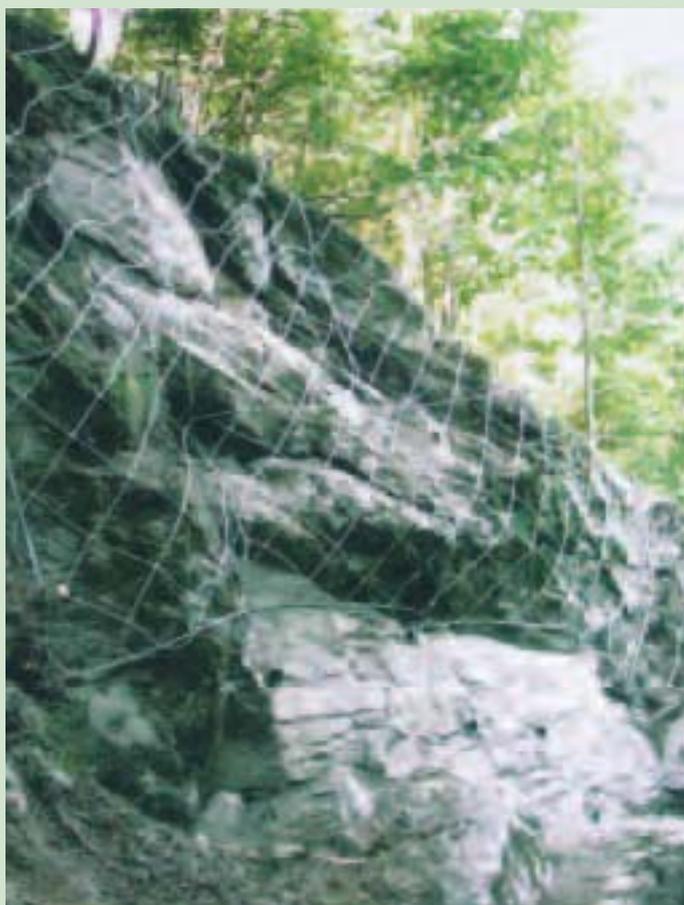




l'età e con il diametro della talea; talee piú grosse hanno piú elevata capacità di crescita; Anche in questo caso, l'efficienza dell'opera è legata all'attecchimento ed allo sviluppo del materiale, la cui disposizione interspecifica dovrà rispettare una distribuzione casuale.



18 - RETI METALLICHE CHIODATE



Cosa sono

Sono reti metalliche ancorate al versante con chiodature in acciaio e funi di acciaio.

A cosa servono

Per impedire il disgregamento di materiale lapideo di superficie.

Dove servono

In versante con pendenze superiori al 60%, per difendere le infrastrutture varie e abitazioni dalla caduta di massi. Opera bidimensionale.

Che materiale utilizzare

- rete paramassi in rotoli a doppio filo zincato (2,7-3,0 mm) a maglie esagonali;
- eventuali pannelli di fune;
- chiodature in acciaio;
- golfari, piastre e morsetti;
- funi di guardia in acciaio;
- acqua e cemento;
- eventuale biostuoia e semente;

Quali mezzi ed attrezzature

- motogola e tir-fort;
- piccone o leva metallica per il disgregamento;
- compressore ad aria;

- culotte e martello perforatore;
- diverse punte di perforazione lunghe 80-120-160 cm;
- pompa iniettore con tubi e lancia;
- attrezzatura da roccia come corde, moshettoni, discensori, autobloccanti;
- elicottero.

Come realizzarle

- taglio della vegetazione arborea e cespugliosa con asporto del materiale di risulta;
- effettuare lo scoronamento del ciglio ed il disgregamento del materiale lapideo dal corpo frana;
- stendere la biostuoia, che sarà fissata provvisoriamente con dei picchetti di legno;
- posare la rete zincata a rotoli fissandola provvisoriamente con spezzoni di ferro;
- collocare l'eventuale pannello di fune in caso di pareti di roccia o terreni con trovanti;
- realizzare le perforazioni ai vertici di giunzione con schema a quinconce, comunque seguendo l'andamento del versante;
- stendere la fune di guardia lungo tutto il perimetro della superficie ed anche all'interno, con schema romboidale (3x3 m), infilando il cavo nei singoli golfari;
- eseguire l'idrosemina, se invece si è optato per la semina manuale è opportuno eseguirla prima di stendere la biostuoia;

Quando realizzarle

tutto l'anno.

Alcuni suggerimenti

Una accurata riprofilatura delle scarpate consentirà una maggiore aderenza delle reti. La scelta della biostuoia deve avvenire con un profilo terroso; i pannelli di fune devono essere utilizzati con presenza di roccia fessurata o trovanti nel terreno. Il trasporto delle reti è spesso eseguito con l'elicottero, per cui è opportuno seguire un taglio delle piante



anche in considerazione del rischio di contatto delle pale in rotazione. La rete, al contrario delle altre opere di ingegneria naturalistica, non trattiene la terra fine e quindi l'acqua, evitando i rigonfiamenti ed i crolli per sovrappeso delle strutture in legname.

Particolarmente difficili sono le operazioni in parete, per le quali si richiede un'adeguata preparazione fisica e conoscenza delle basi di alpinismo.

PROBLEMATICHE

- materiale ghiaioso e fine
- venute d'acqua a monte
- trovanti troppo grandi in base alla profondità di perforazione

SOLUZIONI

- impiego di barre perforanti a perdere, con foro centrale per imboiaccare
- posa di tubi di drenaggio, feltri, fascinate vive o morte
- utilizzo di microcariche esplosive

APPLICAZIONE	TIPOLOGIA	PERIODO
<p> Fune di tralicci 12 cm. Rete zincata No doppio torsione 2.70 - 3.05 mm. maglia esagonale Fessure di bloccaggio 15 x 15 cm. Giocato per inserimento fuso 12 mm. Barra metallica a 20 mm. con testa filettata. Esplosivo di cemento iniettabile </p>		

Nozioni di sicurezza nei lavori di ingegneria naturalistica

I lavori di ingegneria naturalistica, essendo eseguiti all'aperto e spesso in aree disagiate, comportano notevoli rischi, in quanto sono influenzati da numerose variabili come i fattori biotici (microrganismi, insetti, animali), la vegetazione (arbusti, alberi), l'orografia del terreno (pendenza, accidentalità, instabilità), le condizioni meteorologiche (tempera-

tura, umidità, pioggia grandine, neve, ghiaccio, fulmini), oltre alla difficoltà e complessità di alcune operazioni nonché all'utilizzo di macchine operatrici ed attrezzi potenzialmente pericolosi. Risulta fondamentale avere sempre a disposizione idonei dispositivi di protezione individuale (d.p.i.) e saper valutare i possibili rischi allo scopo di approntare regolari misure di protezione e prevenzione. Di seguito si riportano le principali misure organizzative suddivise per ambiente e tipologia di rischio.

RISCHI RELATIVI ALL'AMBIENTE DI LAVORO

<i>Ambiente</i>	<i>Rischio</i>	<i>Misure organizzative di prevenzione e protezione</i>
Alveo	Caduta o scivolamento	Devviare il corso d'acqua fuori dall'area operativa; Predisporre perdorsi su terreno stabile ed asciutto; Evitare di operare in presenza di ghiaccio; Sospendere i lavori in caso di pioggia o neve persistente.
	Contatto con l'acqua	Se possibile operare nei periodi di minore portata del corso d'acqua; Devviare il corso d'acqua fuori dall'area operativa; Tenere in cantiere indumenti di ricambio; Utilizzare idonei d.p.i. (stivali e guanti impermeabili).
Versanti franosi	Caduta e scivolamento	Predisporre funi di ancoraggio a monte dell'area di lavoro; Utilizzare imbracature ed attrezzature da rocciatore; Utilizzare idonei d.p.i.: (scarponi da montagna con suola scolpita e dispositivi anticaduta); Sospendere i lavori in caso di pioggia o neve persistente.
	Caduta materiale	Eseguire preliminarmente lo scoronamento del materiale instabile nell'area operativa; Predisporre barriere di sicurezza a valle dell'area operativa; Non operare a valle di altri addetti o macchine operatrici; Segnalare tempestivamente eventuali distacchi di materiale; Utilizzare idonei d.p.i. (elmetto); Monitoraggio periodico del versante.
Strade	Investimento	Garantire il rispetto dei divieti di transito dei veicoli non autorizzati; Predisporre idonea segnaletica; Utilizzare idonei d.p.i. (pettorina alta visibilità).
	Ribaltamento dei mezzi	Avere pendenze stradali idonee al transito dei mezzi di cantiere; Predisporre aree di manovra sicure.



RISCHI RELATIVI ALL'AMBIENTE DI LAVORO

<i>Ambiente</i>	<i>Rischio</i>	<i>Misure organizzative di prevenzione e protezione</i>
Escavatore, pala meccanica, autocarro, trattore forestale, motocarriola	Rotture e guasti	Eseguire la periodica manutenzione; Sospendere l'utilizzo in caso di avaria e segnalare il guasto; Arrestare il mezzo in condizioni di sicurezza; Verificare eventuali danni solo a motore spento.
	Investimento	Mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento; Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro lampeggiante; Porre attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose del mezzo; Utilizzare idonei d.p.i. (pettorina alta visibilità).
	Ribaltamento	Mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento; Non superare i limiti di portata del mezzo; Non superare i limiti di ingombro del mezzo; Verificare le capacità del mezzo, la stabilità e le pendenze operative; Per escavatori tipo "ragno" utilizzare funi di sicurezza d'ancoraggio; Utilizzare le cinture di sicurezza.
	Caduta materiale	Mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento; Verificare la stabilità dei carichi trasportati; utilizzare idonei d.p.i. (elmetto, scarpe antiinfortunistiche).
	Protezione da schegge	Mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento; Utilizzare idonei d.p.i. (elmetto, visiera, occhiali).
	Rumore	In base al livello di esposizione utilizzare idonei d.p.i. (otoprotettori).
Motosega	Rotture e guasti	Effettuare periodica manutenzione; Sospendere l'utilizzo in caso di avaria; Verificare eventuali danni e segnalare il guasto.
	Tagli e abrasioni	L'attrezzatura deve essere usata solo da personale competente; Verificare l'integrità della catena e dei dispositivi di sicurezza; Eseguire il rifornimento e la pulizia solo a motore spento; Mantenersi a distanza di sicurezza dall'operatore; Utilizzare idonei d.p.i. (antitaglio).
	Caduta materiale	Mantenersi a distanza di sicurezza dall'operatore; In caso di abbattimento segnalare ai presenti la zona di intervento; Utilizzare idonei d.p.i. (elmetto, scarpe antiinfortunistiche).
	Proiezione di schegge	Mantenersi a distanza di sicurezza dall'operatore; Utilizzare idonei d.p.i. (guanti, occhiali o visiera).
	Rumore	Utilizzare idonei d.p.i. (otoprotettori)
Attrezzature elettriche (generatore, trapano, martello demolitore, flessibile, ecc.) ed a motore (generatore a scoppio, tosaerba, moto perforatrice)	Rotture e guasti	Effettuare la periodica manutenzione; Sospendere l'utilizzo in caso di avaria; Verificare eventuali danni solo a motore spento e segnalare il guasto.
	Tagli e abrasioni	L'attrezzatura deve essere usata solo da personale competente; Verificare l'integrità dei dispositivi di sicurezza; Non utilizzare in maniera impropria l'utensile; Mantenersi a distanza di sicurezza dall'operatore; Utilizzare idonei d.p.i. (guanti, occhiali, scarpe antinfortunistiche).
	Folgorazioni	Utilizzo di cavi conformi alle norme CEI ed adatti alla posa mobile; Verificare periodicamente lo stato di conservazione dei cavi; Collegare la macchina al generatore elettrico in assenza di tensione; Posare i cavi elettrici evitando danni dovuti ad urti ed usura; Segnalare eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.

Ambiente	Rischio	Misure organizzative di prevenzione e protezione
		Non operare in presenza di acqua;
	Proiezione di schegge	Mantenersi a distanza di sicurezza dall'operatore; Utilizzare idonei d.p.i. (guanti, occhiali o visiera).
	Rumore	In base al livello di esposizione utilizzare idonei d.p.i. (otoprotettori).
Attrezzature (badili, picconi, accette, roncole, mazze, martelli, tenaglie, ecc.)	Contatto con le attrezzature	Verificare lo stato di usura delle attrezzature, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici in legno agli elementi metallici; Uso degli idonei d.p.i. (guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto).
	Tagli e abrasioni	Mantenersi a distanza di sicurezza dall'operatore; Non utilizzare in maniera impropria l'utensile; Utilizzare idonei d.p.i. (guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto).
	Rumore	In base al livello di esposizione utilizzare idonei d.p.i. (otoprotettori).

RISCHI RELATIVI AI MATERIALI

Materiale	Rischio	Misure organizzative di prevenzione e protezione
Massi, pietrame e legname	Movimentazione manuale dei carichi	Ripartire lo sforzo tra più persone per i carichi più pesanti; Durante il sollevamento mantenere una corretta postura; Utilizzare idonei d.p.i. (guanti).;
	Schiacciamento	Mantenersi a distanza di sicurezza dall'operatore e dal mezzo; Verificare la stabilità del materiale trasportato o accatastato; Utilizzare idonei d.p.i. (guanti, elmetto, scarpe antinfortunistiche).
	Proiezione di schegge	Mantenersi a distanza di sicurezza dall'operatore; Utilizzare idonei d.p.i. (guanti, occhiali o visiera).
Ferro (spezzoni reti, filo, chioderia ecc.)	Tagli ed abrasioni	Maneggiare sempre con particolare cautela; Operare sotto copertura da vaccinazione antitetanica; utilizzare idonei d.p.i. (guanti) ed indumenti idonei;
	Freddo	Utilizzare idonei d.p.i. (guanti termici);
Materiale vegetale	Tagli ed abrasioni	Utilizzare idonei d.p.i. (guanti).
	Allergie	Avere adeguata anamnesi degli addetti.



Lavori di questo tipo richiedono grande professionalità e costante concentrazione, unita ad una impeccabile condizione psico-fisica che consenta di operare anche in condizioni disagiate.

Soprattutto per l'utilizzo di attrezzature che producono vibrazioni è importante effettuare frequenti pause per evitare rischi di infortunio dovuti a stanchezza, periodo che potrebbe essere usato per la manutenzione giornaliera dei mezzi.

È sempre fondamentale la formazione degli addetti per rischi potenziali delle fasi operative, per l'uso di mezzi e attrezzature, per il corretto impiego di dispositivi di protezione individuale e per la conoscenza delle norme di primo soccorso. Anche in questo caso prevenire è meglio che curare.

Si conclude con questa ottava puntata la riproduzione del fascicolo "Appunti pratici di ingegneria naturalistica" edito da Consorzio Forestale Valle Allione.

A chiusura, pare utile riprodurre a beneficio degli interessati all'argomento un glossario esplicativo dei termini piú ricorrenti.

Albero: pianta legnosa, composta da radici, fusto e chioma, che si sviluppa in genere lungo un asse principale;

Arbusto: pianta legnosa, composta da radici, fusto e chioma, il cui fusto policormico si ramifica dalla base con piú assi (gemme apicali).

Arrotondamento della scarpata: visto di sezione è l'andamento curviforme della linea di massima pendenza della scarpata, dove la pendenza aumenta dall'alto verso il basso (spalla della scarpata) o diminuisce (piede della scarpata).

Astone: pianta giovane e vigorosa, il cui fusto è coperto da rami fino alla base; oppure rami terminali di salici e pioppi, muniti della loro gemma terminale, della lunghezza da 1,5 fino a 2,5 m, dotati di capacità di ricaccio, a fusto dritto o poco ramificato.

Banchina: settore pianeggiante di un gradone. Termine tecnico delle costruzioni idrauliche, assunto anche nelle costruzioni in terra.

Basitoni: tendenza della pianta, che ha conquistato vigore, di rinnovarsi mediante forti cacciate provenienti da gemme dormienti poste al colletto, tipico dell'accrescimento a cespuglio.

Biocenosi (Ecosistema): consociazione naturale di piante e di animali in determinati ambienti.

Bioingegneria: la scienza delle proprietà delle piante atte all'impiego come materiale da costruzione nei lavori ambientali e del comportamento delle piante in combinazione con manufatti. Il concetto di bioingegneria è stato coniato per primo dall'austriaco Kruedener.

Bosco alto fusto: soprassuolo forestale il cui elemento essenziale è dato da uno strato arboreo chiuso, che cresce in altezza e in età, caratterizzato da un turno che dipende dalla specie legnosa e dalla stagione, inteso come intervallo tra due tagli di utilizzazione.

Caduta sassi: in montagna è la forma di erosione prevalente su versanti ripidi e su prati. I frammenti di roccia liberati per effetto degli agenti atmosferici si distaccano dal loro complesso dopo il disgelo e precipitano in caduta libera.

Capacità vegetativa: proprietà di una pianta di radicare nuovamente, per via avventizia, da parti staccate relativamente piccole (talee, stoloni, talee di rizomi) e di cacciare nuovi germogli creando una pianta autonoma.

Ceduare: taglio di piante legnose fino alla base del fusto o della ceppaia. Tipico governo delle latifoglie.

Ceduo composto: soprassuolo arboreo a due piani, il cui piano inferiore (piano dominato) è utilizzato e rinnovato a ceduo (polloni da ceppaia), mentre lo strato superiore (piano dominante) serve da portaseme per la produzione di legname.

Ceduo semplice: soprassuolo arboreo che viene utilizzato mediante il taglio prima di aver raggiunto la maturità sessuale e che quindi si sviluppa solo per via vegetativa, mediante il ricaccio dei polloni.

Clima continentale: clima determinato dalla posizione interna di una grande massa terrestre o in un sistema di montagne; è caratterizzato da grandi oscillazioni della temperatura e da moderate precipitazioni: caldo in e-

state e freddo in inverno.

Clima del soprassuolo: clima all'interno di soprassuoli vegetali con ridotto movimento dell'aria.

Clima oceanico: clima influenzato da correnti aeree provenienti da altre regioni, con elevate e frequenti precipitazioni e modeste oscillazioni della temperatura.

Climax: l'associazione ideale e finale di una successione vegetazionale condizionata dal clima.

Composta: terreno ricco di sostanze nutritive e di microrganismi, ottenuto mediante un processo di umificazione con trasformazione della sostanza organica ad opera di batteri aerobi.

Congelamento del terreno: forma di erosione che prende origine dai capillari del terreno per la presenza di acqua gelata, che solleva lo strato di terra piú superficiale. L'asportazione del terreno dipende dalla frequenza dell'alternanza tra gelo e disgelo, dall'umidità del terreno e dalla temperatura.

Copertura con terra vegetale: riporto di terreno o di composta su terreni grezzi privi di humus, prima dell'inizio del rinverdimento. Prima della stesura, il versante deve essere terrazzato per fornire un supporto alla terra vegetale che dovrebbe essere rimescolata al terreno minerale.

Costruzioni a cespuglio: tutti i tipi di impiego della ramaglia ramificata viva, piú o meno lunga, ove la maggior parte di essa è capace di riprodursi per via vegetativa.

Costruzioni con ramaglia morta: tutti i tipi di impiego della ramaglia ramificata morta, di diversa lunghezza, proveniente da piante legnose non dotate di capacità vegetativa.

Costruzioni rigide: lavori tecnici che utilizzano materiali da costruzione morti.

Cure colturali: provvedimenti atti a favorire la crescita delle piante. Si distinguono in cure di completamento: fino alla chiusura del soprassuolo come chioma, e cure di mantenimento, idonee per consentire l'espletamento delle funzioni delle piante.

Deflazione: asportazione del terreno da parte del vento, che crea superfici di scavo e di accumulo, particolarmente marcata durante periodi di siccità.

Deformazione del ghiaccio: erosione che si forma per l'aumento del volume dell'acqua che gela nelle fessure della roccia e nelle cavità del terreno. La caduta dei sassi è la conseguenza della deformazione da ghiaccio. L'intensità dipende dalla frequenza dell'alternanza fra gelo e disgelo.

Denudamento: diffusa asportazione del suolo su versanti ripidi, per caduta libera, per movimenti di massa o per dilavamento. Con il concorso dell'acqua corrente si originano delle forme di erosione superficiale.

Drenaggio: sistema sotterraneo di collettori principali e secondari per il prosciugamento del terreno.

Ecologia: lo studio delle relazioni fra un essere vivente e il suo ambiente.

Erosione: concetto geomorfologico per indicare l'asportazione del rilievo terrestre mediante l'azione del ghiaccio (esarazione), dell'acqua (erosione idrica, anche denudamento) o del vento (erosione eolica o deflazione). In senso piú stretto l'asportazione naturale del terreno, la cui intensità viene intensificata mediante l'eliminazione del manto vegetale o per interventi colturali errati.

Frana: pendio montano privo di vegetazione, causato da particolari eventi meteorici e privo di protezione.

Graticciata: opera lineare con le parti costruttive intrecciate, formate da materiale vegetale flessibile.

Idrosemina: metodo di semina adatto al rinverdimento di stazioni con discreta pendenza per il quale viene sparso a pressione un miscuglio di semente, concime, sostanze miglioratrici del terreno, consolidanti, coltri protettive (mulch) ed acqua.

Manto erboso: associazione erbacea, graminacee e non, che ricopre il terreno.

Manutenzione: provvedimenti atti ad assicurare il definitivo insediamento delle piante al fine di mantenere le funzioni tecniche ed ecologiche.

Microclima: clima di una zona limitata all'interno di un soprassuolo arboreo.

Pendenza: rapporto fra altezza e lunghezza di una linea o di un piano inclinato (pendenza longitudinale e trasversale), espressa da un rapporto (ad es. 2:1) in percentuale o in gradi.

Piante sciafile: specie legnose che prediligono o sopportano un forte adduggiamento ed ombra.

Piante a radicazione estensiva: specie dotate di un sistema radicale esteso o profondo. Compreso le piante fittonanti.

Piante a radicazione superficiale: specie con radici disposte prevalentemente negli strati superiori del terreno.

Piante a radici fascicolate: specie legnose dotate di più radici che penetrano in profondità.

Piante a radici fittonanti: specie con una radice principale che si sviluppa in profondità.

Piantina in vaso: semenzale allevato in vaso che viene estratto dallo stesso prima della piantagione o che viene trapiantato assieme al vaso biodegradabile.

Piantine con pane di terra: piantina trapiantata più volte, le cui radici sono racchiuse in una zolla di terra tenuta assieme da una rete di juta.

Piede della scarpata: settore inferiore del versante.

Pollone da ceppaia: cacciata vegetale che si sviluppa della zona posta fra la base del fusto ed il colletto radicale delle latifoglie ceduate.

Pollone radicale: ricaccio iniziale che viene formato da una radice mediante la gempoliazione di gemme dormienti.

Polloni o radici avventizie: getti o radici che non si originano da una gemma, ma da altri punti del tessuto definitivo.

Potatura: taglio di singole parti di una specie legnosa, eseguito per favorirne la crescita, per ottenere una determinata forma e struttura del soggetto.

Potatura di equilibrio: negli arbusti recisione dei getti fin quasi al colletto prima della piantagione.

Profilo del suolo: stratificazione del terreno; nel caso di una completa formazione del profilo si formano tre piani sovrapposti, in base alle caratteristiche visibili ed alle qualità climatiche: orizzonte A = strato superiore, ricco di sostanze organiche; orizzonte B = strato di transizione; orizzonte C = sottosuolo, materiale minerale di partenza.

Propagazione vegetativa: moltiplicazione per via agamica mediante la separazione di parti vegetative della pianta madre.

Propaggine: rami lignificati di un albero o di un arbusto che vengono parzialmente interrati allo scopo di fomere delle radici. Solo ad avvenuta formazione delle radici si separa la propaggine, ottenendo così una pianta indipendente.

: legname di conifere o di latifoglie con corteccia.

Ramaglia morta: ramaglia di specie legnose non dotata di capacità vegetativa.

Resistenza all'erosione: potere delle specie vegetali di resistere alle forze meccaniche che si manifestano nei processi erosivi.

Rinverdimento: termine generale per indicare la creazione artificiale di un manto di vegetazione.

Rizoma: Fusto sotterrato a sviluppo orizzontale che emette radici e rami.

Ripulitura: prelievo parziale o totale di individui del popolamento costituito da specie legnose che arrecano disturbo.

Scarpata ripida: scarpata con pendenza superiore a 35 gradi.

Selezione: eliminazione di soggetti vegetali con poca resistenza a favore di altri.

Semenzale: giovane piantina nata da seme, non trapiantata (abbreviato S).

Semina a spaglio: semina manuale.

Sesto d'impianto: disposizione ordinata delle piantine con schemi geometrici.

Sfalcio: taglio dell'erba eseguito per ricavare foraggio, per favorire la formazione delle radici, per favorire la specie a lenta crescita e per tenere bassi i manti erbosi.

Sistemazione a verde: metodi di costruzione bioingegneristici per il consolidamento delle scarpate, dei pendii, degli argini e delle frane. Il termine è stato coniato per primo da Lusting nel 1950.

Sistemazione a vivo: sistemazione vivente di una scarpata, di una frana o di un argine; il termine è stato coniato per primo dal Keller nel 1937.

Smottamento: franamento di modesta entità di un pendio, provocato da saturazione idrica;

Specie eliofila: specie legnosa che necessita di molta luce per la crescita, che deperisce con un moderato adduggiamento o che muore con forte ombra.

Specie pioniere: piante rustiche che sono in grado di crescere in ambienti difficili.

Stazione: spazio vitale di piante o associazioni, localmente delimitato, caratterizzato da precise condizioni edafiche e climatiche;

Stolone: ricaccio laterale aereo e sotterraneo, con internodi molto allungati e foglie ridotte, che radica ad una certa distanza dalla pianta madre e che si sviluppa come individuo autonomo.

Strato di scorrimento: strato liscio, inclinato nel terreno e difficilmente permeabile all'acqua, su cui possono scivolare gli strati sovrastanti di terra nel caso di inumidimento.

Successione vegetale: sviluppo di una associazione vegetale che trae origine dalle modificazioni stagionali. Queste possono venire dall'esterno (incendio, sfalcio, pascolamento, concimazione) o mediante le stesse piante (adduggiamento, elevazione del campo del vento, miglioramento del terreno). È detta primaria la successione naturale, originata senza intervento antropico. È detta secondaria quella provocata dall'uomo. Le successioni progressive sono tutte le serie che portano al climax, le successioni regressive quelle che si discostano dal climax.

Suolo: stato sciolto della superficie terrestre, derivato dalla disgregazione della roccia per effetto degli agenti atmosferici e della sostanza organica morta. Si differenzia dal substrato non ancora disgregato per il colore, la

struttura, la tessitura, le qualità fisiche, chimiche e biologiche.

Tagliola: deposito temporaneo in sabbia delle piantine con radici nude o con pane di terra, per proteggerle contro il disseccamento ed il gelo, in attesa della messa a dimora definitiva.

Talea: parte di pianta originata da una cacciata lignificata, dalla quale si può originare una nuova pianta se collocata nel terreno. Lunghezza 50-100 centimetri e diametro 2-5 centimetri. Viene prelevata in riposo vegetativo.

Talea apicale: talea proveniente dall'apice del ramo, per cui la cacciata ha luogo dalla gemma terminale.

Talea radicale: parte recisa di una radice che radica formando così una nuova pianta.

Talee di culmi: culmi di erbe che si possono moltiplicare per via vegetativa mediante il taglio e il trapianto.

Tappeto erboso pronto: strisce di manto erboso, ottenute mediante scorticamento meccanico di soprassuoli; spessore da 2,5 a 4 centimetri, larghezza di 0,3 metri e lunghezza di 1,5-2,0 metri

Terra vegetale: strato superficiale del terreno compenetrato da resti organici, radici e ricco di microfauna.

Terreno di riporto: terreno riportato artificialmente e compattato.

Terreno grezzo: terreno minerale senza microrganismi.

Terreno grossolano: terreno con granulometria > ai 2 mm di diametro.

Torrente: corso d'acqua naturale in montagna, con forte pendenza e portata idrica molto oscillante, che può rimanere senza deflusso per un certo tempo; può trasportare in caso di piena del materiale solido e dei massi.

Trapianti: semenzali da 1 fino a 5 anni, trapiantati una o più volte (abbreviazione = T).

Versante, pendio: piano inclinato di origine naturale, delimitato sopra e sotto da una superficie più piana o più ripida.

Zolle erbose: pezzi per lo più quadrati, ritagliati da manti erbosi naturali o artificiali, dello spessore da 5 a 15 centimetri e della lunghezza da 25 a 40 centimetri.

Disegni: Agr. Antonio Cagna

Foto: Archivio Consorzio Forestale Valle Allione - ERFAF

Testi e progetto: Dr. For. Christian Donati

Ringraziamento



Paolo Frediani

Un buon tecnico è anche un buon C.T.U. ?

Valutazioni e riflessioni

L'attività di consulente tecnico di ufficio e perito, ovvero quelle figure di ausilio fondamentale alle attività dell'autorità giudiziaria nei settori civile e penale hanno da sempre affascinato i professionisti; si è frequentemente osservato quelle attività con rispetto, ed anche (da parte dei più giovani) con un po' di soggezione, dovute principalmente al fatto che le conoscenze e competenze tecniche private del tecnico vengono poste al servizio della pubblica giurisdizione, sia essa civile che penale, come qualificato contributo per trarne un giudizio.

D'altra parte per coloro che svolgono costantemente il detto ruolo, il compito è vissuto come fonte di prestigio professionale, tanto da manifestarne l'esercizio attraverso biglietti da visita, carta intestata e targhe all'ingresso dello studio.

Ed infatti il consulente tecnico di ufficio svolge una funzione giurisdizionale importante per il giudice. Esso rappresenta "l'occhio specialistico" del magistrato quando questi si trova a dover decidere su aspetti che esulano dalle proprie competenze e conoscenze. Occorre altresì osservare che sempre più spesso – ancor di più nello stato attuale della giustizia nel nostro paese – il risultato del lavoro dell'esperto (la cosiddetta relazione peritale), quando la questione controversa si risolve in aspetti esclusivamente tecnici – di-

venta la sostanza della decisione del magistrato. Pertanto non appare eccessivo sostenere che il consulente tecnico finisce per decidere, in quei casi, l'esito della controversia.

La figura del consulente tecnico di ufficio, anche per questi motivi, da lungo tempo, è stata frutto di trattazioni in pubblicazioni, seminari e convegni di studio nel mondo delle professioni, in particolare di quelle tecniche, ambiti nei quali si è rivolto costantemente l'interesse alle funzioni precipue dell'ausiliario giudiziario, alle proprie attività ed alle risultanze del lavoro peritale.

Viceversa dobbiamo laconicamente registrare come non si sia mai posto al centro dell'attenzione il tema delle qualità e conoscenze che un consulente tecnico di ufficio dovrebbe poter garantire per lo svolgimento corretto e compiuto del proprio ruolo. Non parliamo tanto delle conoscenze proprie del professionista, garantite dalla "speciale competenza tecnica" stabilita dalle disposizioni codicistiche, quanto di quelle specifiche dell'ambito di svolgimento della propria opera, ossia le regole e norme del processo che, ove sottovalutate, finiscono sovente a condizionare gli esiti.

È da constatare come nel percorso scolastico ed universitario non si siano mai curate in modo specifico la formazione e la specializzazione del futuro esperto del giudice, ancorché a questi

vengano, da sempre, affidati compiti di rilevante responsabilità ed incombano, ove le liti si risolvano in questioni di natura tecnica, le responsabilità di decidere l'esito della controversia. Si è da sempre osservato l'attività di consulenza tecnica di ufficio come "parte" dell'attività professionale quotidiana, talvolta riservandole tempi e spazi marginali rispetto ai ben più remunerativi settori della progettazione, topografia ed altri.

D'altra parte lo stesso codice di procedura civile, nelle sue disposizioni attuative, dà, per così dire, per scontata la conoscenza giuridica del consulente. Difatti all'art. 15 disp.att. c.p.c. questo stabilisce i requisiti in:

- speciale competenza tecnica in particolari materie;
- specchiata condotta morale;
- iscrizione nelle rispettive associazioni professionali.

Competenza tecnica: è, come si è detto, una speciale competenza tecnica che deve, non solo, essere spiegata dal titolo di studio acquisito, dall'appartenenza a una categoria professionale o ancora dallo svolgimento di una attività professionale, ma soprattutto dall'acquisizione di titoli, dalla partecipazione a percorsi di formazione specifici nella materia, dall'aver svolto pubblicazioni o attività di insegnamento. È nella sostanza non sufficiente dimostrare il "poter fare" ma occorre esprimere il "saper fare", in quel determinato settore.

Condotta morale: il riferimento della norma è da leggersi come generale condotta morale del richiedente e quindi, in concreto, formano condizioni limitanti non solo i casi di condanne penali, civili ma anche l'irrogazione di sanzioni disciplinari e amministrative per fatti non inerenti all'incarico di C.T.U., ma che possono incidere sull'esercizio della professione o che comunque denotano, in chi le ha subite, spregio della legalità o mancanza di senso civico. È da precisare, in ogni caso, che è precipuo compito del comitato, in ordine all'esito della domanda, valutare la situazione particolare in relazione alle effettive condizioni fatte registrare dalle singole circostanze.

Iscrizione nell'ordine o collegio professionale: tale condizione, con ogni evidenza, vale per quelle categorie professionali (architetti, ingegneri, commercialisti, geometri, periti industriali ecc.) mentre per gli altri vale l'iscrizione negli appositi elenchi conservati presso le camere di commercio industria agricoltura ed artigianato.

Dalla analisi svolta ne discende che non mai riconosciuto il valore di una speciale conoscenza delle procedure e norme. E non certo perché non ve ne sia l'esigenza; difatti il professionista tecnico, esperto nel settore di competenza, frequentemente non lo è nella

procedura che lo coinvolge nel corso dell'adempimento dell'incarico giudiziario.

In tal senso non appare scontato rammentare che questi dovrebbe – come in una comune prestazione professionale richiesta da un cliente – astenersi nel caso che non fosse in grado di adempiere o non potesse dedicare il necessario grado di attenzione al compimento dell'incarico. Il complesso quadro delle responsabilità dovrebbe fornire a ciò adeguato deterrente.

L'esperienza quotidiana indica, difatti, che il professionista è spesso portato, erroneamente, a ritenere che la propria competenza, motivata dall'iscrizione ad un ordine o collegio professionale e gli anni di esperienza, possa di per sé essere sufficiente a garantire il corretto assolvimento del mandato giurisdizionale. In verità – e ciò assume ancor più un particolare rilievo alla luce dalle riforme del processo del 2006 e del 2009 – non appare scontato il fatto che un buon tecnico possa rappresentare necessariamente un buon consulente tecnico, poiché per svolgere efficacemente l'attività di ausiliario del giudice, questi deve possedere particolari conoscenze e qualità, in un certo senso anche autonome rispetto alle mere competenze scientifiche e professionali. Ed è quello che contraddistingue la figura del consulente tecnico di ufficio rispetto a quella di un professionista tecnico in senso lato. Ed in tal senso

non è detto che una consulenza tecnica ineccepibile da un punto di vista scientifico possa anche esserlo sotto quello della procedura civile.

Ma d'altra parte nel nostro paese non si è mai sviluppata una seria riflessione sul concetto della professionalità (e quindi qualità) che il consulente tecnico di ufficio deve poter garantire; né da parte delle categorie professionali né da quella della magistratura. Certamente, come già osservato, i requisiti per l'iscrizione all'albo non sono né sufficienti né idonei a rendere plausibile il corretto, compiuto e soddisfacente assolvimento all'incarico. Dovrebbe invece, a parere di questo autore, farsi strada una considerazione diversa del ruolo contraddistinta da un riconoscimento anche formale (certificazione) da ottenersi attraverso un percorso formativo specifico da realizzarsi dapprima nell'ambito dei cicli scolastici e successivamente da svolgersi nell'ambito dei percorsi d'indirizzo professionale da definirsi a cura dalle categorie professionali unitamente, perché no, al corpo della magistratura.

Insomma è necessario dare definitivamente priorità al saper fare piuttosto che al poter fare.

Il sapere dell'esperto può individuarsi in:

- sapere tecnico;
- sapere giuridico;
- sapere relazionale.

Sapere tecnico

Riguarda la competenza specialistica nel settore in cui l'esperto svolge la propria attività.

Nel descrivere la figura di coloro che possono richiedere l'iscrizione all'Albo dei consulenti tecnici l'art. 15 disp. att. c.p.c. stabilisce che «... Possono ottenere l'iscrizione nell'Albo coloro che sono forniti di speciale competenza tecnica in una determinata materia, ...». Un approfondimento etimologico del termine ci introduce alla definizione dal francese "*spécialiste*" specializzato in una particolare tecnica e disciplina ed anche dal latino "*specialem*" ossia non comune, particolare, di qualità eccellente.

Pertanto il termine vuol significare che il soggetto deve possedere non già una competenza purchessia (come quella meramente spiegata dall'iscrizione ad un ordine o collegio professionale) ma una competenza tecnica "particolare" ovvero specifica in un determinato settore.

Poiché un esperto non è in grado né può conoscere adeguatamente ogni ambito della propria sfera di attività, è da escludere (e nella specie se ciò non avvenisse il consulente prescelto dovrebbe astenersi dall'incarico) la possibilità che un giudice conferisca incarico a un consulente che non risulti adeguatamente esperto nel settore oggetto della controversia (ad es. incarico di analisi chimiche e fisiche di un terreno conferito a un

geometra); al contrario, se l'accertamento ricade nell'ambito più generale di una specifica attività professionale di quella categoria, ciò assume carattere di normalità (ad es. accertamenti di conformità edilizio-urbanistici, verifiche catastali, computo metrico estimativo di lavori edili, calcolo danni conseguenti ad imperizia nella esecuzione di lavori di ristrutturazione ad un edificio).

Occorre comunque evidenziare la necessità che all'atto della domanda di iscrizione all'Albo dei consulenti tecnici il richiedente deve indicare le proprie specializzazioni, eventualmente supportate da titoli e qualifiche, al fine di consentire al giudice una più agevole scelta.

Sapere giuridico

Il tecnico che espleta l'attività di C.T.U. deve conoscere compiutamente le norme che regolano l'ambito nel quale la propria attività trova esplicazione.

Tale concetto può sembrare di una imbarazzante banalità, ma spesso coloro che affrontano l'attività di consulente tecnico di ufficio, in particolare modo coloro che la svolgono saltuariamente, la ritengono, nei fatti, una parte diretta ed accessoria della professione, trascurando la portata che talune obbligazioni stabilite dall'ordinamento processuale e dal codice di procedura civile rappresentano per il

corretto e valido svolgimento dell'incarico.

D'altra parte, come già rilevato in precedenza, nessuno si è mai preoccupato di far capire ai consulenti che per svolgere correttamente l'incarico è necessario conoscere il codice di procedura civile e tutte le regole ed obbligazioni processuali che esso definisce. Negli incarichi di consulente tecnico di ufficio le norme di diritto e di procedura influiscono e condizionano in modo decisivo il lavoro dell'esperto.

Potremmo dire che — la norma rappresenta nella consulenza tecnica di ufficio quello che il sale rappresenta per la pasta: come il sale non si vede, ma se non c'è, appena assaggiata la prima forchettata, si sente! Il mancato rispetto del contraddittorio e del diritto alla difesa, ovvero assumere documentazione irrilevante nel corso dell'incarico o per quella acquisita non garantisce la consegna alle parti od ancora dare inizio o prosecuzione alla operazione senza darne avviso alle parti, possono rappresentare circostanze e fatti idonei a spiegare la possibile nullità della consulenza tecnica di ufficio con le eventuali conseguenze sul piano delle responsabilità disciplinari, civili e penali.

Per il tecnico, per sua stessa natura non “tecnico del diritto”, si impone pertanto la conoscenza approfondita dell'intero quadro normativo che consente di poter svolgere nel migliore dei modi la propria attività, met-

tendosi al riparo da eventuali spiacevoli conseguenze.

I consulente deve quindi conoscere approfonditamente le norme che regolano la propria attività e specificamente quelle relative alle disposizioni regolanti l'iscrizione, la tenuta, la formazione dell'Albo dei consulenti tecnici (artt. 13 disp. att. c.p.c. e ss.), nonché quelle relative alle sanzioni e responsabilità cui è soggetto, quelle relative alla propria attività e quella dei consulenti di parte (artt. 90 disp. att. c.p.c. e ss.), le disposizioni generali (artt. 61 c.p.c. e ss.) e quelle concer-

nenti il processo di cognizione (artt. 191 c.p.c. e ss.).

Sapere relazionale

Un ulteriore aspetto delle conoscenze del consulente — tutt'altro che scontato — è rappresentato dal sapere relazionale che con altro termine potrebbe definirsi il saper essere, ovvero quell'insieme particolare di modelli comportamentali, relazionali e di sensibilità che l'ausiliario deve saper utilizzare nello svolgimento del compito.

Nella generalità, tra gli esperti giudiziari, si registra come modello diffuso quello ispirato allo stile autoritario; se vogliamo ciò è indotto anche dalla perce-

zione di “ordine imposto” con il quale viene connotato, nella visione comune ed in un certo senso convenzionale, l'incarico giudiziario.

Tale modello se da un lato può rispondere ad esigenze di ritualità nello svolgimento delle fasi tipiche dell'incarico dall'altra non risulta né funzionale né tantomeno efficace laddove, in altre fasi del mandato, la priorità debba essere indirizzata a privilegiare caratteri di relazionalità e confronto con i diversi soggetti coinvolti come accade, ad esempio, nei tentativi di conciliazione, che tratteremo ampiamente nei prossimi capitoli.

Ed è in queste fasi che emergono con ogni evidenza i limiti del detto modello.

Con lo stile autoritario il consulente non detiene la forza che invece viene riconosciuta a chi adotta quello cooperativo (negoziale) che implica l'autorevolezza. Il primo si impone, il secondo viene riconosciuto.

Ed è questo uno dei limiti nella dinamica di azione che — allo stato attuale — non consente al consulente di connettere positivamente i propri esperimenti conciliativi e che spesso — in una visione parziale ed errata — porta a ritenere che la conciliazione non possa essere raggiunta in corso di causa. E invece l'esperienza indica che è proprio vero il contrario.

È essenziale comprendere per il consulente che solo at-

L'autore dell'articolo è relatore al corso “L'esperto del giudice: le attività, i compensi ed il tentativo di conciliazione” in corso di svolgimento in tre edizioni presso il Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della provincia di Brescia.

Il percorso formativo analizza in modo puntuale il ruolo e le attività dei tecnici nell'esercizio dell'incarichi originati dalle procedure civili e penali nella pubblica giurisdizione alla luce delle modifiche sostanziali apportate dalla riforma del processo della legge n. 80/2005 e dalla più recente Legge n. 69/2009 fornendo a chi non è un tecnico del diritto ma che è chiamato, in vario modo a compiere il delicato compito di esperto per il Giudice, gli strumenti ed i mezzi di valutazione e comprensione per consentirgli di poter adempiere in modo corretto e compiuto al mandato affidato. Il corso analizza e svolge in modo pratico ed innovativo anche attraverso esemplificazioni, casi di studio ed una lettura combinata tra prassi, dottrina e norma le fasi delle attività, la redazione dell'elaborato peritale, il tentativo di conciliazione ed il calcolo dei compensi. Il percorso formativo proposto, si inserisce a pieno titolo nell'ambito della formazione permanente, componente imprescindibile della vita del professionista in particolare nel settore delle attività per l'autorità giudiziaria e della composizione negoziale delle controversie ove le responsabilità e la specializzazione del tecnico diventano sempre più rilevanti.



traverso il dialogo è possibile offrire un cambiamento di prospettiva della controversia alle parti. Proprio quel dialogo che manca in un conflitto che viene acuito dall'assenza della comunicazione tra le parti; queste, nel corso del procedimento giudiziario mantengono il dialogo, normalmente, solo attraverso i propri legali che mediano ogni scambio comunicazionale, per iscritto, a mezzo di lettere, atti ed istanze. Le parti, raramente sono chiamate a doversi confrontare direttamente sui temi specifici formanti la controversia e, se obbligati, tendono a frapporre filtri di varia natura.

L'abituarsi nuovamente al dialogo per le parti è un po' come per una persona che a seguito di un trauma, ricomincia una lenta e dolorosa fase di riabilitazione per riprendere pienamente le proprie funzioni deambulatorie; le prime azioni saranno limitate e circospette per poi, man mano che si riappropria della giusta confidenza e naturalezza, lasciare spazio ad una iniziativa accompagnata da maggiore forza e convinzione. Sono proprio le difficoltà di ordine comunicativo a rappresentare il vero scoglio in questi contesti e la cui gestione è tale da richiedere al consulente una preparazione specifica ed adeguata. Fin quando i consulenti – ed i magistrati – non comprenderanno che la conciliazione è una vera e propria attività professionale che richiede preparazione ed una forma-



zione specifica – i risultati, se non demandati alla buona volontà del singolo, non potranno sostanzialmente mutare.

Ma la dinamica per così dire cooperativa non premia solo le attività della sfera conciliativa nell'incarico del consulente.

Al consulente, oltre a fornire una esauriente e motivata risposta alle questioni poste dal giudice istruttore, si chiede di dare attuazione a un reale e concreto confronto con le parti (legali e consulenti tecnici di parte, qualora nominati), onde consentir loro di esprimere giudizi e le motivate osservazioni in merito alle questioni riguardanti gli accertamenti, anche a mezzo delle osservazioni alla cosiddetta bozza della rela-

zione peritale che, con la riforma del processo legge n. 69/2009, il consulente deve inviare alle parti

Questo ha un duplice scopo:

- concretizzare il rispetto del contraddittorio, permettendo ai soggetti in causa di avanzare ogni utile osservazione all'esperto nel momento in cui questi forma il proprio convincimento;
- contenere i tempi del giudizio, prevenendo l'eventuale chiamata a chiarimenti o la richiesta di supplemento di consulenza tecnica.

La detta condizione presuppone anche la capacità da parte del C.T.U. di mettersi in discussione, accettando critiche al proprio operato nella responsabile consapevolezza che la propria rela-

zione andrà a costituire la base e la sostanza della decisione del giudice. Tale qualità risulta anche indispensabile quando per il giudice risulta inevitabile chiamare a chiarimenti il consulente. Solo in questo modo l'incarico potrà rispondere pienamente alle esigenze giurisdizionali indirizzate al soddisfacimento di avere una giustizia più rapida e concreta. □

(*) Paolo Frediani è un geometra libero professionista. Svolge prevalentemente attività di CTU e perito nei processi civili e penale e da tempo conduce studi ed approfondimenti sulla materie. Da più di dieci anni è relatore in corsi di formazione, autore di pubblicazioni e pubblicista per quotidiani e riviste professionali.

Stefano Fracascio

La prima facciata delle relazioni per le esecuzioni immobiliari Tribunale di Brescia

Si porta a conoscenza dei Periti che svolgono attività di Consulenti per le Esecuzioni Immobiliari che in seguito a recenti accordi con la Cancelleria del Tribunale di Brescia, la prima facciata delle Relazioni del C.T.U. deve avere la forma a fianco riprodotta, in modo da mostrare ben in vista sia il numero dell'esecuzione immobiliare, sia le date di giuramento e di udienza, sia le eventuali suddivisioni in lotti del bene valutato.

Si precisa che ove vi sia un appartamento e una rimessa, questa farà parte di un unico lotto. Verrà anche indicato se l'immobile ha delle particolarità edilizie o sue problematiche, indicando la pagina della perizia ove risultano citate.

Si fa presente che non si dovrà allegare alla relazione la "Certificazione energetica", che potrà essere esibita in un secondo tempo al momento dell'asta.

□



Intestazione del C.T.U.

Arch./Ing./Geom.
con studio a, via
tel....., fax, e-mail

TRIBUNALE DI BRESCIA

Esecuzione immobiliare n.

CREDITORE PROCEDENTE:

con sede a in via

Codice fiscale Partita Iva

Rappresentato dall'avv.

con studio a in via

CONTRO:

con sede a in via

Codice fiscale Partita Iva

Magistrato:

Data dell'udienza d'incarico e giuramento

Data dell'udienza per la determinazione della modalità di vendita

Dati generali del bene e suddivisione in lotti

Lotto 1

Valore stimato euro

Quota di proprietà %

Immobile sito nel Comune di

Distinto in catasto

Comproprietari

Divisibilità dell'immobile

Lotto 2

Valore stimato euro

Quota di proprietà %

Immobile sito nel Comune di

Distinto in catasto

Comproprietari

Divisibilità dell'immobile

Problematiche e/o note particolari

Sì, vedasi pag. capitolo della perizia estimativa

No



Giuseppe Mori

Impianti: acqua in bioedilizia

Una risorsa da usare al meglio

Le ragioni del risparmio (Parte prima)

Nota preliminare. Questo articolo è il primo di una serie che tratterà l'argomento "acqua in bioedilizia" dal punto di vista tecnico. L'Autore però ha ritenuto utile partire da un preambolo che sottolineasse la vitale necessità del risparmio idrico.

L'opinione pubblica diventa sempre più consapevole che l'acqua – acqua potabile si intende – bene primario per la sopravvivenza dell'uomo, diventa sempre più rara e sempre più a rischio, al punto che molte fonti autorevoli prevedono che essa diventerà "l'oro blu" nel prossimo futuro.

l'acqua. Insomma la fatica fisica per provvedere all'acqua era già un motivo più che sufficiente per usarla con parsimonia. Non si tratta della solita re-

torica del bel tempo andato, che ben pochi vorrebbero rivivere, ma di accrescere la consapevolezza che ogni scelta ha inevitabili conseguenze, anche se non sempre si possono misurare nel breve periodo. Vediamo intanto alcuni dati di base per capire di che stiamo parlando.

Disponibilità di acqua:

qualche numero
Se pensiamo all'acqua sulla terra immaginiamo una risorsa inesauribile

rispetto al nostro limitato fabbisogno: gran parte del pianeta è ricoperto da oceani, mari, grandi laghi ma bruscamente, se traduciamo acqua in "acqua potabile", apprendiamo che il 97,5% dell'acqua presente sul nostro pianeta è salata e, quindi, da sottoporre a complessi e costosi processi per poter essere utilizzata. Solo il 2,5% dell'acqua è dolce e si trova, per la maggior parte, sotto terra oppure concentrata in alcuni enormi bacini di acqua dolce come i ghiacci delle calotte polari, i Grandi Laghi in Nord America, nei laghi Tanga-



Nel nostro attuale modello di vita ci si è oramai abituati all'idea dell'acqua abbondante e sana fornita a ogni apertura di rubinetto, dimenticando che la generazione appena precedente la nostra ricorda bene quando s'andava a prendere l'acqua alla fontana con il secchio, che non c'era il bagno in casa, che le donne lavavano al fiume, ecc. Questa è ancora la modalità attuale, per miliardi di persone nel mondo, per procacciarsi

Stima consumi medi per una famiglia di 4 persone	media giornaliera	litri	totale	%
Per fare un bagno in vasca si consumano mediamente fra i 120 e i 160 litri di acqua.	1	140	140	14,58%
Per fare una doccia di 5 minuti se ne consumano dai 75 ai 90 litri. Per una doccia di 3 minuti: dai 35 ai 50 litri.	3	60	180	18,75%
Ogni volta che tiriamo lo sciacquone: 9-15 litri	16	12	192	20,00%
Ogni volta che ci laviamo le mani: 1,4 litri	20	1,4	28	2,92%
Per lavarsi i denti lasciando scorrere l'acqua: 30 litri, Per lavarsi i denti senza lasciar scorrere l'acqua: 2 litri	24	5	120	12,50%
Per bere e cucinare: circa 6 litri al giorno a persona	8	6	48	5,00%
Per lavare i piatti a mano: 20 litri . Per un carico di lavastoviglie: 40 litri	3	30	90	9,38%
Per un carico di lavatrice: 80 - 120 litri	1,4	80	112	11,67%
Farsi la barba	1	15	15	1,56%
Lavaggio auto: media giornaliera 100litri: 7 giorni	1	15	15	1,56%
Igiene della casa	1	20	20	2,08%
totale	79,4	384,4	960	100,00%
componenti nucleo familiare			4	
media per componente in litri/giorno			240	



L'acqua sulla terra

- Il volume totale d'acqua sulla terra è di 1.4 miliardi di Km cubi;
- Il volume delle risorse d'acqua dolce è di 35 milioni di Km cubi, o il 2,5% del totale;
- Di queste risorse d'acqua dolce 24 milioni di Km cubi o il 68,9% è sotto forma di ghiaccio e di neve permanente in regioni di montagna, nelle regioni dell'Antartico e dell'Artico;
- 8 milioni di Km cubi o il 30% è situato sottoterra. Questo costituisce circa il 97% di tutta l'acqua dolce che, e potenzialmente, può essere utilizzata dagli uomini;
- L'acqua dolce contenuta nei fiumi e nei laghi è di 105.000 Km cubi o lo 0,3% del totale dell'acqua dolce mondiale;
- Il totale dell'acqua dolce disponibile per gli ecosistemi e per gli uomini è di 200.000 Km cubi d'acqua, che è l'1% di tutte le risorse d'acqua dolce e solo lo 0,01% di tutta l'acqua della terra.

Fonte: sito Green Cross Italia

nika, Vittoria e Malawi in Africa, mentre il 27% di quest'acqua dolce è costituita dai cinque più grandi sistemi fluviali: il Rio delle Amazzoni, il Gange con il Bramaputra, il Congo, lo Yangtze e l'Orinoco. Nonostante l'enorme quantità di acqua presente sulla Terra, neanche l'1% di questa, alla fine, è effettivamente disponibile per il consumo umano. In altre parole, agli abitanti del pianeta è concessa solo una piccolissima parte del suo enorme patrimonio idrico. Un altro dato rilevante riguarda l'utilizzo a scopo agri-

tiche di distruzione delle derrate alimentari in eccesso. L'utilizzo dell'acqua dolce per usi industriali, si stima intorno al 24% della disponibilità, ed è un altro degli elementi dei quali tenere conto. Con poche altre ricerche veniamo poi a sapere che "più di 1,3 miliardi di persone nel mondo non dispongono di acqua potabile; altri 2 miliardi ne hanno in quantità insufficiente." L'11% della popolazione mondiale controlla l'84% dell'acqua e consuma l'88% dell'acqua potabile. L'ONU ha dichiarato che diritto minimo di acqua per

«ma figuriamoci ... facciamo il conto ... intanto l'acqua da bere la prendo in bottiglia; per cucinare, ma che vuoi che siano una-due pentole al giorno, poi lavo i piatti ... ah si dimenticavo! ... bisogna pur lavarsi ogni tanto e anche andare in bagno...». Eppure il conto è presto fatto; vediamo per esempio nella pagina a sinistra una tabella dei possibili consumi medi per una famiglia di 4 persone. Da altri dati medi attingiamo valori diversi ma che, alla fine, raggiungono sempre il medesimo valore medio. Secondo un'altra fonte, in-

biancheria a mano nel lavabo contribuiscono per il 13%. Il restante 15% è attribuibile all'uso del lavandino della cucina comprendente il fabbisogno di acqua per cucinare, bere e lavare le stoviglie a mano. Il consumo di acqua da parte delle lavatrici costituisce il 19% dei consumi totali nelle case.

Come abbiamo visto, sommando i singoli piccoli usi quotidiani, raggiungiamo inevitabilmente queste notevoli quantità che, fortunatamente, sono ancora inferiori alla medie di alcune città americane che raggiungono la bellezza di 500 litri/abitante/giorno, ma che sono ancora decisamente troppo rispetto ai consumi realmente necessari per gli usi indispensabili alla vita quotidiana.

Il problema risorse idriche: riduzione sorgenti e inquinamento

L'approvvigionamento idrico diventa sempre più problematico anche per la somma di altri fattori quali la crescita demografica in determinate aree del pianeta o per fenomeni locali di urbanizzazione programmata senza tenere conto delle risorse da una parte, mentre dall'altra le risorse idriche realmente utilizzabili diminuiscono. Altri macrofenomeni dovuti all'azione umana, un esempio eclatante è la costruzione di grandi dighe, contribuiscono a risolvere determinati problemi per alcune



colo: l'Italia, ad esempio, dedica scopi irrigui (agricoltura e allevamenti) circa il 60% dei circa 56 miliardi di metri cubi annui di consumi di acqua dolce. L'Italia è al primo posto in Europa sia per i consumi di acqua per abitante, sia per la maggiore estensione agricola irrigata, pari a 4.500.000 ettari molti dei quali, purtroppo, inutilmente, a causa delle poli-

persona' è la quantità di 40 litri/giorno. Il consumo medio di un africano 10 litri. In molte situazioni risulta già difficile soddisfare la quantità vitale di 2-3 litri/abitante.

I nostri consumi medi

Mi rendo conto che quando si dice che il cittadino medio italiano consuma circa 200-250 litri d'acqua al giorno, in genere si rimane increduli:

fatti, il bagno e la doccia costituiscono il 20% del consumo di acqua nelle case. Lo sciacquone del WC è, con una quota del 31%, di gran lunga il principale responsabile del consumo di acqua nelle case. La quota di consumo di acqua nelle case imputabile all'uso del lavabo del bagno e del lavello della cucina è del 28%. La piccola cura del corpo e il lavaggio di

A Lumezzane vietato usare l'acqua dei pozzi privati

Il sindaco di Lumezzane Silverio Viventi, ha emesso un'ordinanza per vietare, in via cautelativa, l'uso dell'acqua prelevata dai pozzi privati, per usi diversi da quelli indu-

striali. L'ordinanza del sindaco fa seguito ad alcune verifiche sulla qualità delle acque sotterranee, nell'ambito delle quali sono state effettuate indagini analitiche su di-



versi pozzi che prelevano le acque dal sottosuolo, ed è emersa la presenza di alcune sostanze chimiche in quantità superiori ai limiti di legge. Nell'ordinanza il sindaco fa divieto

di attingimento ed utilizzo dell'acqua prelevata da pozzi privati e derivazioni, per l'alimentazione sia umana che animale, nonché ad uso irriguo ed igienico.



mari; oltre il 50% della acque "usate" non viene depurato prima di essere reimesso nel ciclo naturale;

– Lo sfruttamento sempre più in profondità delle falde freatiche (man mano che le acque di superficie e le falde più superficiali si inquinano, diventa necessario pompare le acque da falde sempre più profonde);

– gli sconvolgimenti geologici, sempre meno "naturali", che portano alla impermeabilizzazione di larghe

sura di questo primo articolo, alcune attenzioni che possiamo porre nel nostro vivere quotidiano, senza rinviare a domani:

1. L'applicazione del miscelatore d'aria nei rubinetti e nelle docce riduce il consumo d'acqua senza modificare le proprie abitudini. Si tratta di una piccola appendice da applicare al rubinetto di casa in grado di miscelare l'acqua in uscita con aria. Chi usa il getto d'acqua non percepisce alcuna differenza ma il consumo complessivo è inferiore. Con i migliori miscelatori si arriva a risparmiare quasi la metà dell'acqua utilizzata.
2. Lo sciacquone del water

ed ermeticamente chiusa con il tappo. Se possibile, senza interventi di demolizione, è più efficace far installare un sistema con doppio pulsante di scarico o con la possibilità di fermo manuale.

3. Là dove le condizioni dell'alloggio lo consentono si può incanalare l'acqua piovana captata da un tubo pluviale, raccogliarla in piccole cisterne ed usarla per innaffiare piante o orto.
4. L'acqua utilizzata per risciacqui di frutta e verdura può essere usata per innaffiare le piante del terrazzo. Basta raccogliere l'acqua in una bacinella e utilizzarla dopo aver sciacquato la verdura.

aree prima prive di acqua creando talvolta gravi carenze in altre zone.

Si assiste inoltre a fenomeni di abbandono di pozzi e sorgenti inquinate, o impoverite quantitativamente, dovuto a vari fattori quali, ad esempio:

- l'utilizzo in agricoltura di pesticidi e insetticidi su larga scala;
- l'utilizzazione massiccia nell'industria (a anche a livello di igiene domestica) di prodotti chimici non degradabili e/o di materiali pesanti (nitrati, piombo, mercurio, arsenico, ecc...);
- la scarsità di trattamento degli scarichi domestici e industriali che vanno, in gran parte, direttamente nelle acque dei fiumi e dei

porzioni del suolo, riducendo il rifornimento della falde e favorendo, fra l'altro, piene e inondazioni.

Le soluzioni immediatamente attuabili

Se quello sopra delineato è uno scenario che cerca di delineare alcune ragioni del risparmio idrico, vediamo che, ormai da decenni, si cerca di contrastare il fenomeno con azioni legislative e di educazione ambientale. È noto che già il modo di utilizzo della risorsa idrica può consentire risparmi significativi, senza per questo ridurre la qualità di vita e senza considerare investimenti importanti.

Rivediamo quindi, in chiu-



consuma ad ogni utilizzo circa da 9 a 15 litri d'acqua. Non è però necessario utilizzare sempre questo getto. Per ridurlo è sufficiente porre nella cassetta una bottiglia di plastica da un litro piena d'acqua, priva di etichetta





5. Utile è un controllo periodico sullo stato dell'impianto idrico di casa. È sufficiente controllare il contatore dell'acqua nel momento in cui tutti i rubinetti sono chiusi.
6. Preferire la doccia al bagno. Per riempire una vasca, abbiamo visto alcuni dati, sono necessari 150 litri d'acqua mentre per una doccia il consumo è pari circa 40-50 litri.
7. Lavarsi i denti, le mani, i capelli, radersi sono solo alcune della attività quotidiane nelle quali si può ottenere un notevole risparmio idrico: basta chiudere il rubinetto nelle fasi in cui non è necessaria

acqua corrente: si può risparmiare dal 30% all'80% dell'acqua mediamente consumata.

8. Si possono lavare le stoviglie utilizzando una vaschetta dove porre le stoviglie per insaponarle e utilizzare un debole getto d'acqua soltanto alla fine per risciacquarle. Non serve a nulla tenere il rubinetto aperto nella fasi intermedie.
9. Lavatrici e lavastoviglie a pieno carico sono senza dubbio un'altra modalità di economizzare il consumo di acqua, oltre che di energia elettrica.
10. Naturalmente la attenzione a quali prodotti uti-

lizziamo per la nostra igiene personale, biancheria e stoviglie, può aiutare notevolmente a ridurre l'inquinamento delle acque che scarichiamo in ambiente, sia pure, quando c'è, attraverso una depurazione.

Potranno sembrare i soliti banali suggerimenti ormai noti, ma poiché la quasi totalità della popolazione italiana abbia consapevolezza che il risparmio di acqua sia ormai un problema "etico-ambientale", ancora un 80% della popolazione non ha attuato accorgimenti utili al risparmio idrico.

Acqua per la casa: le soluzioni strutturali nell'edilizia

Anche in questo ambito, come in quello energetico, si tratta quindi di cominciare ad attuare quelle politiche in ambito domestico così come di politiche di livello collettivo utili a ridurre i fabbisogni e, contestualmente, a migliorare le politiche di recupero qualitativo delle acque di scarico partendo dalla informazione tecnica al riguardo.

In queste note abbiamo analizzato dati e visto soluzioni alla portata di tutti, immediatamente praticabili. Nei prossimi articoli tratteremo il tema delle tecniche

che stanno via via prendendo piede, recuperando le indicazioni che la bioedilizia, mette da sempre fra le priorità per una casa ecologica e che, ormai anche il mercato, decisamente più maturo anche in questo settore, sta offrendo.

Depurazione domestica, fitodepurazione, impianti duali e modalità di recupero delle acque meteoriche saranno quindi i prossimi temi trattati.



Bibliografia minima

- KARL ERNTZ LOTZ, *La casa bioecologica*, Edizioni AAM Terra Nuova, Firenze, 1991
- SERGIO LIRONI, *Ecologia dell'abitare. Architettura biocompatibile per una casa solare* - Edizioni GB, Padova, 1996
- NIKA HRTMANN, *Ecologia domestica*, Franco Muzzio & C. Editore spa, Padova, 1987
- Serena Omodeo Salè, *Verde aureo dell'architettura*, Maggioli Editore, Rimini, 1997

- Siti consultati:

- http://www.greencrossitalia.it/ita/acqua/risorse_acqua
- <http://www.reteliliput.org/>
- <http://www.setemaipiu.it/>
- http://www.legambiente.eu/documenti/2008/0701_dossier_acqua/dossierAcqua_in_agricoltura.pdf



Sergio Ragnoli

Marcatura CE sui prodotti da costruzione in pietra

Con l'entrata in vigore dal primo luglio 2009 del nuovo Testo Unico sulle costruzioni (D.M. del 14 gennaio 2008), cambiano in maniera sostanziale gli adempimenti e le responsabilità a carico dei progettisti, direzione lavori, imprese, costruttori, produttori e distributori di materiali per l'edilizia. L'obbligo di utilizzare solo ed esclusivamente prodotti certificati con marcatura CE, attraverso una norma armonizzata che descrive il processo per l'ottenimento del marchio europeo, identificando i requisiti essenziali di ogni singolo materiale e prodotto edilizio, rappresenta una svolta epocale per tutto il comparto delle costruzioni

La presenza della Marcatura CE (Comunità Europea) su un numero talmente elevato di prodotti e nelle più svariate categorie merceologiche a nostra disposizione quotidianamente ci dà la certezza di conformità a requisiti essenziali previsti da una o più Direttive comunitarie tramite controlli eseguiti in base a specifiche Norme Tecniche Armonizzate. Talvolta può sorgere il dubbio: è sempre stato così?

Fin dalle origini l'Unione Europea ha teso a eliminare gli ostacoli alla libera circolazione delle merci, ma, effettivamente, solo dopo la Risoluzione del Consiglio Europeo del 7 maggio 1985, le Direttive comunitarie hanno modificato radicalmente la regolamentazione e il controllo del mercato interno, con strumenti originali e innovativi, definiti del "Nuovo Approccio".

Una Direttiva è la norma giu-

ridica emanata dalle Istituzioni comunitarie: Consiglio e Parlamento; esse in genere non sono direttamente applicabili, ma devono essere trasposte da apposite disposizioni legislative di recepimento a livello nazionale.

Le Norme Tecniche Armonizzate definiscono le caratteristiche di sicurezza dei prodotti e le prove di verifica relative: esse sono dette "armonizzate", quando i riferimenti sono pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee (GUCE). Queste norme sono elaborate dagli Organismi di normazione europei che hanno ricevuto specifici Mandati a indicare le caratteristiche essenziali rilevanti per ogni particolare prodotto: l'EOTA, il CENELEC per i prodotti del comparto elettrico/elettronico, l'ETSI per i prodotti nel settore delle telecomunicazioni ed il CEN per i prodotti degli altri settori.

Per quanto riguarda il set-

tore lapideo, la CPD 89/106/CE (Construction Product Directive, Direttiva Prodotti da Costruzione) è la Direttiva Europea che armonizza le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri nel settore delle costruzioni. Con la direttiva sui prodotti da costruzione, l'Unione Europea persegue l'apertura dei mercati e il riconoscimento reciproco delle procedure per l'immissione in commercio di prodotti da costruzione. Il presupposto per tale riconoscimento è l'uniformazione dei requisiti vigenti per i prodotti da costruzione nell'ambito di prescrizioni tecniche armonizzate.

Possono essere messi in commercio solo i prodotti che soddisfano i seguenti requisiti essenziali:

- resistenza meccanica e stabilità;
- sicurezza in caso d'incendio;
- igiene, salute e protezione ambientale;
- sicurezza nell'impiego;
- protezione contro il rumore;
- risparmio energetico e ritenzione del calore.

Tutte le norme armonizzate sotto la CPD includono un'appendice chiamata ZA; essa è suddivisa in vari punti quali ad esempio:

- la sostanziale riconferma degli scopi, dei campi di applicazione e delle caratteristiche pertinenti da investigare nel prodotto per



<i>Sistema</i>	<i>Compiti del Produttore</i>	<i>Compiti dell'Organismo Notificato</i>	<i>Base per l'affissione della Marcatura CE</i>
4	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT) Controllo del processo di Fabbrica (FPC)		Dichiarazione di Conformità del Produttore
3	Controllo del processo di Fabbrica (FPC)	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT)	Dichiarazione di Conformità del Produttore
2	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT) Controllo del processo di Fabbrica (FPC)	Certificazione del Controllo del processo di Fabbrica (FPC) sulla base di un'Ispezione Iniziale	Dichiarazione di Conformità del Produttore accompagnata dalla Certificazione del Controllo del processo di Fabbrica (FPC)
2+	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT) Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Prove su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito.	Certificazione del Controllo del processo di Fabbrica (FPC) sulla base di un'Ispezione Iniziale, di una sorveglianza continua, della valutazione e dell'approvazione del Controllo del processo di Fabbrica.	Dichiarazione di Conformità del Produttore accompagnata dalla Certificazione del Controllo del processo di Fabbrica (FPC)
1	Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Prove ulteriori su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito.	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT). Ispezione iniziale della Fabbrica e del Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Sorveglianza continua, valutazione e approvazione del Controllo del processo di Fabbrica.	Dichiarazione di Conformità del Produttore, accompagnata dal Certificato di Conformità del Prodotto
1+	Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Prove ulteriori su campioni di Prodotto secondo un programma di prove definito.	Prove iniziali di Tipo sul Prodotto (ITT). Ispezione iniziale della Fabbrica e del Controllo del processo di Fabbrica (FPC). Sorveglianza continua, valutazione e approvazione del Controllo del processo di Fabbrica. Prove di verifica di campioni prelevati in Fabbrica, sul Mercato o in cantiere	Dichiarazione di Conformità del Produttore, accompagnata dal Certificato di Conformità del Prodotto



l'immissione in EEA (European Economical Area, Area Economica Europea);

- le procedure per l'attestazione della conformità;
- prescrizioni per la marcatura CE e l'etichettatura;
- le indicazioni per la preparazione della dichiarazione di conformità CE.

I sistemi di attestazione della conformità, definibili come i

gradi di severità di controllo del prodotto e di seguito riportati, sono sei e come base comune hanno:

- le ITT (Initial Type Testing, Prove iniziali di Tipo) cioè l'insieme delle prove, di calcoli e valutazioni descritti nella Specificazione Tecnica, volte alla determinazione delle prestazioni dei campioni di prodotto rappresentativi in relazione alla caratteristiche

obbligatorie e si eseguono alla prima applicazione della norma od in seguito a variazioni significative sul prodotto ovvero nel suo processo produttivo;

- l'attuazione di un sistema FPC (Factory Production Control, controllo del processo di fabbrica) per assicurare che le prestazioni determinate con le ITT siano mantenute nella produzione corrente e trae

la sua impostazione dalla cultura dei Sistemi di Gestione per la Qualità.

Si noti come talvolta necessario rivolgersi ad un Organismo notificato, cioè un istituto tecnico riconosciuto dalle Autorità competenti di uno Stato Membro della UE, il quale attesti e valuti la conformità sia certificando, sia eseguendo ispezioni in azienda, sia facendo

le prove di laboratorio.

La direttiva li suddivide in:

- organismi di certificazione;
- organismi d'ispezione;
- laboratori di prova.

La situazione delle norme sui prodotti da costruzione in pietra, rispetto ad altre Direttive, è più articolata poiché sono incaricati del loro studio ben quattro comitati.

(fotografia)

Ci limiteremo a descrivere le Norme CEN/TC 178 "Elementi per pavimentazione e cordoli" e alla CEN/TC 246 "Pietre naturali".

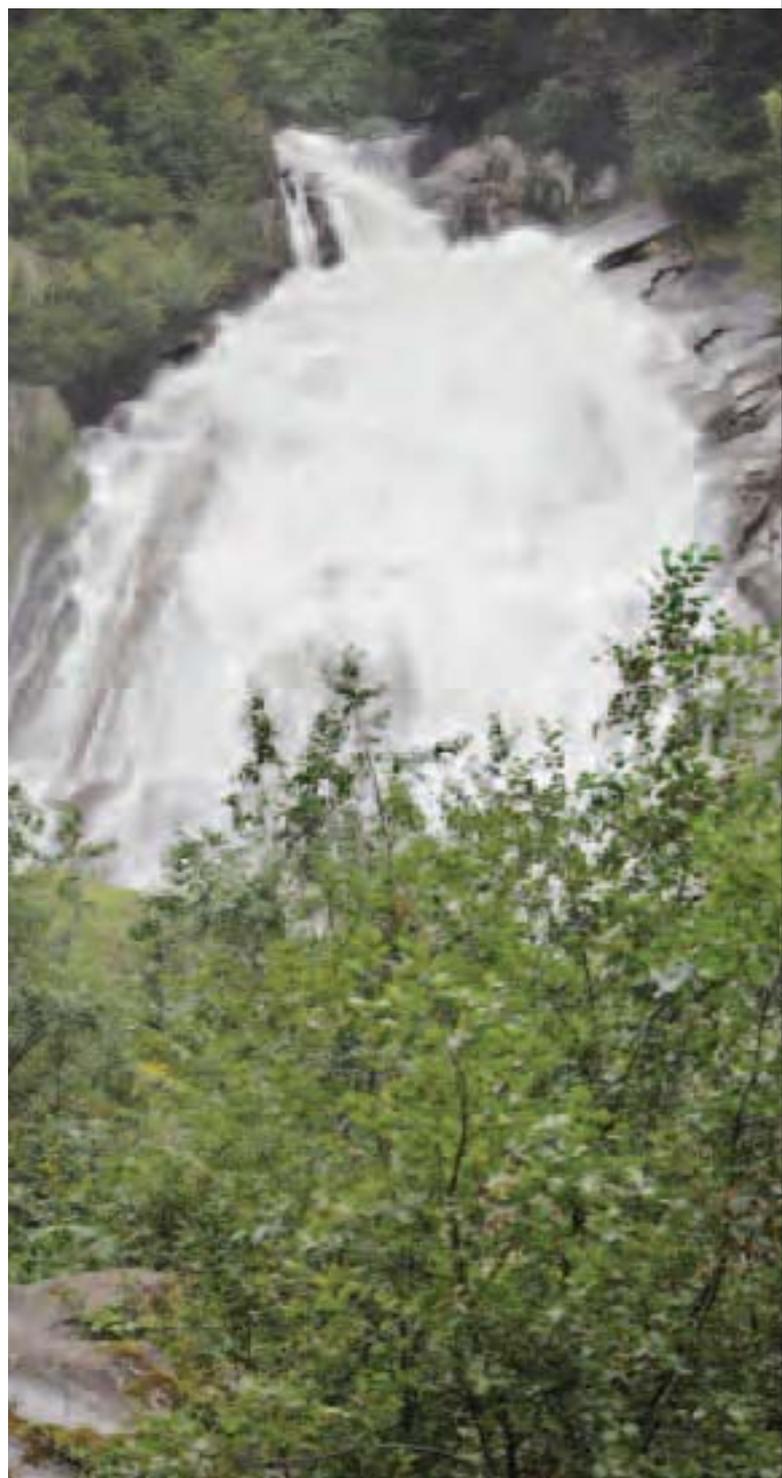
A tutt'oggi è divenuta obbligatoria la marcatura CE relativamente alle norme armonizzate:

- EN 1341/2001: lastre di pietra per pavimentazioni esterne;
- EN 1342/2001: cubetti di pietra naturale per pavimentazioni esterne;
- EN 1343/2001: cordoli di pietra naturale per pavimentazioni esterne;
- EN 1469/2004: pietre naturali - prodotti finiti (Lastre per rivestimento);
- EN 12057/2004: pietre naturali - prodotti finiti (Marmette modulari);
- EN 12058/2004: pietre naturali - prodotti finiti (Lastre per pavimentazioni e scale).

A seconda della diversa destinazione d'uso, le caratteristiche da controllare sono divise in essenziali, cioè che rendono il prodotto idoneo all'impiego previsto e devono accompagnare la marcatura CE, e volontarie, cioè richieste dalla norma in quanto ritenute importanti ai fini commerciali ma che non influiscono sul soddisfacimento dei requisiti essenziali delle opere in cui i prodotti sono incorporati.

Si sottolinea che, all'interno di ciascuna norma sono esplicitate puntualmente, sia per le caratteristiche essenziali che volontarie, le norme EN ovvero le prescrizioni di ciascun metodo di prova.

L'intera pratica di certificazione si chiude con la redazione del Certificato CE di conformità e la Dichiarazione CE di conformità i quali devono essere presentati nella lingua ufficiale o nelle lingue ufficiali dello Stato membro in cui il prodotto deve essere utilizzato. □



Andrea Botti

Le cattedrali del grano

In un'azienda agricola, la conservazione di cereali e foraggi avviene mediante l'impiego di sili: spazi/contenitore destinati a garantire un idoneo isolamento dall'atmosfera, minime oscillazioni di temperatura, un adeguato e stabile grado d'umidità, solitamente in cemento armato, vetroresina o altro, orizzontali o verticali.

Secondo la letteratura corrente, i primi si dividono nelle due categorie a *fossa* e a *trincea*, a seconda che vengano direttamente scavati nel terreno o che siano dotati di piattaforma posta alla quota del piano di campagna, i secondi si distinguono in *ciclatori* e *non ciclatori* a seconda della posizione del punto di carico e di scarico. In entrambe i casi si tratta di

manufatti che hanno esaurito, da tempo, la loro connotazione architettonico-simbolica, definitivamente collocati nella categoria degli "strumenti del lavoro e della produzione". Nel passato, l'importanza sociale attribuita a ciò che indistintamente veniva definito *granaio*, si manifestava attraverso l'uso di materiali, forme e dimensioni stretta-

mente rispondenti alle specifiche funzioni ma anche ad aspetti meno pragmatici, primo fra tutti, la sacralità di uno spazio destinato alla "conservazione" ossia a rallentare il corso del tempo. Fra le innumerevoli tipologie elaborate nei secoli ed ancora rintracciabili in Africa, America, Asia ed Europa, una delle più significative è certamente rappre-



A sinistra: silos verticali
 In questa pagina: altri silos verticali;
 sotto: Hórreo su basamento in
 pietra con croce e simboli apotropaici
 (che allontanano gli influssi malefici)

sentata dagli Hórreos: granai-dispense per la conservazione di alimenti, situati nella parte umida della penisola Iberica.

Queste costruzioni che, si ritiene esistano dal neolitico, fin dall'origine sono state destinate alla conservazione della frutta, della verdura, della carne e dei formaggi, anche se il grande sviluppo in termini numerici è collocato temporalmente nel secolo XVII, quando si diffuse la coltivazione del mais venuto dall'America. Ciò produsse un aumento di questi manufatti nelle Asturie, in Galizia ed anche nel nord del Portogallo dove presero il nome di *Espigueiros* (poiché destinati prevalentemente a conservare spighe o pannocchie). Attualmente se ne contano complessivamente oltre 45.000.

Gli Hórreos garantivano, in passato, un'antica combinazione di funzioni: conservazione ed essiccazione degli alimenti (quest'ultima grazie ad una ventilazione permanente che eliminava parte dell'acqua contenuta nella materia organica), come del resto confermato dalla radice etimologica del termine, che rimanda al latino *horreum*, al greco *oreión* ed al castigliano *orear*, ossia aerare, ventilare.

Sia per l'importanza della loro funzione, sia per la contenuta dimensione (che rendeva agevole il lavoro di costruzione) venivano realizzati con più cura degli al-



loggi, solitamente disposti attorno ad un'aia comunitaria, in adiacenza o in aderenza alle abitazioni rurali, spesso dotati di un passaggio di collegamento. Il rapporto con il luogo e con le sue irregolarità orografiche era agevolato dalla struttura a palafitta e dalla connes-

sione delle parti, mobili, smontabili e rimontabili, in relazione alle esigenze della proprietà che soprattutto nelle Asturie e in Galizia è ancora oggi rappresentata da parrocchie e monasteri. Lo schema tipologico è riconducibile a quello di un arca disposta sopra un ap-

poggio-base che la separa dal suolo al fine di sottrarla all'umidità e proteggerla dai predatori. Quando il basamento era costituito da una camera stagna l'intera costruzione risultava dotata di un essiccatoio sopra il silo, uno spazio ventilato sopra uno isolato.

La base di appoggio dell'*arca* poteva essere una pedana massiccia o un ambiente coperto da un solaio sporgente per impedire ai roditori o ai rettili l'accesso al piano superiore o, altrettanto frequentemente, una serie di colonne (con altezza di 1,5-2 m circa) costituite da base, fusto e capitello ma appartenenti ad ordini che rimandano ad una semplificazione quasi caricaturale di quelli classici. Negli Hórreos giunti fino a noi il fusto si presenta solitamente con forme tronco-piramidali, tronco-coniche, cilindriche o prismatiche. Il capitello rovesciato (l'abaco sta sotto l'echino) è solitamente co-



Hórreo di piccole dimensioni



stituito da un massiccio disco o prisma di pietra che, a volte, assume le fattezze di un manufatto allungato per servire, contemporaneamente, due colonne opposte. Queste ultime, si presentano rastremate verso il basso, secondo una soluzione opposta a quella presente nei templi greci.

Quando l'attacco a terra è costituito da un basamento, esso si caratterizza per la presenza di una scanalatura perimetrale che, opportunamente riempita di acqua, rende inaccessibile agli insetti lo spazio destinato alla conservazione. Per lo stesso motivo, il primo orizzontamento presenta, ancora

oggi, una notevole sporgenza rispetto al filo perimetrale della facciata: una superficie inferiore piana (per ostacolare l'accesso ai roditori) ed una superiore in pendenza o curva per evitare il ristagno dell'acqua piovana.

La camera è costituita da dimensioni che rimandano ad

un rapporto proporzionale fra i lati di $2/3$ per i più larghi, $2/5$ per i mediani, $2/8$ per i più lunghi, anche se in generale le regole del buon costruire indicavano che, per aumentare la capienza, era consigliato realizzare costruzioni lunghe, poiché la forma a corridoio favoriva la ventilazione.

Per accedere alla camera sopraelevata si realizzava solitamente una scala che non arrivava direttamente al piano, in modo da scongiurare il pericolo di animali striscianti; le pareti verticali sono ancora oggi contrassegnate da graticci di ventilazione in pietra che ricordano i triglifi dei templi greci, anche se c'è chi sostiene che il carattere monumentale di queste costruzioni, destinate a preservare i viveri nel tempo, sia da interpretare in analogia con l'archetipo della tomba che prolunga, nella memoria, la vita oltre la morte.

Le coperture, a capanna, in lastre di pietra, spesso presentano croci unite ad altri elementi simbolici di buon auspicio, gli stessi segni con funzione apotropaica che adornano la porta che segna l'unico ingresso. Ad essi è affidato il compito di proteggere gli alimenti dalle forze del male, responsabili della putrefazione.

Oggi che hanno perso la loro funzione specifica se non quella di celebrare se stessi, gli Hórreos si presentano agli occhi di un osservatore come manufatti "quasi fan-

Da sinistra in senso orario: Hórreo su basamento in pietra con croce e simboli apotropaici; particolare del paramento in pietra; gruppi di Espigueiros in Portogallo



tastici", compatti, con forme nelle quali l'architettura religiosa si fonde con quella funeraria dando luogo ad una tipologia autonoma. Non c'è traccia di rapporti privilegiati con alcune categorie di materiali rispetto ad altre, per questo è improprio parlare di Hórreos in pietra, in legno. Spesso la costruzione si caratterizza attraverso la combinazione di vari elementi, eseguiti con materiali differenti accoppiati o incastrati a secco. Nonostante ciò le realizzazioni nelle quali è prevalso l'impiego dei materiali lapidei si distinguono anche oggi per lo stato di manutenzione e la qualità strutturale. Fra le pietre maggiormente impiegate si possono trovare i graniti, le ardesie, le quarziti, gli scisti ossia tutti quei litotipi presenti naturalmente in strati a basso spessore che, quindi, non necessitano di lavorazioni particolarmente

impegnative per ottenere piccoli manufatti. Con il passaggio da un'agricoltura tradizionale a conduzione familiare, ad una agricoltura intensiva e specializzata, e con il conseguente



progressivo abbandono delle campagne molte di queste costruzioni sono stati abbandonate, altre utilizzate a scopo diverso e mo-



dificate nella struttura attraverso l'inserimento di pilastri di cemento e solai in laterizio. Tuttavia, sono proprio quelle in granito e ardesia ad essere giunte intatte fino a noi: antichi "(...) utensili relazionati al prolungamento della vita nel tempo, poiché per loro mediazione, ciò che è biologico sfugge al concetto precario di durata e si pone in un tempo ciclico e quindi continuo, apparentemente senza fine: il tempo che caratterizza il sacro" del quale questi documenti-monumenti di pietra rappresentano l'ultima testimonianza. □



Alessandra Pelizzari

Estetica delle facciate nei centri commerciali tra riqualificazione e innovazione urbana

Sempre più spesso, nell'ambito dell'urbanistica contemporanea, ricorrono problematiche di riqualificazione di aree limitrofe ai già centri abitati, oramai inglobate nei centri stessi per cambiamenti di destinazione da industriale a civile, commerciale o altro.

Si tratta di un fenomeno legato alla deindustrializzazione, che ha molto caratterizzato negli ultimi decenni il territorio di Brescia e provincia, e che ci chiama contemporaneamente ad adattare vestigia di un recente

passato a nuove funzionalità esistenziali legate anche a nuove piazze, luoghi di scambio, centri per nuovi servizi delle necessità del vivere quotidiano in mutazione.

Sono comunque da osservare le istanze conservative stabilite dai piani regolatori dei Comuni interessati, in funzione del rispetto di quelle radici che molto caratterizzano il territorio bresciano e cioè l'avvenuto sviluppo Industriale.

Con lo sviluppo del processo di globalizzazione della vita economica, sociale e cultu-

rale a livello nazionale, le città devono sempre più frequentemente interagire con situazioni la cui dimensione trascende la stessa scala urbana.

Il centro commerciale diventa una piazza, non solo per il commercio, ma per gli incontri che qui avvengono: corrisponde cioè ad un luogo di vita che sostituisce, almeno in parte, i centri storici dei vecchi borghi o città. La nozione di "città" è qui applicabile anche a nuclei marginali come quelli del Comparto Milano o di Borgo Whurer, per la loro localizza-

zione privilegiata all'intersezione dei principali flussi di traffico e delle linee di trasporto pubblico e comunicazione.

Tanto più quando l'imminente connessione con la linea della metropolitana avrà agganciato i nuovi poli commerciali al centro di Brescia.

La trasformazione, pertanto, di fabbriche dismesse in centri commerciali pone l'attenzione su quali cure adoperare per una corretta riuscita della riqualificazione degli edifici Industriali, sia a livello logi-



Nella pagina precedente: vista dell'edificio del vecchio stabilimento Wührer ora restaurato. In questa pagina, da sinistra in senso antiorario: una parte ricostruita dove si notano le differenti tonalità cromatiche e l'effetto dei materiali impiegati in sintonia con le parti restaurate; il particolare di una grande vetrata; una parte originale dello stabile con le vetrate e i differenti materiali costruttivi ripristinati; nuova costruzione all'estremità est del Borgo delineata in armonia con le strutture del vecchio stabilimento birraio.



stico, sia di immagine. Il tema del colore, almeno da due secoli, ha il compito di rappresentare la buona qualità di un edificio, quando spesso invece questioni di carattere quantitativo la trascurano. Il colore fa parte dei mezzi dell'architettura, come la pietra, il cemento armato, il legno etc.: essi creano, infatti, già di per se stessi situazioni estetiche dalle quali non si può prescindere nell'economia di un progetto relativo alla buona visibilità di uno stabile. È anche da tener presente la tendenza a voler riprodurre lo stato cromatico presunto originale, con riproposizioni

smaccate e troppo definite di un probabile stato originario; perchè un carattere che si evidenzia così artificioso, potrebbe risultare disarmonico nella negazione di mutamenti che necessariamente sono avvenuti, sia da un punto di vista urbanistico, sia territoriale; cioè la testimonianza di un luogo che matura fino a oggi attraverso i tempi. Il valore urbanistico territoriale spesso si avvale di una divisione in tipologie edilizie che possono influenzare le scelte sia dei materiali strutturali, coloristici e cromatici di tinteggiatura; in tal modo la redazione di un piano colore potrebbe avva-

In senso antiorario: tre immagini che documentano parti dello stabile originario; una parte delle nuove costruzioni a sud che riprendono il motivo delle grandi vetrate ad arco.



lersi di alcune regole base che ne facilitano l'attuazione per vari aspetti concorrenti :

- osservazione delle caratteristiche della strada;
- riproposizione ritmica di tecniche e definizioni cromatiche;
- selezione delle tipologie degli intonaci e dei materiali;
- equilibri dei rapporti spaziali delle superfici;
- ambiti di pertinenza delle tonalità calde o fredde delle coloriture da adottare;
- cernita delle qualità degli intonaci che possono sup-

portare differenti generi di qualità pittoriche.

Prendo in esame, ad esempio, due opere di questo tipo realizzate ai margini del centro di Brescia: Borgo Whurer e La Freccia rossa.

Per quanto riguarda entrambi è importante, prima di evidenziare le strategie estetiche di mantenimento della tradizione e integrazione con il resto del contesto cittadino, conoscere la storia dell'edificio e del progetto.

La storia della più antica birreria d'Italia inizia nel 1829 in

Armonia tra vecchio e nuovo a Borgo Wührer.



via Trieste in pieno centro storico per volontà di Francesco Saverio Wührer; ma l'ampliamento e lo sviluppo dell'azienda è opera del figlio Pietro che fece edificare lo stabilimento di viale Bornata, completato nel 1895 e successivamente ingrandito fino al secondo dopoguerra. Gli anni Ottanta del secolo scorso segnano il passaggio di proprietà alla società Birra Peroni, che chiuse lo stabilimento di Brescia affidando contestualmente allo studio Racheli l'incarico di predisporre un nuovo piano. Il progetto preliminare prevedeva la salvaguardia semi integrale degli edifici, con diversa indicazione del valore storico-architettonico dei vari corpi di fabbrica, e l'adozione di differenti tipologie di intervento. Questo progetto, sebbene fosse inserito nel nuovo piano regolatore redatto dall'architetto Bernardo Secchi, ha poi subito importanti varianti con il passaggio di proprietà



degli edifici all'imprenditore bresciano Claudio Mascialino, già proprietario di un'ampia area limitrofa.

Con l'accorpamento delle due proprietà nasce l'esigenza di ridefinire totalmente gli interventi da eseguire sull'area diventata più vasta, dotandola di appropriati standard urbanistici in rapporto alla maggior esten-

sione del comparto.

Tali interventi che vengono affidati all'impresa Irces 95 della famiglia Pisa, committente insieme alla Concorde spa di Claudio Mascialino della riqualificazione dell'intero Borgo Wührer. Vengono così demoliti alcuni fabbricati che in prima istanza dovevano essere mantenuti, per riequilibrare il rapporto tra volumetria e aree libere preesistenti.

Due sono i tipi di interventi programmati: costruzione ex novo nell'area ai confini del Naviglio interrato e della ferrovia; ristrutturazione edilizia, restauro e risanamento conservativo (più una parte di nuova costruzione, come espressamente richiesto dall'amministrazione comunale) per la zona compresa fra il Naviglio e il viale della Bornata secondo il progetto dello studio Racheli.

La vicenda della riconversione dello stabilimento della Birra Wührer è stata dettagliatamente ricostruita, attraverso un ricco apparato documentario di fotografie, disegni, testi dallo stesso progettista, l'architetto Alberto Maria Racheli, nel numero speciale di gennaio-febbraio 2007 della rivista "I Beni culturali", edita da BetaGamma.

La Freccia Rossa, invece, riqualifica la zona occupata dallo stabilimento Presse ATB compreso tra via Casala, via Eritrea, via Somalia,

Ci fa piacere segnalare agli amici lettori che l'Autrice di questo articolo e dei precedenti dello stesso filone apparsi sulla nostra rivista, Alessandra Pelizzari, nutre una forte passione per l'arte della pittura che frequenta da professionista con i segni tipici dell'arte contemporanea. Ricordiamo una sua recente mostra che ha riscosso un molto lusinghiero successo di pubblico e di critica a Villa Gli-senti di Villa Carcina dal titolo "Graffiti da camera 1989-2009"



I vecchi capannoni dell'ATB (Acciaierie e Tubificio di Brescia) riadattati alla nuova funzione di centro commerciale.

viale Italia. Vi «...si producevano in reparti distinti tra loro, fondi, mediante presse che stampavano il pezzo e "fucinati", per la produzione dei quali si impiegavano invece presse che operavano con altra velocità e potenza, in modo simile ai magli tradizionali... Nello stabilimento "Presse" erano prodotti anche gli anelli per le condotte forzate, fucinati e poi sottoposti a laminazione, tempra, e distensione in un forno a grandi dimensioni in grado di contenerli... Il quadro delle funzioni collocate nello stabilimento "Presse" si esauriva con un laboratorio, nel quale si operavano prove "distrut-tive" di resistenza dei materiali, per l'effetto che producevano sul pezzo esaminato...»

«"Freccia Rossa" si inserisce nell'operazione di riqualificazione urbana del "comparto Milano", un'ex area industriale dismessa di superficie pari a 600.000 mq che vedrà nascere, oltre al centro commerciale, nuove aree verdi, complessi residenziali e servizi.

Lo stile del progetto è un mix tra tradizione e innovazione, ispirato dal vecchio complesso industriale.

Freccia Rossa si colloca in una posizione privilegiata e centralissima sulla strada ad anello che circonda il cuore medievale della città a cinque minuti dalla stazione ferroviaria.

Il centro commerciale è urbanisticamente inteso come cerniera tra il centro storico e i quartieri limitrofi».



Detto questo si nota come pur trattandosi di riqualificazione di comparti di archeologia industriale siano differenti le esigenze estetiche dei due casi; infatti, nel primo caso il centro commerciale conserverà integralmente l'identità visiva dell'opificio, essendo inserito in un contesto abitativo periferico, ma già urbanisticamente funzionale, sia agli edifici commerciali sia a quelli residenziali, pur rinnovando i volumi interni alla storica architettura e i materiali.

Nel secondo, invece, fungendo da raccordo tra città e comparto di riqualificazione, si sono adattati i volumi e raccordati gli spazi che introdurranno a una nuova zona della città, pur conservando emblematici particolari a memoria dell'antica funzione della

fabbrica.

Infatti, nell'area dell'inserimento storico a destinazione direzionale e commerciale (Borgo Whurer), tutti gli originali elementi in ferro-finestra sono stati sostituiti con infissi d'alluminio realizzati, sulla base di un accurato e scrupoloso rilievo, da Seralluminio Rodengo con Sistemi Metra NC 68 STH, nella finitura Raffaello M 897 grigio martellinato, a loro volta integrati con profili speciali per rispettare la normativa esistente in materia di contenimento delle dispersioni energetiche. Una sequenza quasi infinita di grandi finestre uguali a quelle preesistenti per disegno e proporzioni (specchiature e profilati), molte delle quali delineate da grandi archi, ma diverse per materiale, in quanto l'utilizzo dell'alluminio consente notevoli vantaggi di

manutenzione, indeformabilità e isolamento termocustico.

La sostituzione dei serramenti, se da un lato ha trasformato, migliorandole, le prestazioni tecniche ed energetiche dei vari corpi di fabbrica del complesso edilizio storico, dall'altro, ha consentito di mantenere, sui prospetti interni così come su quelli su strada, la continuità di linguaggio presente nelle immagini delle strutture dei primi anni del '90. Tutto questo grazie a un scrupoloso lavoro in più fasi: il rilievo delle parti da sostituire e delle parti in muratura; la realizzazione di falsi telai a taglio termico, la cui messa in opera, perfettamente integrata con la muratura e i contorni delle aperture per le finestre in mattoni faccia a vista, ha permesso di valorizzare ulteriormente gli infissi; la co-

Giochi volumetrici e cromatici decorativi prospicienti Via dei Mille.



struzione di ogni singola parte dei nuovi serramenti secondo il modello originale, avvalendosi anche della collaborazione di un maestro artigiano che ha costruito apposite matrici in teflon per realizzare i coprifili direttamente in cantiere, soprattutto quelli delle parti centinate; la posa in opera di un grande numero di vetri camera con varie tipologie di composizione e colorazione per ogni singolo serramento.

Non ultima la scelta della finitura che fosse in grado di riproporre l'aspetto cromatico dell'infisso originario in ferro così da integrare perfettamente il nuovo serramento col contesto storico del complesso».

Progettisti:

arch. Alberto M. Racheli,
arch. Adriana Masotti - Roma

Per quanto riguarda La Freccia Rossa si è invece mantenuta la "lettura" della vecchia fabbrica nella conservazione delle otto campate destinate all'open interior, con permeabilità di tipo spaziale e accessi pedonali da più posizioni, senza mura. (prospetto della piazza).

L'obiettivo era quello di riportare la riconoscibilità del passato nel presente, anche con una identica, ma nuova ricostruzione del vecchio edificio, creando così un'alternanza di pieni e vuoti che evitassero un blocco visivo compatto.

I negozi, a questo proposito, sono stati spostati all'interno della loggia ricreata dalla definizione volumetrica delle otto campate.

I materiali dei riempimenti esterni collaborano alla cromia dialogante con il con-

mento e mattoni.

La doppia altezza ricreata nell'*open space* interno distingue così l'immagine della tradizione dai nuovi usi commerciali (parte corrispondente al prospetto da viale Italia).

La facciata che prospetta su via Cassala, invece, appare mossa, ma solo ai fini visivi, in quanto le vetrate e gli apparenti sfondamenti hanno solo valore estetico, perché non portano né luce né aria all'interno, ma si integrano alla preesistente percezione del tessuto urbanistico.

I materiali e le cromie utilizzate concorrono, per quanto concerne gli effetti estetici, a creare un illusorio movi-



testo della zona della città e sono pannellature in cemento armato prefabbricate con inserimento in matrice di mattoni a vista, il resto è realizzato in calcestruzzo addizionato di pigmento bianco.

Le vetrate sostituiscono le vecchie pannellature di ce-

mento architettonico.

Si inseriscono inoltre elementi di decorazione contemporanea sulla facciata rivolta verso viale Italia e pannelli prefabbricati di rivestimento che delineano il logo del centro commerciale in bassorilievo sia bicromo che monocromo.

In senso antiorario: il contesto urbanistico a sud-ovest e due visioni d'insieme delle strutture dei capannoni ricostruiti.



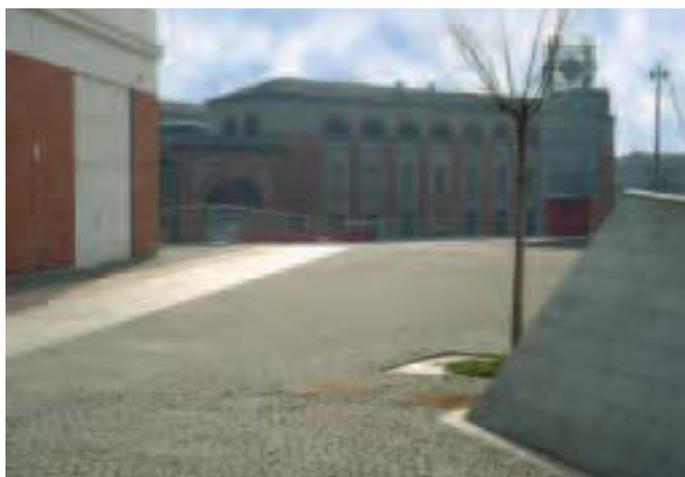
Il lato del complesso commerciale riguardante il negozio Zara (via Somalia) si manifesta sempre con pannelli prefabbricati, questa volta con matrici di fibre lignee alternate ad ampie vetrate che possono illuminarsi a uso vetrina. L'utilizzo di cromie caratterizzanti il marchio del centro, ma comunque integrate con il contesto urbano preesistente e limitrofo si ritrovano sulle facciate del centro commerciale, contribuiscono al dialogo tra i mate-

riali impiegati, anche innovativi, ma che mantengono armonia con la tradizione e con gli effetti visivi della zona urbana in cui si inserisce. □

Si ringraziano per i contributi informativi: l'arch. Franco Pisa e il dott. Claudio Mascialino, Concorde s.r.l. con lo studio di progettazione degli architetti Alberto M. Racheli e Adriana Masotti di Roma.



*Centro Commerciale Freccia Rossa:
contesto urbanistico a sud;
decorazione con pannellature
prefabbricate bicrome e monocrome;
rivestimento in ceramica matrice
legno per l'imbocco del sottopassaggio
di via Cassala; decorazione che
allude alla storica corsa bresciana
realizzata su pannelli di calcestruzzo.*



Francesco Ganda

Opere sulla proprietà comune del condominio

Il primo approccio alla questione è quello di analizzare il Regolamento del condominio. Come è noto, abbiamo il regolamento emesso all'origine dal costruttore e allegato all'atto pilota; questo tipo di regolamento è cogente e immodificabile se non con voto unanime dell'assemblea con presenza di tutti i millesimi. Diversamente è il regolamento approvato a maggioranza in un'assemblea con partecipazione parziale delle proprietà condominiali. Stabilita questa regolamentazione esaminiamo varie opere sulle parti comuni dell'edificio.

Pannelli solari

L'installazione di questa infrastruttura se posizionata nel giardino personale, di moderna struttura, non necessita di un'autorizzazione condominiale in quanto non siamo nel caso di parti comuni ma di proprietà personale.

Invece se li posizioniamo sul tetto, anche nella zona corrispondente alla proprietà personale, abbiamo una serie di possibilità:

a) siamo in presenza di una casa a schiera con regolamento contrattuale: in questo caso saranno citate le proprietà comuni tra cui il tetto, di conseguenza si deve ottenere il parere dell'assemblea, anche per rispettare l'art. 1120 del C.c. (aspetto architettonico). La maggioranza necessaria va qualificata con 2/3 favorevoli, in

seconda convocazione; b) qualora non fosse presente il regolamento contrattuale e non venga rilevato il disposto dell'art. 1120 del C.c. possiamo ottenere l'approvazione con la maggioranza semplice in seconda convocazione (2/3 voti favorevoli);

c) in caso di fabbricato a più piani, nella fattispecie il tetto è sicuramente condominiale e si procede con la convocazione dell'assemblea che può deliberare a maggioranza semplice se non viene sollevato il caso dell'aspetto architettonico art. 1120 C.c., qualora si discutesse su questo articolo 1120 si dovrà ottenere dall'assemblea condominiale la maggioranza qualificata art. 1136.

Nell'insieme di queste tipologie di manutenzione si deve tenere in debita considerazione la stabilità delle opere edili esistenti, periziando le strutture, in modo da operare nella massima sicurezza.

Installazione di pannelli solari. Agevolazioni

Sia la nuova installazione, sia la reinstallazione dei pannelli solari è agevolata in base all'art. 1, commi 20-24 della legge 244/2007 con un importo massimo di spesa di euro 60.000. Si informa che dal 2008, anche l'installazione dei pannelli solari, come per le finestre e infissi di singole unità immobiliari, l'art. 1, comma 24, lettera e della legge 244 del 2007 ha stabilito che non è più ne-

cessaria l'acquisizione dell'attestato di certificazione/qualificazione energetica, ma è sufficiente inviare all'ENEA, entro 90 giorni dalla fine dei lavori, la scheda informativa modello F del DM 19 febbraio 2007, questo vale anche per i lavori su opere di proprietà privata.

Biomasse

Alimentazione con residui di lavorazioni del legno: siamo sempre nel comma 344 della legge 244/2007. Il DM 11 marzo 2008 che la nuova caldaia a biomasse deve rispettare le seguenti ulteriori condizioni:

- deve avere un rendimento utile nominale minimo conforme alla classe 3 di cui alla norma europea EN 303-5;
- rispettare i limiti alle emissioni di cui all'allegato IX della parte quinta del D.lgs eg. 3 aprile 2006 n. 152 e successive modifiche e integrazioni anche regionali;
- utilizzare biomasse combustibili ricadenti fra quelle ammissibili ai sensi dell'allegato X alla parte V dello stesso D.Lgs 152/2006 e successive modificazioni.

La rispondenza a tutti e tali requisiti deve essere riportata nell'asseverazione compilata da tecnico abilitato. Altrimenti si può scegliere l'applicazione della detrazione del 36% di cui all'art. 2, comma 15 della legge 203/2008. Si nota anche l'art. 1 del D.M. dell'Industria e artigianato del 15 febbraio

1922 il quale prevede la tipologia delle opere finalizzate al risparmio energetico ammesse ai benefici fiscali tra le quali la stufa a pellets.

Agevolazioni del 36%

Ricordiamo che non spettano alle abitazioni private per le opere di manutenzione ordinaria, diversamente spettano se l'operatore è il condominio. Alcuni comuni non rilscono la ricevuta della comunicazione dell'inizio delle opere comuni ordinarie condominiali. In questo caso si procede con una dichiarazione dell'amministratore, da allegare al modello che s'invia all'Ufficio delle Entrate di Pescara. Si specifica che la legge regionale n. 12 del 2005 art. 33 comma 2 non prevede la necessità di dotarsi di titolo autorizzativo per i lavori di ordinaria manutenzione (ex legge 457/78). Come conseguenza si trasmette la dichiarazione di inizio in forma dichiarativa.

Si ricorda inoltre che si è ammessi alla detrazione del 36% relativamente alla capienza fiscale per cui se nei 10 anni di carico fiscale per alcuni anni non vi sia sufficiente capienza fiscale lo sconto, intero o parziale, va perso.

□



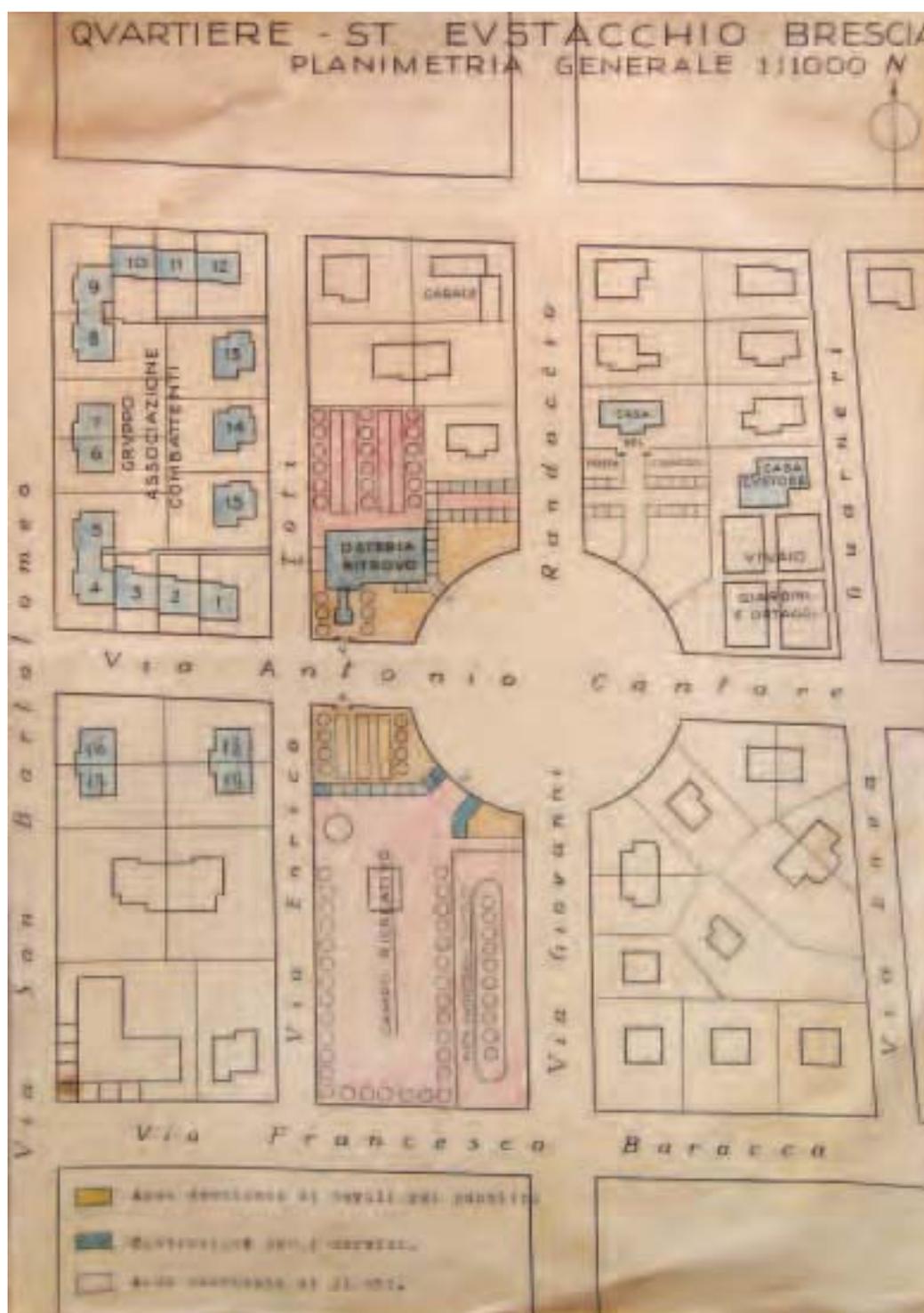
Giuseppe Freschi un vulcanico bresciano d'altri tempi

Franco Robecchi

Gia' ebbi a scrivere di Giuseppe Freschi, sulle pagine di questa rivista. Il mondo dell'imprenditoria edilizia dovrebbe andare a scoprire questa personalità bresciana, proprio oggi, quando abbiamo bisogno di rincorarci, per tentare una riscossa ai tempi grami che ci tocca di vivere. I casi di tenacia e sagacia, di eccellenza e di temperamento potrebbero essere per tutti noi occasione di modello e di emulazione. Naturalmente in ogni esperienza si possono trovare, soprattutto alla luce del senno di poi, luce ed ombre, ma stiamo parlando di dimensioni umane, non onnipotenti, per cui accontentiamoci, in questi esempi edificanti, della rarità di un forte prevalere della luce. Giuseppe Freschi svolgeva una sua attività di base che consisteva nel vendere e installare impianti di riscaldamento per edifici residenziali. Forse è questo un settore im-

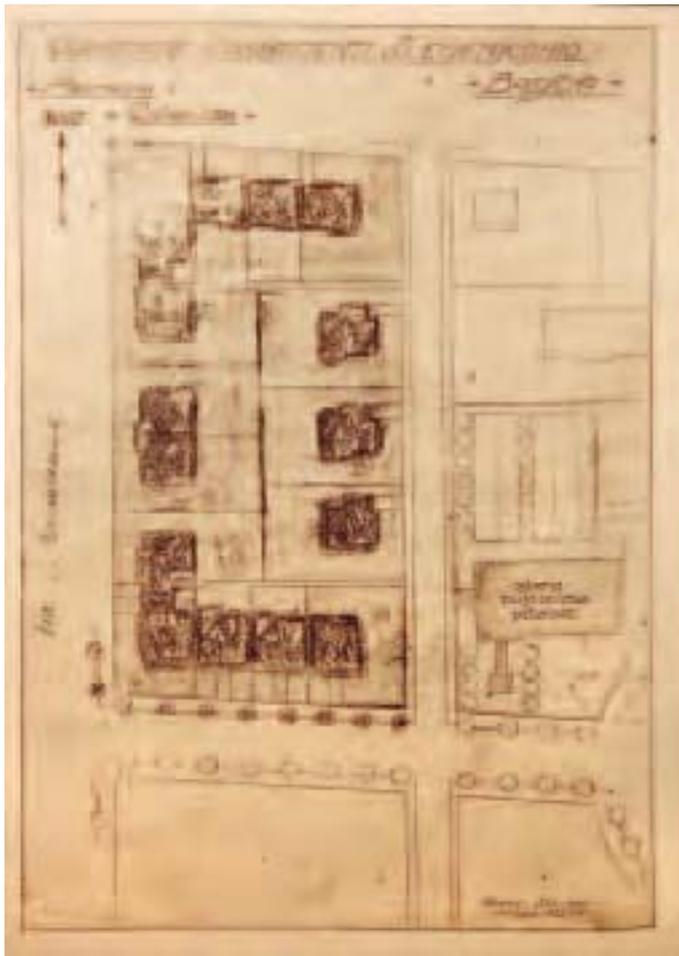
prenditoriale che consente libertà di spirito e di inventiva, se è vero, come è vero, che anche un altro "idraulico" di rango, Gino Micheletti, seppe impiantare, sui termosifoni e sui lavandini, un castello organizzativo, culturale e politico della mole della Fondazione Micheletti. Giuseppe Freschi era sull'altra sponda, oltre che in altri tempi, che vanno dalla fine dell'Ottocento alla metà del Novecento. Freschi era cattolico, non comunista come Micheletti. Visse volentieri e fattivamente nell'ambiente dei Tovini e dei Montini, dei Padri della Pace e della curia bresciana. Fu in quel contesto che, costituita la società ginnica "Gymnasium", guidata da maestri olimpionici, per essa inventò il primo stadio moderno di Brescia, quello che, per decenni, fu chiamato *Stadium*. Lo costruì a sue spese e lo inaugurò, con una grande festa dello sport, nel 1921, alla presenza del vescovo di Brescia. Lo *Sta-*





dium sorgeva lungo l'attuale Viale Piave, dove oggi è la scuola media "Carducci". Nel 1927 il comune di Brescia lo acquistò e lo stadio rimase l'unico impianto, nel quale si svolse la vita del calcio, del rugby e dell'atletica cittadina sino alla costruzione del nuovo stadio di Mompiano, alla fine degli anni Cinquanta. A tratteggiare la figura del Freschi basti accennare al progetto che egli nutriva, per l'area attorno allo stadio. Egli voleva creare un quartiere residenziale, in una zona che da poco era stata raggiunta dalla costruzione di Via Solferino e, poi, di Via Diaz. Entro il suo quartiere, che gravitava, inizialmente, su Via Bazzini, sarebbe dovuto sorgere anche un grande albergo, che egli descrisse nel 1949, senza mai poterlo realizzare. In queste operazioni urbanistico-immobiliari fu spesso affiancato dal suo braccio tecnico-operativo: il geometra Guido Venturoli, che appartiene alla schiatta storica dei geometri bresciani.

Giuseppe Freschi, come si vede, spaziava quindi con occhio vivacissimo e intelletto pronto su molti campi. Di lui si è ricordato un aneddoto rivelatore. Nel 1910 Giuseppe Freschi si trovava a viaggiare in un scompartimento ferroviario. Di fronte a lui era un signore, con il quale egli iniziò a dialogare, benché l'interlocutore fosse uno statunitense. Di chiacchiera in chiacchiera,



il Freschi ebbe modo di venire a parlare di Brescia e della sua grande energia economica, industriale, imprenditoriale. Era il 1910. Il signore americano risultò essere un *manager* dell'*American Radiator and Standard Sanitary Company*. Freschi, avvertito uno spiraglio di disponibilità, da parte di quel *mister Hauss*, circa la ricerca di un sito dove impiantare un nuovo stabilimento in Italia, fu talmente convincente nel decantare le virtù bresciane, che l'Hauss decise che Brescia poteva essere il luogo giusto per la nuova fabbrica. Fu così che lungo Via Milano si insediò una delle fabbriche più importanti per Brescia, quella che i Bresciani chiamavano semplicemente "la Radiatori" e poi Ideal Standard.

Il Freschi era una persona così, infaticabile e inesauribile, vulcanica e determinata. Passò rapidamente, già nel primo decennio del Novecento, dai termosifoni, la cui sede di rappresentanza era sul Corso Zanardelli, all'angolo con Via Cavallotti, alle iniziative immobiliari, costituendo l'Edilizia

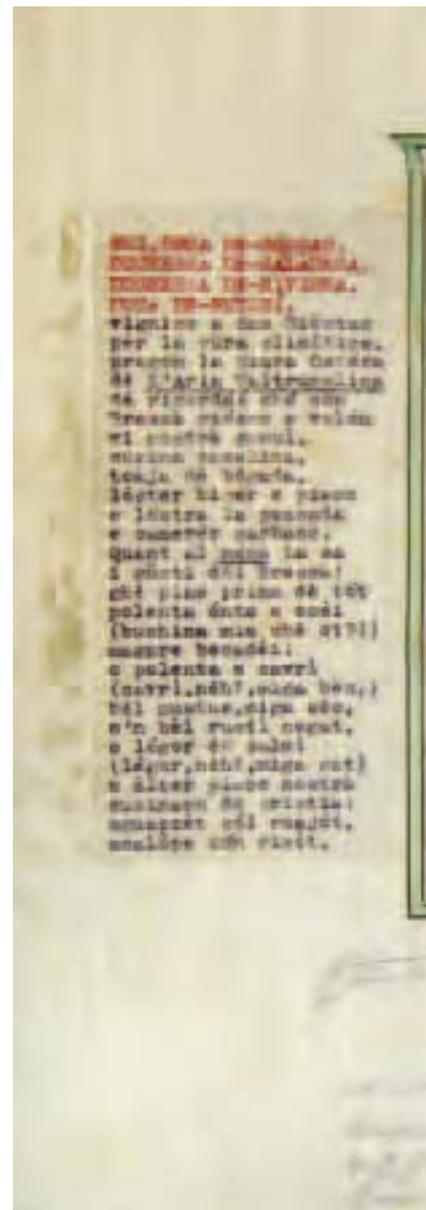
Freschi. Fece stendere nel 1912, dal suo collaboratore, l'architetto svizzero Americo Marazzi, il progetto per un quartiere nella porzione orientale dello slargo che conclude Piazzale Arnaldo, all'imbocco di Viale Venezia. Il progetto interessava anche le prime pendici dei Ronchi e l'area poi occupata dal Palazzo Bertolotti, dove si aprì la prima concessionaria Fiat.

Qui voglio però solo parlare di un'altra iniziativa immobiliare del Freschi: il quartiere di Sant'Eustachio. L'idea era già sul tavolo nel 1919, ma prese corpo verso la fine del decennio successivo, nell'area lungo Via S. Bartolomeo e di fronte all'allora Conceria della Cooperativa Pellattieri, nonché alle ciminiere della fabbrica "S. Eustacchio" e, prima, della fabbrica di camion Bianchi. Al di là dello spirito imprenditoriale e speculativo, Giuseppe Freschi nutriva un *humus* culturale e spirituale che sempre



gli faceva innervare ogni iniziativa di slanci umanitari, civici, patriottici. Il quartiere, che egli collocò sull'asse dell'attuale Via Cantore fu tale da impostare l'urbanistica della zona, tanto che, ancora oggi, il disegno della lottizzazione caratterizza quell'area, fra le vie Cantore, Randaccio, Toti, Bettoni e Baracca. Lo slancio corale del Freschi, che tendeva a coinvolgere nelle sue operazioni non solo la stretta cerchia privata, ma anche entità collettive, lo portò a indirizzarsi all'Associazione Combattenti, cui offrì di insediare sul villaggio residenziale, all'interno della lottizzazione. All'Associazione il Freschi donò l'area, lungo Via S. Bartolomeo, e offrì anche, su un piatto d'argento, il progetto delle abitazioni. La qualità della persona si vede anche da questi particolari. Egli non incaricò di quel progetto un qualunque ingegnere bresciano. Andò a cercare nientemeno che l'architetto Ettore Sot-Sas, naturalmente il *senior*, poiché il forse più famoso e omonimo *junior*, noto designer, all'epoca aveva

solo 15 anni. Il Sot-Sas stese la planimetria urbanistica, nonché i progetti delle singole villette, che erano 18. Soprattutto per i residenti ex combattenti il Freschi pensò che la vita del quartiere dovesse essere animata da un luogo di incontro. Mentre per le sue case, da offrire in vendita a privati, egli predispose un antesignano parco giochi per i bambini, per gli adulti inventò una lussuosa trattoria-caffè, che pose accanto al villaggio dei combattenti e in affaccio alla rotonda che caratterizzava il quartiere, su Via Cantore. Il Freschi, motivando la scelta dell'osteria, scriveva: «Il quartiere ebbe ed ha per finalità l'amicizia e la fraternità fra coloro che l'abitano. Deve essere anche meta per i cittadini che dal centro della città escono in cerca di aria e di luce desiderosi di passare qualche ora, con l'intera famiglia, in sereno e gradito ambiente a sollievo del proprio spirito». Anche il progetto del pubblico esercizio fu affidato al Sot-Sas, che stese un limpido disegno, arioso, come il nome di quella che vezzosamente, fu chiamata osteria. L'edificio, allora isolato nei campi della periferia cittadina, aveva alle spalle il Monte Guglielmo e l'osteria fu chiamata "A l'ava valtrumplina". Ci mise subito lo zampino il poeta Angelo Canossi, grande amico del Freschi, tanto che questi pressoché gli regalò una delle villette che egli costruì nel quartiere, o quantomeno, gliela concesse in comodato gratuito. Lì abitò il celebre poeta bresciano, il quale, scelse anche il motto del quartiere, che fu stampato sulle cartoline promozionali: "*Habeat suam quisque domum inter domus amicas*", abbia ognuno la sua casa fra case amiche. Era il 1928. L'osteria fu decorata



con interessanti affreschi del pittore bolzanino Albert Stolz, nato nel 1875 e noto artista appartenente ad una famiglia di artisti. Sue opere sono nel Museo di Merano. Ricordiamo che anche Sot-Sas era austriaco, per cui esiste un filone filo-tirolese del Freschi. Gli affreschi nell'osteria non erano le uniche opere d'arte, già preziose accanto all'architettura del Sot-Sas. Altri dipinti furono tracciati dal bresciano Giuseppe Mozzoni, che qui si pubblicano parzialmente. Il Freschi aveva ambizioni di alta qualità e nell'osteria pose anche una scultura dell'illustre bresciano Claudio Botta. Su una lunetta del locale era una scritta, certamente dettata da Angelo Canossi, che recitava: "Per tegner sò la sòsta del corp e del moral la regola piö giòsta l'è chèsta senza fal: el bel e 'l bu notàl e 'l bröt desmentégal". L'osteria ricevette il primo premio, del ministero dell'agricoltura e del commercio, nel concorso che il direttore del quotidiano "Il Popolo di Brescia", Alfredo Giarratana, indisse fra le osterie bresciane. L'impresa, però, finì bruscamente. La generosissima offerta presentata al-



l'Associazione dei combattenti fu bruscamente rifiutata, dopo che un iniziale assenso aveva fatto partire il cantiere. Il presidente dell'associazione, Fortunato Vicari, che sarebbe divenuto anche Federale di Brescia, accampando la giustificazione che il podestà non avrebbe garantito un collegamento tranviario fra il quartiere Freschi e il centro cittadino, negò ogni partecipazione degli ex combattenti all'iniziativa e il Freschi, in 24 ore, si trovò anche danneggiato dalla mancata vitalizzazione del suo quartiere. Anche l'osteria "A

Guido Maffioletti

Libera professione

Il periodo compreso fra il XII e il XIV secolo vede l'affermarsi, travagliato e contrastato, di un personaggio della vita culturale e sociale assolutamente nuovo nel panorama occidentale: la figura del chierico, vero e proprio intellettuale medievale che "fa il mestiere di pensare e di trasmettere il proprio pensiero mediante l'insegnamento" e che per questo "stile professionale" si differenzia sia dagli esponenti della cultura monastica sia dagli umanisti rinascimentali". (Jacques Le Goff - *Gli intellettuali nel Medio Evo* - Ed. Mondadori) "Artigiano della cultura, il chierico medievale fa parte degli strati sociali emergenti nel tardo Medio Evo e di questi condivide e a volte anticipa la mentalità, i conflitti con la morale della tradizione, i problemi stessi dell'organizzazione del proprio lavoro".

Questa autorevole presentazione mi aiuta a far comprendere il mio concetto di libera professione, fine secolo XX° inizio XXI°.

L'ultima è di ieri (martedì 15 dicembre 2009 *Corriere della Sera* pag. 16- *Professioni - Le regole* D. Di Vico) "E' chiaro a tutti che le professioni vendono un prodotto intellettuale che non può essere misurato con principi organizzativi tipici delle imprese fordiste o post fordiste che siano. Il parere dell'avvocato o del commercialista (ed anche quello del geometra) non è un prodotto seriale e ripetibile e un cliente se sceglie di rivolgersi

a un luminaire del diritto non si interessa assolutamente dell'organizzazione che gli fa da retroterra. Fa premio la qualità intellettuale e forse l'irripetibilità del contributo che chiede. Non si può non tenerne conto".

Altri tre personaggi quali: D'Alembert, Rousseau e Herder, che nel trattato "La cultura del Rinascimento" di Eugenio Garin, definiscono questo evento come una rivoluzione culturale epocale, e come tale va letta, studiata e riconosciuta nei suoi valori fondanti della storia umana, lo stesso autore precisa: "Se di rinascita, di risveglio, di vita nuova può parlarsi, e proprio in Italia dove il fenomeno si avviò e si sviluppò nei modi più vistosi, il discorso sembra avere senso solo sul piano della cultura: un rinnovamento positivo sembra realizzarsi solo lì senza immediata corrispondenza su altri piani nei quali ci sono sì mutamenti profondi, ma non tutti o non immediatamente positivi".

Questi tre riferimenti faranno da supporto all'esame del contesto attuale nel quale vive oggi chi intende sperimentare la libera professione in Europa.

Qui non si vuol negare quanto di valido e di utile stanno facendo le organizzazioni professionali ufficiali, i loro governanti e i loro esponenti.

Qui si vuole solo riproporre una figura professionale millenaria dove la parola scritta vive o muore indipendentemente dal suo creatore, così come il segno, e qualsiasi

rappresentazione grafica della realtà che ci circonda tutti.

Oltre al passato, altri tre libri prenderò a sostegno del futuro di questa figura singolare.

"Proust e il calamaro" di Maryanne Wolf, ed: VeP, dal sottotitolo "Storia e scienza del cervello che legge"

"Modernità debole e diffusa" di Andrea Cervi ed. Skira, dal sottotitolo "Il mondo del progetto all'inizio del XXI° secolo".

Peter Eisenman "Il giardino dei passi perduti" Una installazione al Museo di Castelvecchio a Verona.

Un primo doveroso chiarimento va fatto sulla parola: specializzazione. Questa parola tanto ripetuta negli scritti autorevoli oggi correnti. Specializzarsi in che cosa? A qual fine? Per chi? E così di seguito le domande ci arrovellano il cervello, senza darci la possibilità di capire il senso di questo impellente monito secolare.

Si potrebbe intendere come un invito ad affinare specificatamente una qualche arte professionale qualificante, una elite, un gruppo raffinato, quasi eccelso, ma a favore di chi? Del mercato si dice. Ma quale mercato? Le banche ci chiedono delle stime ponderate riguardo al tempo? Riguardo al fabbricato? Riguardo ai loro clienti? O ai loro bilanci? O forse s'intende l'analisi dei costi di un fabbricato e in particolare al suo computo metrico? Beh quest'ultimo, trattandosi di misure, potrebbe essere una specializ-

zazione per i geometri, ma i prezzi? Per determinare i prezzi occorre conoscere prima i costi.... E così via dicendo. Non basta il misuratore specializzato geometra. E' evidente. Lui da solo non ce la farà a compiere un buon lavoro. Morirà di fame. A meno che si industrii a collaborare con altre figure affini nell'eseguire quel lavoro specifico.

Un ragioniere, un perito industriale, un architetto, un ingegnere, un avvocato, un impresario, un commerciante, un commercialista, un operaio specializzato, un muratore e anche un manovale.

Ora sembrerebbe che per far sussistere una specializzazione qualsiasi, l'individuo, debba, per lo meno, conoscere il linguaggio tecnico di quelli che opereranno al suo fianco prima e dopo il suo specifico intervento, ma questo già lo si fa oggi.

Proviamo a dare un'occhiata al passato. Cerchiamo di scoprire le similitudini e le attinenze del mondo di ieri con quello di oggi.

"Gli intellettuali del XII° secolo, nello scenario urbano che viene edificandosi dove tutto circola e cambia" scrive Jacques Le Goff "rimettono in movimento la macchina della storia e sin da principio definiscono la loro missione nel tempo: Veritas filia temporis" oltre ad essere figlia del tempo, la verità è anche figlia dello spazio geografico, infatti oggi leghiamo un fatto, un'azione, un qualsiasi accadimento in uno spazio/tempo ben determi-

nato. "Le città –continua Le Goff- sono le piattaforme girevoli della circolazione degli uomini, carichi di idee come di merci, i luoghi di scambio, i mercati e i quadriviri del commercio intellettuale" infatti " i prodotti rari, gli oggetti di pregio vengono dall'Oriente, da Bisanzio, da Damasco, da Bagdad, da Cordova:Insieme con le spezie e la seta, i manoscritti recano all'Occidente cristiano la cultura greco-araba".

"Le opere di Aristotele, Euclide, Tolomeo Ippocrate, Galeno hanno seguito in O-

riente i cristiani eretici e gli ebrei perseguitati da Bisanzio, sono state da loro lasciate alle biblioteche e alle scuole musulmane che li hanno ospitalmente accolti". In seguito, nonostante le guerre tra l'Occidente e l'Islam tutt'oggi in corso, i cacciatori di manoscritti greci ed arabi hanno scambiato pacificamente nei mercati di frontiera le loro cose.

A Palermo la cancelleria dei normanni utilizzava il latino, il greco e l'arabo, nella contabilità e negli atti ufficiali, sicchè traduttori nominati d'autorità iniziarono

questo nuovo lavoro intellettuale: il traduttore di testi manoscritti.

Oggi, il tecnico intermedio è simile a quell'antico traduttore del XII° secolo che riceve messaggi attraverso leggi, normative, elaborati grafici e segni informatici delle idee di persone o enti, li amplifica, li sintetizza e li immette sui canali di comunicazione specifici per quel specifico terminale.

Ecco l'uomo tecnologico, seduto al computer spento: una potenza in riposo!

Ma secondo Maryanne Wolf pur non essendo "nati per

leggere, siamo dotati di un cervello straordinariamente plastico. Così apprendiamo dalla storia e dalla scienza del cervello che legge, gli intrecci e i riferimenti a discipline diverse quali neuroscienza, linguistica, psicologia, storia e pedagogia" e continua "La lettura non è un'attitudine naturale dell'uomo, ma una sua invenzione, forse la più geniale, che risale a 6000 anni fa in Mesopotamia, con la scrittura cuneiforme dei Sumeri". Di conseguenza questo organo naturale percepisce continuamente l'ambiente

Il mondo di B. Bat.



che lo circonda in ogni istante della sua esistenza, sia quando riposa sia quando è in attività registra suoni, colori, odori e sensazioni che archivia nel proprio deposito mentale come dei microchip, al fine di poterli velocemente recuperare e utilizzare nel personale linguaggio parlato e scritto che l'uomo utilizza per comunicare con i propri simili.

“Ma oggi, con l'avvento della cultura digitale e il suo privilegiare l'immagine rispetto alla scrittura, ci troviamo” sostiene la Wolf “come 6000 anni fa nel mezzo di una transizione di portata epocale, un cambiamento di paradigma che sta riorganizzando, secondo nuovi parametri, il cervello delle nuove generazioni: i nativi digitali”. A questo punto, la generazione precedente, quella scolarizzata con le “tabelle” riportate sui vecchi quaderni a quadretti e formati alla “bella scrittura” grammaticalmente corretta, dovrebbe velocemente raccogliere il proprio bagaglio culturale, ordinarlo, digitalizzarlo ed introdurlo quale patrimonio nel nuovo mondo in formazione, tenendo presente che pochi sapranno leggere come loro e che pertanto dovranno preoccuparsi di fornirgli anche la loro tecnica di apprendimento alla lettura e dei segni e dei tempi.

Nel nostro lessico scolastico, le parole “Rinascimento” e “Risorgimento” definiscono due epoche ben distinte: la prima si riferisce alla nascita delle belle

arti in Italia, in particolare a Firenze con i Medici; la seconda si riferisce al periodo della battaglia della liberazione delle genti italiche dal dominio straniero. Tra le due epoche corrono più di 300 anni.

Nel frattempo i nostri progenitori, i nostri ascendenti ci hanno trasmesso ciò che loro ritenevano necessario alla nostra crescita e sviluppo e molti di noi hanno compreso questo patrimonio culturale, l'hanno difeso, conservato e sviluppato fino a farlo proprio quasi fosse una cosa unica ed irripetibile.

Infatti lo è come lo è ogni vita vissuta in modo coscienzioso.

Lo strano è che quando una nazione o un popolo o un gruppo, perdono la consapevolezza del proprio formarsi, gli altri gruppi o gli altri popoli o le altre nazioni ripropongono quei valori persi e ritrovati.

Così si forma o si è formata la cultura europea: con gli Svevi in Sicilia, con i Dogi in Cina, con i Bergamaschi in Svizzera, con Garibaldi in Italia..

Assistere le giovani generazioni nel mondo tecnologico, cioè in quel mondo dove conta il saper fare più che il saper essere, chiama in causa proprio un ripensamento di ciò che si ha di valido e di civile per compiere questo viaggio trasmissorio culturale che si può benissimo chiamare: bene comune.

Un bene comune lo si riconosce quando è diffuso tra la

gente in grande quantità.

Oggi vediamo un'enorme quantità di beni in ogni luogo che ci capita di vivere: prodotti di ogni tipo e per ogni evenienza ci vengono incessantemente offerti in cambio di soldi.

Anche i soldi, a volte, ci vengono offerti scontati da un interesse sul capitale prestato. Non è una novità, nato con il baratto il commercio ha iniziato a ricercare un sistema che si mettesse a servizio e a garanzia di coloro che creavano il mercato. Oggi ci sono le banche, la borsa, i mutui con le loro regole impostate sia per entrare nel sistema, sia per uscire e sia per restarci in vita natural durante.

Ma insieme a queste cose che si toccano ne esistono altre che non si toccano: le idee.

Quando si parla di idee, automaticamente si pensa alle idee grandi e potenti che hanno inciso in modo pregnante sull'evolversi del mondo, ma oggi che nel mondo globale si scopre che il bene comune unico e insostituibile a tutti è il nostro pianeta, ci rendiamo conto che il processo distruttivo avviato dall'uomo non può più fermarsi a causa di quegli uomini che hanno perso il controllo di questo processo.

Personalmente, io non credo che qualsiasi mega struttura possa essere creata per controbattere e contrastare se stessa, perché chi è al potere distrugge tutto ciò che tende già sul nascere a minare i

suoi domini.

Ma la storia ha dimostrato che un potere debole ma diffuso può contendere il primato a chi lo detiene.

La sempre più massiccia proliferazione di sofisticati macchinari tecnologici tra gli addetti alla progettazione delle future città ci induce ad analizzare il pensiero che sta dietro a quanto ci viene quotidianamente offerto.

Indubbiamente si sta verificando anche qui un passaggio da un modo forte di imporre un'opera architettonica ad una debole, leggera, quasi fatiscente.

Dalla fine degli anni '70 urbanisti, politici, economisti, immobilizzatori si sono sforzati di pubblicizzare le loro idee al fine di coinvolgere il maggior numero possibile di persone a partecipare al finanziamento di mega progetti mirabolanti ma poveri di contenuti seri ed onesti. Nel suo studio di ricerca Andrea Branzi afferma: “Il rapporto stretto tra forma e funzione si è disciolto: il computer non ha una funzione ma tante funzioni quante sono le necessità dell'operatore”.

Se l'operatore è quel progettista di case unifamiliari che dominava gli anni cinquanta e sessanta, quando i primi tetti sghimbesci uscivano dalla matita dei giovani imitatori di Wright tentando di copiarne lo stile senza capirne il senso, con il computer, molto più veloce della matita, produrrà molti più disegni fantastici e scenografici lasciando ad altri i compiti più impegnativi,

quali: l'ambiente, la società, l'economia e la politica.

Questa modernità, debole e diffusa, permetterà ai singoli progettisti promossi quali nativi digitali, di supportare le opere degli archistar solo su comando programmato ma precario. Praticamente dovranno trovarsi duttili e disponibili, come gli scrivani di un tempo lontano, a dare concretezza creativa al momento del bisogno da parte del mercato.

Questa sarà la loro funzione e questa determinerà la loro specializzazione.

Le corporazioni, se ancora ci saranno, verranno coinvolte nei casi di emergenza e nei momenti di crisi dei grandi sistemi globali più significativi quali quello economico, quello militare, e quello al servizio dei primi due.

A noi parzialmente belli, rimarranno i sentieri di campagna, le aurore e i tramonti che ci ricorderanno i tempi liberi della nostra gioventù e forse ancora qualche traccia di quei passi perduti nel Castelvecchio di Verona, lambito dal grande fiume!

“La semantica applicata all'informatica vorrebbe un computer capace di interagire con te in quanto te; un computer in grado di conoscere i tuoi gusti, i tuoi (possibili) interessi, il tuo lavoro. Insomma qualcosa di non vivente ma che, in alcuni casi, si comporti come se lo fosse e soprattutto qualcosa capace di sapere chi ha di fronte in un preciso momento. Per farlo deve saper accumulare tutte le informazioni che gli vengono date

ogni volta che si usa il computer” questa l'ho stralciata dall'inserito “Nova” allegato a Il Sole 24 ore di giovedì 10 dicembre 2009.

L'autore di quel pezzo stava esponendo un desiderio che probabilmente già pos-

ratteristica che definisce univocamente un soggetto, che sia singolo individuo o comunità – in un contesto infinito” e ci spiega monsignor Gianfranco Basti, docente di filosofia della natura e decano della Facoltà di Filo-

vere qualsiasi connessione utile a chi ordina il programma, ma non può provvedere alla sopravvivenza del computer. L'uomo una speranza ce l'ha in Caritas in veritate, l'Enciclica di Benedetto XVI: dovrebbe leggerla.



siede nella sua mente, ma volendosi affiancare ai cervelli digitali tenta di usare un linguaggio consono al loro modo di pensare. Infatti poco più avanti ci rivela “verso la metà del 1200 San Tommaso, filosofo, matematico e pensatore tout court – ebbe una felice e astuta intuizione: se definire univocamente un individuo tra tutti i possibili esistenti individui è praticamente e formalmente impossibile, forse è molto più semplice e utile trovare l'ecceitas - la ca-

sofia presso la Pontificia Università Lateranense di Roma.

La discussione che segue non serve al mio ragionamento perché già possiedo a sufficienza le nozioni necessarie al prosiegua nel tentare di dimostrare l'insuperabilità di un cervello umano sano e corretto, messo di fronte a qualsiasi macchina che ne scopiazzia l'efficienza.

E' comunque vero che un computer, dotato di un qualsiasi programma, può risol-

Riprendo comunque da J.Le Goff alcune intuizioni di Pietro il Venerabile che già nel 1141 individua nel verbo “scrivere” l'arma necessaria a combattere l'aggressività dell'Oriente contro l'Occidente, poichè lui così relaziona i suoi confratelli, quale abate di Cluny: “Ma i latini soprattutto quelli moderni, nell'organizzare dell'antica cultura, non conoscono, secondo il detto degli ebrei, che in altri tempi ammiravano gli apostoli poliglotti, altra lingua che quella del

loro paese natale. Per cui non hanno né potuto riconoscere l'enormità di questo errore, né sbarrargli la strada... mi sono indignato nel vedere i latini ignorare la causa di una simile perdita e la loro ignoranza toglier loro il potere di resistere; giacché nessuno rispondeva, nessuno sapeva nulla" e continuando descrive il suo intervento per risolvere concretamente la grave lacuna culturale. "sono dunque andato a trovare gli specialisti della lingua araba e a forza di preghiere e di denaro li ho persuasi a tradurre dall'arabo in latino la storia e la dottrina e la loro legge (Il Corano); e, affinché la fedeltà della traduzione sia in-

tera e nessun errore venga a falsare la pienezza della nostra comprensione, ho posto a fianco dei traduttori cristiani un traduttore saraceno.

Questo gruppo, dopo aver frugato a fondo le biblioteche di quel popolo...ne ha tratto un grosso libro che è stato pubblicato per i lettori latini".

I traduttori cristiani di Spagna, nelle loro ricerche bibliografiche incontrarono anche i trattati scientifici, greci e arabi. L'abate di Cluny, mette in risalto che solo offrendo loro una generosa retribuzione ha potuto assicurarsi i servizi di traduttori specializzati.

"Ad essi ho dovuto infatti

pagar caro l'abbandono momentaneo del lavoro professionale".

Ecco come veniva considerata la libera professione quasi un millennio fa.

Per superare una grave crisi non bastava la guerra per la riconquista del territorio, vedi Carlo Magno e i suoi paladini, ma risultava impellente mettere di fronte ai regnanti del tempo i pericoli di una grave inadempienza spettante all'autorità di governo: provvedere all'istruzione elementare, mediatica e massiccia di tutto il popolo sottoposto, elevandolo gradualmente dalla condizione di sudditanza a quella partecipativa e democratica.

L'obiettivo è tutt'oggi valido,

ma lo spirito imprenditoriale è alla deriva e quest'ultimo chiede l'aiuto competente delle libere corporazioni ancora in vita, quando ci arriva.

Un ulteriore aiuto alla ricerca dei nostri passi perduti, ci viene ancora fornita dal testo della Wolf dove a pag. 74 scrive "Un meta esame di questo intero percorso storico (storia del cervello nell'apprendere le sue funzioni specifiche) mostra che a promuovere lo sviluppo del pensiero intelligente nella storia dell'uomo non sono stati né il primo alfabeto né la rivisitazione di un alfabeto, ma la scrittura in quanto tale.

Come ha affermato Lev Vygotsky, psicologo russo del XX secolo, l'atto di mettere per iscritto parole pronunciate e idee ancora inesprese (come i progetti, le formule, i paesaggi pittorici) libera, nel farlo, il pensiero stesso e lo trasforma. Man mano che gli uomini imparano ad usare la lingua scritta e a trasmettere le loro idee in modo più preciso, la loro attitudine al pensiero astratto e alla creazione di idee nuove accelera".

Una certa morale che si può trarre, se se ne ha voglia, sembra che sia quella di reimparare a scrivere in un foglio, affinché lo scrivente possa efficacemente controllare se veramente questo scritto corrisponde al suo originale pensiero.

□





Novità di Legge

a cura del geom. Alfredo Dellaglio

Finalità della rubrica è di contribuire all'informazione sull'emanazione di leggi, decreti e circolari pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica e sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

I lettori della rivista che sono interessati ad approfondire i contenuti delle norme sopra elencate potranno consultare gli organi ufficiali (GU e BURL) presso il Collegio dei Geometri.

Legge 23 luglio 2009 n. 99 (G.U. 31 luglio 2009 n. 176, Supplemento Ordinario)

Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia (in vigore dal 15 agosto 2009). (In sintesi il decreto che riguarda l'energia e le fonti rinnovabili, tratta, tra l'altro, di: liberalizzazione edilizia attività turistiche e ricettive - autocertificazione per partecipazione a procedure pubbliche - Ici per immobili in leasing o in concessione demaniale - servizio di scambio sul posto nei piccoli comuni - piano straordinario per la promozione dell'edilizia a risparmio energetico - impianti alimentati da fonti rinnovabili entrati in funzione dopo il 30 giugno 2009 - micro e piccola cogenerazione - impianti a fonti rinnovabili su aree comunali - maggioranze condominiali per decisioni in materia di fonti rinnovabili a contenimento dei consumi - autorizzazioni e procedure edilizie per costruzione, esercizio e manutenzione di elettrodotti - geotermia per la climatizzazione degli edifici - realizzazione di impianti a biomasse e fotovoltaici - scambio sul posto impianti fino a 20 Kw - semplificazione procedure 55% riqualificazione energetica - modifiche al D.lgs. 152/2006: requisiti tecnici e costruttivi degli impianti termici civili - modifiche al D.lgs 192/2005: impianti idrico sanitari).

Determinazione autorità di vigilanza contratti pubblici 21 maggio 2009 n. 5 (G.U. 22 agosto 2009 n.194)

Linee guida per l'applicazione dell'art 48 del D.lgs.vo 163/2006.

Circolare Ministero Infrastrutture e Trasporti 12 novembre 2009 n. 4649 (G.U. 24 novembre 2009 n. 274)

Chiarimenti in ordine all'applicazione delle disposizioni di cui al-

l'art 253, comma 15 bis del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163.

(Partecipazione a gare di appalto per servizi di ingegneria e architettura - procedure di affidamento - verifica dei requisiti tecnico professionali ed economico finanziari).

Determinazione Autorità Vigilanza Contratti Pubblici 8 luglio 2009 n. 6 (G.U. 22 agosto 2009 n. 194)

Il procedimento di verifica delle offerte anormalmente basse con particolare riferimento al criterio del prezzo più basso.

(Procedure di affidamento di appalti pubblici per lavori di servizi e forniture nei settori ordinari - verifica ed esclusione delle offerte anomale).

Determinazione Autorità Vigilanza Contratti Pubblici 16 luglio 2009 n.7 (G.U.1 agosto 2009 n. 177)

Problematiche applicative delle disposizioni in materia di opere a scomputo degli oneri di urbanizzazione dopo il terzo decreto correttivo del Codice dei Contratti.

(Appalti pubblici di lavori - Opere di urbanizzazione - contratti al di sopra e al di sotto della soglia comunitaria).

Circolare Ministero Lavoro Salute e politiche sociali 10 novembre 2009 n. 33

Provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale di cui all'art,14 del D.Lgs.vo n. 81/2008 - modifiche apportate dall'art. 11 del D.Lgs.vo 106/2009.

(La circolare fornisce chiarimenti per l'applicazione corretta del decreto 81/2008 con particolare riferimento al provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale, in particolare : I soggetti affidatari del potere di sospensione - la discrezionalità del provvedimento - I presupposti, gli effetti e la revoca del provvedimento - Inottemperanza - Ricorsi avverso il provvedimento di sospensione - Provvedimento interdittivo alla contrattazione con le P.P.A.A.)



La Parola Agli Esperti

a cura del geom. Alfredo Dellaglio

Legge regionale n. 13/2009

Applicazione della legge regionale n. 13 del 2009.

geom.B.B.

Se un comune non ha provveduto, entro il 15 ottobre 2009, con deliberazione motivata, a individuare le parti del territorio nelle quali non si applica il "Piano Casa", in ragione delle speciali peculiarità storiche, paesaggistico-ambientali ed urbanistiche, compresa l'eventuale salvaguardia delle cortine edilizie esistenti, si applica integralmente la legge regionale n. 13 del 2009.

In base all'articolo 3, commi 1 e 2, la legge stabilisce che è ammesso un ampliamento in deroga alle prescrizioni quantitative degli strumenti urbanistici agli edifici residenziali esterni al centro storico.

La norma in parola riguarda edifici esclusivamente e interamente residenziali esistenti al 31 marzo 2005, in tutte le zone, esclusa la zona A del Prg (o nuclei urbani di antica formazione del Pgt).

Possono essere realizzati solo locali di abitazione e relativi accessori. La deroga al Prg (o al Pgt) riguarda solo le previsioni quantitative (indici), per cui tutti gli altri parametri devono essere rispettati e gli interventi devono rispettare il codice civile e i diritti di terzi, le norme igienico sanitarie, di stabilità e sicurezza, in materia idrogeologica, di paesaggio e di beni culturali.

L'articolo 3, comma 1, lettera a), consente un ampliamento non superiore al 20% dell'edificio uni o bifamiliare e l'ampliamento non può superare 300 mc. per ogni appartamento.

L'ampliamento deve comportare:

– la diminuzione certificata (per la parte di edificio esistente) superiore al 10% del fabbisogno annuo di energia primaria per climatizzazione invernale, mentre per la parte ampliata rispettare i valori ordinari, oppure, – assicurare il fabbisogno di energia per climatizzazione invernale inferiore ai valori limite previsti dalla normativa per le nuove costruzioni di cui agli articoli 9 e 25 della legge regionale n. 24/2006.

Per gli edifici individuati con apposito simbolo nelle zone E (agricole) del Pgt, non adibiti ad uso agricolo, non esclusivamente e interamente residenziali, non è applicabile la norma regionale, mentre per i fabbricati residenziali in zone agricole (per di più autorizzati specificatamente all'uso residenziale) l'applicazione dell'articolo 3, comma 1, lettera a), della legge regionale n. 13 del 2009 è, a mio giudizio, possibile per le ragioni sopra esposte.

geom. Antonio Gnechchi

Costo di costruzione

Calcolo del costo di costruzione in relazione all'altezza di piano superiore a mt. 3,70 per una porzione minima di superficie utile di un alloggio.

geom. R.B.

L'articolo 7, primo comma, punto 3, del DM 10 maggio 1977, n. 801, individua quale caratteristica specifica, che riconduce l'organismo edilizio tra gli edifici con caratteristiche tipologiche superiori di cui all'articolo 4, l'altezza libera netta di piano superiore a m. 3,00 o a quella

minima prescritta da norma regolamentari, specificando che per ambienti con altezze diverse si fa riferimento all'altezza media ponderale. La presenza di questa caratteristica specifica comporta il passaggio dell'edificio ad una classe superiore nonché la maggiorazione pari al 10% del costo base di riferimento per il calcolo del costo di costruzione. Il riferimento alla altezza di piano e l'ulteriore specificazione relativa alla media ponderale in presenza di ambienti con altezza diversa consente di superare l'aberrante ipotesi paventata dal quesito. Nel senso che la porzione di superficie utile dei locali, o degli alloggi, con altezza netta interna superiore a quella minima regolamentare, non può determinare un incremento del costo unitario, della classe e infine del contributo, correlati all'intero edificio.

È necessario individuare un criterio di calcolo che consenta di attribuire gli effetti maggiorativi indotti dalla richiamata caratteristica specifica alla sola superficie utile degli ambienti che presentano altezze nette interne superiori a quelle minime prescritte.

Questa non è la sede per sviluppare una critica, peraltro scontata, ad una disposizione che attribuisce una sorta di qualità superiore, da pagare a caro prezzo, ad alloggi che magari presentano altezze interne appena superiori al minimo consentito. Non ritengo altresì corretto che gli interessati propongano delle soluzioni artificiose che rispettino i disposti dell'articolo 7 e, subito dopo aver ottenuto l'agibilità, riconducano gli ambienti alle previsioni originarie volute.

La soluzione che propongo per superare la difficoltà manifestata, in presenza di edifici con porzioni di superfici utili che presentano altezze superiori al minimo consentito, è la seguente:

- 1) determinazione della classe dell'edificio, del costo unitario di costruzione maggiorato e del costo convenzionale complessivo dell'intervento, mediante applicazione del decreto ministeriale 10 maggio 1997, senza considerare la maggiorazione e la classificazione che derivano dalla caratteristica particolare relativa all'altezza netta interna,
- 2) calcolo della quota di contributo relativa al costo di costruzione applicando l'aliquota percentuale determinata dalla regione, in funzione della classe dell'edificio, alla superficie complessiva individuata secondo il richiamato decreto ministeriale,
- 3) determinazione della classe dell'edificio e della maggiorazione del costo unitario che conseguono all'introduzione della caratteristica particolare relativa all'altezza netta interna,
- 4) determinazione dell'incremento di contributo che deriva dall'applicazione del costo unitario di cui al punto 3), nonché dell'aliquota regionale connessa alla classe dell'edificio di cui al punto medesimo, alla sola superficie utile degli ambienti che presentano altezza netta interna superiore ai minimi consentiti,
- 5) la quota di contributo complessivamente dovuta in relazione al costo convenzionale della costruzione è data dalla somma tra l'importo di cui al punto 1) e quello di cui al punto 4).

Aggiungo che gli incrementi di classe e le maggiorazioni del costo unitario che derivano dalla caratteristica particolare di cui si parla non devono essere applicati quando le altezze nette interne sono riferite non a locali ma a servizi ed accessori.

Per l'UNITEL – Sez. Provinciale di Brescia
geom. Antonio Gnechchi



Aggiornamento Albo

Cancellazioni dall'Albo con decorrenza 13 novembre 2009

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Residenza</i>	<i>Motivo</i>
4087	Marini Fabio Gianmarco	Sarnico (Bg) 02/07/1966	24060 Villongo (Bg) Via Risorgimento 24/B	Trasferimento a Bg.

Cancellazioni dall'Albo con decorrenza 31 dicembre 2009

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Residenza</i>	<i>Motivo</i>
3291	Aliprandi Aimò	Gambara (Bs) 26/04/1940	25123 Brescia Viale Piave 179	Dimissioni
2445	Angoscini Ferdinando	Capriano-Azzano (Bs) 23/12/1944	25128 Brescia, via Chiassi 11	Dimissioni
1926	Bazzardi Bruno	Poncarale (Bs) 14/03/1944	25127 Brescia Via Strada Antica Mantovana 75	Dimissioni
5066	Bertoli Prandelli Diego	Brescia 22/02/1977	25065 Lumezzane (Bs) Via Valmezzana 51	Dimissioni
5158	Bonù Elisa	Breno (Bs) 27/11/1980	25040 Angolo T. (Bs) Via Porte 4	Dimissioni
5709	Bruni Alessia	Gardone V.T. (Bs)	25060 Collio (Bs) Via Ondola 32	Dimissioni
1999	Cantoni Guerino	Passirano (Bs) 27/09/1945	25050 Provaglio d'Iseo (Bs) Via S. Filastro 42	Dimissioni
3613	Cappellini Giacomo	Cerveno (Bs) 23/06/1951	25040 Braone (Bs) Via Brendibusio 2	Dimissioni
2676	Cavaliere Giuseppe	Moliterno (Pz) 23/04/1941	25065 Lumezzane (Bs) Via Simoncelli 9	Dimissioni
5728	De Netto Giovanni	Chiari (Bs) 30/06/1979	25030 Coccaglio (Bs) Via F.lli Rosselli 25/C	Dimissioni
5115	Del Vecchio Roberto	Brescia 12/07/1977	25073 Bovezzo (Bs) Via Manzoni 12	Dimissioni
3811	Festa Danilo	Gargnano (Bs) 13/09/1948	25084 Gargnano (Bs) Via S. Giacomo 21/B	Dimissioni
1509	Girrotti Gian Carlo	Morrovalle (Mc) 24/04/1931	25123 Brescia Via Zandrini 7	Dimissioni
4645	Giugno Laura	Montichiari (Bs) 20/07/1976	25016 Ghedi (Bs) Via G. Mazzini 40	Dimissioni
5181	Greotti Roberto	Brescia 10/01/1980	25038 Rovato (Bs) Via Plodio 8/E	Dimissioni
4936	Gritti Giuliana	Rovato (Bs) 15/11/1974	25038 Rovato (Bs) Via Baracca 15	dimissioni
5834	Guzzago Emanuele	Chiari (Bs) 27/01/1986	25030 Coccaglio (Bs) Via G. Di Vittorio 5 - Tr. II	Dimissioni
4856	Inversini Alessandro	Angolo Terme (Bs) 12/10/1950	25040 Angolo Terme (Bs) via Nim 18 (Mazzunno)	Dimissioni
3028	Marvulli Nicola	Altamura (Ba) 21/05/1946	25081 Bedizzole (Bs) Via Fantoni 14	Dimissioni
5837	Menoni Stefano Paolo	Verona 14/12/1959	25124 Brescia Via Privata De Vitalis 32	Dimissioni
1743	Mitelli Pierino	Concesio (Bs) 22/02/1945	25060 Concesio San Vigilio (Bs) Via Cottinelli 25/A	Dimissioni
1296	Morteo Giangiacomo	Brescia 29/04/1940	25128 Brescia Via R. Psaro 19	Dimissioni
2132	Piacentini Armando	Capriano d. Colle (Bs) 22/08/1947	25030 Lograto (Bs) Via Papa Giovanni XXIII 25	Dimissioni
2186	Raffaelli Roberto	Brescia 21/03/1942	25085 Gavardo (Bs) Via S. Antonio 10	
5535	Rebuschi Alberto	Chiari (Bs) 30/12/1978	25030 Urago d'Oglio (Bs) Via IV Novembre 78	Dimissioni
3966	Riva Vittorio	Rodengo saiano (Bs) 17/11/1947	25050 Rodengo Saiano (Bs) Via Martiri Libertà 32	Dimissioni
1268	Romano Vincenzo	Rodi (Grecia) 11/02/1940	25125 Brescia Via Sicilia 13	Dimissioni
2853	Santi Flavio	Bergamo 01/07/1949	25047 Darfo (Bs) Via Gabossi 4	Dimissioni





1495	Scaramuzza Franco	Manerbio (Bs) 04/09/1943	25025 Manerbio (Bs) Via Jan Paalch 1	Dimissioni
2188	Serpelloni Angiolino	S. Zeno Naviglio (Bs) 04/02/1948	25010 San Zeno Naviglio (Bs) Via . Diaz 29/B	Dimissioni
1402	Sossi Gianfranco	Vobarno (Bs) 09/04/1941	25069 Villa Carcina (bs) Via Verdi 12	Dimissioni
1763	Stefanini Lino	Corteno Golgi (Bs) 18/01/1946	25050 Passirano (Bs) Via Aldo Moro 13	Dimissioni
1497	Testa Franco	Milano 19/01/1935	25079 Vobarno (Bs) Via Sottostrada 29	Dimissioni
2189	Tinti Patrizio	Dello (Bs) 15/04/1948	25020 Flero (Bs) Via A. Grandi 13	Dimissioni
5598	Ussoli Sara	Brescia 08/09/1970	25126 Brescia Via Sorbana 12	Dimissioni
1168	Volpi Gianfranco	Brescia 24/12/1935	25086 Rezzato (Bs) Via F.lli Rosselli 10	Dimissioni
5544	Volpi Matteo	Sarnico (Bg) 25/09/1981	25030 Paratico (Bs) Via Tengattini 106	Dimissioni
4257	Volpini Rinaldo	Cazzago San Martino (Bs) 29/12/1948	25046 Cazzago S. Martino (Bs) Via Villa di Sotto 17/F	Dimissioni
5305	Ziglia Remo	Leno (Bs) 03/08/1930	25124 Brescia Via del Brasile 35	Dimissioni
3021	Zorzi longino	Anfo (Bs) 10/01/1937	25070 Bagolino (Bs) Via Europa 2/A	Dimissioni

Cancelazioni dall'Albo con decorrenza 27 gennaio 2010

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Residenza</i>	<i>Motivo</i>
1787	Boldrini Giacomo	Dello (Bs) 14/10/1946	25020 Dello (Bs) Via T. Montinaro 1	Dimissioni

Iscrizioni all'Albo con decorrenza 27 gennaio 2010

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Residenza</i>	
5948	Belotti Giovanni Angelo	Paratico (Bs) 26/04/1945	25030 Paratico (Bs) Via Timoni a Lago 3	
5949	Tornago Dario	Brescia 30/05/1962	25128 Brescia Via Hermada 7	Reiscrizione
5950	Lorini Eleonora	Brescia 28/10/1976	25127 Brescia Via delle Longure 53	
5951	Tosciri Paolo	Cedegolo (Bs) 26/01/1970	25051 Cedegolo (Bs) Via Nazionale 82	
5952	Bonetti Simone	Leno (Bs) 07/12/1981	25024 Leno (Bs) Via Viganovo 24	
5953	Sbaraini Mariuccia	Brescia 27/01/1979	25030 Castelmella (Bs) Via Monet 49	
5954	Leali Maurizio	Desenzano d. Garda (Bs) 21/01/1984	25081 Bedizzole (Bs) Via Campagnola di Sopra 31	
5955	Polonioli Stefano	Breno (Bs) 19/06/1984	25040 Cimbergo (Bs) Via IV Novembre 19	
5956	Martinelli Marialuisa	Brescia 20/03/1983	25030 Trenzano (Bs) Via Dott. Nereo Omero 5	
5957	Ottolini Mosè	Gavardo (Bs) 26/09/1981	25081 Bedizzole (Bs) Via Pontenove 91	
5958	Tiboni Francesco	Gavardo (Bs) 24/07/1986	25070 Treviso Bresciano (Bs) Via Facchetti 33	
5959	Zandolini Stefano	Chiari (Bs) 06/10/1985	25030 Urago d'Oglio (Bs) Via Don G. Podavitte 17	
5960	Alberti Andrea	Montichiari (Bs) 22/08/1988	25018 Montichiari (Bs) Via Rampina di S. Giorgio 14	
5961	Albertoni Elisabetta	Brescia 04/12/1986	25040 Corteno Golgi (Bs) Via Garibaldi 135	
5962	Almici Paolo	Iseo (Bs) 17/09/1984	25054 Marone (bs) Via Rampa 16	

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Residenza</i>
5963	Amadori Chiara	Gavardo (Bs) 06/09/1988	25080 Soiano d. Lago (Bs) Via X Giornate 80
5964	Baccoli Roberta	Gavardo (bs) 22/06/1988	25089 Villanuova s. Clisi (Bs) Via Mezzane 4
5965	Beltrami Alessandro	Brescia 29/01/1986	25046 Cazzago S. Martino (Bs) Via Barco 43
5966	Berlucchi Paolo	Brescia 05/12/1968	25133 Brescia Mompiano Via Giorgio Zampori 8
5967	Berta Cristian	Brescia 27/11/1974	25014 Castenedolo (Bs) via M. Teresa di Calcutta 22
5968	Bertelli Luca	Gavardo (Bs) 24/04/1988	25080 Paitone (Bs) Via Roma 5
5969	Zorzi Gianluca	Desenzano d. Garda (Bs) 22/02/1982	25017 Lonato (Bs) Via Liguria 16
5970	Bocchi Renata	Brescia 19/08/1988	25030 Trenzano (Bs) Via G. Carducci 22/B
5971	Brichetti Martino	Brescia 28/09/1983	25030 Torbiato di Adro (Bs) Via San Zeno 20
5972	Carini Paolo Giuseppe	Gardone V.T. (Bs) 05/10/1964	25068 Sarezzo (Bs) Via Don A. Quaranta 24/B
5973	Castellini Andrea	Gavardo (Bs) 07/01/1985	25080 Prevalle (Bs) Via 1° Maggio 27
5974	Cherubini Anna	Montichiari (Bs) 25/02/1987	25020 Cigole (Bs) Via Nuova Sopra 19
5975	Chitoni Nicola	Iseo (Bs) 08/03/1987	25050 Toline di Pisogne Via Don Bonetti 2
5976	De Gasperi Carlo	Gardone V.T. (Bs) 17/11/1978	25068 Sarezzo (Bs) Via Carducci 30
5977	Facchetti Roberto	Chiari (Bs) 07/01/1981	25032 Chiari (Bs) Via Einstein 11
5978	Facchi Alessandro	Brescia 03/09/1987	25086 Rezzato (Bs) via L. Da Vinci 4 - C.P. 32
5979	Fassini Filippo	Iseo (Bs) 29/12/1988	25040 Esine (Bs) Via Castello 5
5980	Franchi Luca	Brescia 23/08/1988	25127 Brescia Via Solera 45
5981	Gamba Miriam	Montichiari (Bs) 16/07/1988	25011 Calcinato (Bs) Via Guerzoni 2C
5982	Gandolfi Emanuele	Castiglione d. Stiv. (Mn) 19/03/1972	25015 Desenzano d. Garda (Bs) Via Milano 33
5983	Gatta Diego	Gardone V.T. (Bs) 13/01/1986	25065 Iumezzane (Bs) Via S. Antonio 55/A- Fr. Gazzolo
5984	Gervasio Michele	Manerbio (Bs) 01/04/1988	25023 Gottolengo (Bs) Cascina Mariaelena 1
5985	Ghidinelli Matteo	Gavardo (Bs) 14/11/1987	25085 Gavardo (Bs) Via Soseto 58
5986	Guatta Marco	Gavardo (Bs) 03/01/1985	25080 Serle (Bs) Via Berana 1
5987	Lazzari Elena	Gardone V.T. (Bs) 11/01/1986	25060 Collio (Bs) Via Trento 39
5988	Lorenzetti Matteo	Breno (Bs) 18/07/1983	25040 Gianico (Bs) Via Chiudinelli 6
5989	Magri Caterina	Orzinuovi (Bs) 16/12/1985	25022 Borgo san Giacomo (Bs) Via A. Diaz 3
5990	Migliorati Luca	Brescia 13/12/1986	25129 Brescia Via Seriola Vescovada 114/A
5991	Morandi Andrea	Brescia 15/10/1985	25086 Rezzato (Bs) Via G. Mazzini 6
5992	Pedersoli Giorgia	Lovere (Bg) 03/09/01987	25052 Piancogno (Bs) Via Donatori di Sangue 4
5993	Pedrotti Fabio	Tirano (So) 12/03/1986	25040 Edolo (Bs) Via Marconi 196
5994	Pedrotti Riccardo	Brescia 12/10/1986	25127 Brescia Via Dario Levi 2
5995	Peli Andrea	Brescia 09/02/1986	25062 Concesio (Bs) Via Europa 286

<i>N. Albo</i>	<i>Nominativo</i>	<i>Luogo e data di nascita</i>	<i>Residenza</i>
5996	Piazzani Adriano	Tirano (So) 08/05/1984	25040 Incudine (Bs) Via Valeriana 14
5997	Podavini Sabrina	Gavardo (Bs) 19/11/1986	25080 Prevalle (Bs) via Dante 5/A
5998	Pompili Christian	Brescia 21/02/1986	25076 Odolo (Bs) Via Garibaldi 10
5999	Rodondi Stefania	Edolo (Bs) 06/02/1988	25040 Corteno Golgi (Bs) Via I° Maggio 31
6000	Schiavi Oscar	Lovere (Bg) 14/03/1986	25047 Darfo (Bs) Via Cappellini 126
6001	Serina Stefano	Brescia 26/11/1979	25080 Mazzano (bs) Via Nikolajewka 9
6002	Staffoni Jessica	Lovere (Bg) 18/05/1988	25055 Pisogne (Bs) Loc. Pontasio 15
6003	Tolotti Mauricio	Brasile 22/12/1982	25030 Torbole Casaglia (Bs) Via Marconi 12
6004	Vitali Giulia	Brescia 22/08/1986	25021 Bagnolo Mella (Bs) Via Lama Sud 2
6005	Vitali Pedretti Maicol	Brescia 13/06/1985	25014 Castenedolo (Bs) Via T. Olivelli 45
6006	Zanardini Rosanna	Breno (Bs) 02/10/1976	25050 Pian Camuno (Bs) Via Torre 40/2
6007	Zanini Matteo	Desenzano d. G. (Bs) 05/01/1983	25088 Toscolano Maderno (Bs) via Camerate 7 - Fraz. Gaino
6008	Zanola Riccardo	Brescia 23/11/1986	25080 Botticino (Bs) Via Gramsci 24

memo

AVVISO AGLI ISCRITTI ALL'ALBO

Per consentire il periodico aggiornamento dei dati da inserire nell'Albo professionale tutti gli iscritti sono tenuti a comunicare al Collegio ogni variazione d'indirizzo e di recapito telefonico utilizzando esclusivamente la seguente scheda:

PER AGGIORNARE GLI ELENCHI
DELL'ALBO PROFESSIONALE DI BRESCIA
IL COLLEGIO INVITA I GEOMETRI
A COMPILARE E A RISPEDIRE CON SOLLECITUDINE
QUESTA SCHEDA (ANCHE TRAMITE FAX)

SPETT.LE
COLLEGIO DEI GEOMETRI
DELLA PROVINCIA DI BRESCIA
25128 BRESCIA - PIAZZ.LE C. BATTISTI 12
FAX: 030/306867

IL SOTTOSCRITTO GEOMETRA

cognome e nome n. albo nato il

luogo di residenza luogo dello studio

cap città cap città

via via

P. Iva

tel. casa tel. ufficio fax

cell. e-mail

data

firma

Per l'invio della corrispondenza, usare l'indirizzo: residenza studio (segnare con una crocetta)

Autorizzi la pubblicazione della tua e-mail nel sito Internet del Collegio? sí no (segnare con una crocetta)

Si ricorda inoltre che le modifiche dell'attività svolta dai singoli iscritti, che comportano iscrizioni o cancellazioni alla Cassa di Previdenza geometri a sensi della legge n. 236/90, devono essere comunicati alla Cassa stessa esclusivamente mediante la compilazione di specifico modello di atto notorio disponibile presso il Collegio. La segreteria è inoltre attrezzata per fornire tutte le informazioni atte a evitare che l'iscritto incorra in sanzioni pecuniarie per effetto di tardive od omesse comunicazioni o versamenti alla Cassa di Previdenza.