

PROSPETTIVE

Rivista dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Trento



Prospettive 1

POSTE ITALIANE S.P.A. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - 70% NE/TN

Autorizzazione Tribunale di Trento N. 10 del 29/11/2018



Editore

Ordine degli Ingegneri
della provincia di Trento
Piazza S.Maria Maggiore, 23,
Trento
Tel. +39 0461 983193
Fax +39 0461 230286
Codice fiscale 80013270220
E-mail:
info@ordineingegneritn.it
Pec: ordine.trento@ingpec.eu

Direttore responsabile

Giovanni Maria Barbareschi

Redazione

Piazza S.Maria Maggiore, 23,
Trento
laparola@colleghi@
ordineingegneritn.it

Francesco Misdaris
Massimo Garbari
Chiara Nicolini
Rosalia Bergamin
Gabriella Pedroni
Stefano Tomasini
Manuela Gastainer

Contributi di

Antonio Armani
Valeria Rensi
Diego Daffinà

con la collaborazione di
Cooperativa Mercurio


MERCURIO
Società Cooperativa

e Anna Fedrizzi

Grafica e impaginazione

Alessandra Benacchio

Stampa

Tipografia Algarotti

Autorizzazione Tribunale di Trento
N. 10 del 29/11/2018



ORDINE
degli INGEGNERI
della provincia di TRENTO

l.f

LUIGI NEGRELLI
FONDAZIONE PER LA CONOSCENZA

Sommario

EDITORIALE | 3

COSA CHIEDONO GLI INGEGNERI
ALLA NUOVA GIUNTA PROVINCIALE
DEL TRENTINO 4 | 7

ISCRITTI 8 | 9

AFFIDAMENTO DEGLI INCARICHI
"SOTTO SOGLIA" 10 | 11

PREZZIARIO PROVINCIALE
DELLE OPERE EDILI 12 | 13

PREVENZIONE SISMICA 14 | 15

NUOVA LEGGE URBANISTICA 16 | 17

INARCASSA 18 | 19

CERTing 20 | 21

AGGIORNAMENTO NORMATIVO
IN PILLOLE 22 | 23

IL MINI-IDROELETTRICO AL
CENTRO DI UN CONVEGNO 24 | 25

DIMENSIONE TEORICA E
SIMULAZIONI PRATICHE 26 | 27

LUIGI NEGRELLI 28 | 29

SCRIVI ALLA REDAZIONE | 30

COMMISSIONI | 31



Care colleghe
Cari colleghi,
l'idea di fondare una nuova rivista è maturata nel corso del mio ormai decennale impegno all'interno dell'Ordine degli ingegneri, nel corso del quale ho potuto osservare come spesso sia stato complesso comunicare agli iscritti le attività a favore della categoria messe in campo dai consigli che si sono succeduti.

Il mondo corre sempre più veloce, così come le informazioni soprattutto attraverso gli infiniti canali del web. Le mail e i post dei social network ci giungono oggi con ritmi così battenti che le informazioni, comprese quelle dell'Ordine, spesso si perdono all'interno del maremoto mediatico che ci circonda e rischiano di passare inosservate, nonostante la loro utilità per il professionista.

Da questa riflessione è nata l'idea di far rivivere il progetto del vecchio "Bollettino" degli anni '90, arricchito di tante informazioni utili, in grado di stimolare la comunicazione tra gli iscritti con l'ambizioso obiettivo di fare gruppo come categoria tecnica.

Il nome della rivista è "Prospettive". Una scelta che esprime la volontà di porre l'attenzione da un lato sul modo in cui la professione viene vista, dall'al-

tro sulle attese, le richieste e gli obiettivi per il futuro che ci poniamo come categoria, dei quali vogliamo dare divulgazione e voce.

In questa rivista troverete illustrate anche le politiche che questo ordine vuole perseguire sui vari temi che l'ingegneria ha nel suo ampio spettro di professionalità. Un percorso che apre le porte a tutti i colleghi che vorranno contribuire e che potranno trovare nelle commissioni tecniche e nella redazione un interlocutore sempre disponibile.

Uno dei primi obiettivi che come consiglio vogliamo mettere in campo, anche in relazione al nuovo assetto politico, è quello di portare con forza la nostra voce nei tavoli di lavoro in cui siamo impegnati a livello provinciale, nelle amministrazioni comunali e nelle società pubbliche e private e di darne risonanza anche attraverso questa nuova rivista.

È arrivato il momento di tenere alta la testa e portare avanti con determinazione le nostre istanze: essere orgogliosi del lavoro che quotidianamente gli ingegneri svolgono, pretendendo il necessario rispetto da chi chiede le nostre prestazioni professionali e da chi ci chiama per prendere parte a varie attività istituzionali all'in-

terno degli enti pubblici. Attività, questa, che i membri del consiglio svolgono nei diversi tavoli di lavoro a titolo volontaristico.

In passato, purtroppo, siamo stati a volte strumentalizzati per dare una maggiore credibilità a determinate scelte politiche e legislative. Ora dobbiamo riappropriarci del ruolo di indirizzo tecnico-politico che ci compete, smettendo di essere meri correttori di bozze o spettatori ai tavoli di lavoro.

Da queste pagine vorrei uscissero quindi tutta l'energia, la forza e l'impegno che questo consiglio sta mettendo in campo sui vari fronti in cui è attivo. Vorrei anche che tutti gli iscritti cogliessero l'occasione per contribuire con domande, osservazioni e stimoli, che potranno essere inviati alla mail laparolaaicollegghi@ordineingegneritn.it

Desidero ringraziare tutto il consiglio che con entusiasmo ha deciso di appoggiare questa mia proposta editoriale: una grande sfida che ci apprestiamo a lanciare a favore di tutta la categoria.

Gian Maria Barbareschi

*Presidente
Ordine degli Ingegneri
della provincia di Trento*



A cura del
CONSIGLIO DELL'ORDINE DEGLI
INGEGNERI DELLA PROVINCIA
DI TRENTO

COORDINAMENTO TRA GLI ENTI, CONTROLLI SULLE STRUTTURE E OPPORTUNITÀ PER I GIOVANI

4 | Cosa chiedono gli ingegneri alla nuova Giunta provinciale del Trentino

La voce dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Trento vuole essere ancora più protagonista nel dibattito sulle questioni strategiche per lo sviluppo del territorio. Il ruolo di chi svolge questa professione è infatti trasversale all'interno della comunità, dall'edilizia alle nuove tecnologie, fino al management. Questa riflessione ha animato un vivace dibattito all'interno della categoria in occasione delle recenti elezioni provinciali e ha fatto emergere diversi spunti da rivolgere ora al nuovo Governo provinciale e al suo Presidente Maurizio Fugatti.

Alla base di tutti gli argomenti proposti c'è la necessità di un ascolto attento e sincero di ciò che gli ingegneri hanno da dire sui temi che riguardano la professione. Una esigenza che si declina poi nella strutturazione di un insieme normativo più armonioso e chiaro, nella semplificazione degli iter burocratici e nella valorizzazione delle competenze, con una maggiore fiducia nel settore e la volontà di offrire opportunità lavorative anche ai giovani. Alcune questioni sono state già messe in evidenza in occasione dell'incontro pubblico "Le professioni tecniche di oggi

incontrano la politica di domani" promosso dal Comitato Interprofessionale degli Ordini e dei Colleghi tecnici della Provincia di Trento e tenutosi lo scorso 27 settembre negli spazi del Muse di Trento. Le risposte ottenute ai diversi quesiti posti dai candidati dalla presidenza in quell'occasione sono risultate nel complesso poco approfondite e soddisfacenti. Ora è tempo che chi guida la Provincia entri nel merito delle diverse questioni poste e avvii con il nostro Ordine un costruttivo e costante dialogo. Ecco, in estrema sintesi, i principali temi che l'Ordine inten-

de sottoporre alla Giunta provinciale, facendosi portavoce delle esigenze e delle osservazioni dei suoi iscritti e impegnandosi a proseguire nel suo ruolo di puntuale stimolo delle istituzioni.

Urbanistica

La regolarizzare il patrimonio edilizio esistente, con riferimento alla necessità di distinguere l'abuso significativo da quello non sostanziale o formale, il tutto in modo coordinato rispetto alla pianificazione sovraordinata; la sensibilizzazione della cittadinanza sull'importanza della

regolarizzazione del patrimonio edilizio (operazione che oggi avviene solo in occasione di successioni, compravendite e richieste di titoli edilizi) e, in merito al nuovo asse ferroviario del fondovalle, la necessità di una visione di insieme che coinvolga le periferie del territorio.

Lavori pubblici

Si ritiene cruciale promuovere la presenza negli Uffici Tecnici di una figura di coordinamento con laurea in discipline tecniche, in linea con le direttive Nazionali che individuano nelle figure dei tecnici laureati

i RUP (Responsabili unici del procedimento) e al fine di avere una più completa valutazione degli interventi, con conseguenze positive anche nel rapporto con i tecnici esterni e con le imprese esecutrici.

Si auspica inoltre un maggiore coinvolgimento delle parti private a supporto dell'attività dei dipendenti pubblici nei casi in cui non sia possibile per la pubblica amministrazione gestire in autonomia le varie fasi di progettazione ed esecuzione delle opere pubbliche. L'Ordine si farà parte

Confronto fra i candidati alle elezioni provinciali di ottobre 2018



attiva partecipando ai tavoli di confronto per migliorare la sinergia nella collaborazione tra pubblico e privato e semplificare le procedure di ingaggio. Si sollecita inoltre una riflessione sulle direttive ANAC (Autorità nazionale Anticorruzione) per declinarle in relazione alla legge provinciale e al territorio e l'applicazione in modo omogeneo sul territorio delle norme sulle opere pubbliche in termini di incarichi di servizi di ingegneria e architettura. Si reputa che sia fondamentale l'aumento delle risorse di bilancio relative al comparto dei lavori pubblici al fine di colmare il gap che si è formato anche con il vicino Alto Adige, tenendo conto non solo delle grandi opere ma anche di quelle minori, al fine di distribuire il lavoro interessando

anche realtà progettuali ed imprenditoriali locali che risultano essere una fonte di risorse importante per la comunità. Il tutto per favorire il fatto che le opere siano affidate e non subappaltate sul territorio.

Società partecipate

Si chiede che per le nomine per i Consigli di amministrazione delle società partecipate della Provincia vengano individuate figure di alta professionalità in relazione al ruolo specifico e al contesto in cui andranno ad operare.

Strutture

A fronte dell'entrata in vigore delle nuove norme tecniche, si propone l'aggiornamento e la digitalizzazione delle procedure di deposito delle pratiche strutturali, in modo da

snellire le pratiche e facilitare i controlli. Si propone inoltre l'introduzione del "Certificato di idoneità Statica", documento che definisce la procedura perseguibile al fine di sanare situazioni critiche relative ad edifici esistenti costruiti post 1972 privi di certificato di agibilità e tale da approfondire lo stato di salute del patrimonio edilizio esistente.

Giovani

Si chiede l'attivazione di una fascia di lavori pubblici accessibile anche ai giovani ingegneri, attualmente spesso esclusi dai requisiti delle gare che impongono determinati fatturati o curriculum. Si propone inoltre l'attivazione di un sistema premiale e di incentivi per gli studi che assumono con contratto dipendente, in

Uno scorcio della Val di Non da Castel Thun
foto Niccolò Caranti





L'incontro al Muse con i candidati alla Presidenza della provincia ha visto una grande partecipazione

modo da garantire maggiore tutela ai giovani lavoratori.

Accesso agli atti

L'attuale accesso agli atti archivistici per gli ingegneri è una pratica quotidiana ma ancora soggetta a limitazioni. L'Ordine quindi propone una innovazione: la possibilità di accesso ai dati delle diverse amministrazioni da remoto, mediante autenticazione, in modo da velocizzare tali operazioni e i relativi controlli.

Ingegneri e impresa

Si propone l'organizzazione di tavoli di confronto tra imprenditori, ordini professionali e università per l'individuazione delle reali esigenze del mondo del lavoro e l'approfondimento delle condizioni contrattuali e remunerative delle posizioni disponibili.

Secondo e Terzo settore

Si richiede la promozione nel sistema trentino del ruolo dell'ingegnere del secondo e terzo settore (industriale e dell'informazione) quale figura centrale per l'Industria 4.0 e per la nascita di un forte distretto trentino dell'ICT che

possa approfondire temi quali Smart City, Cyber Security, veicoli digitali, Smart Territory e IoT- Internet of things.

Sostenibilità ambientale ed energetica

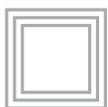
Si chiede alla politica una presa di posizione netta in merito allo sviluppo sostenibile del territorio per mantenere alto il livello di una provincia da sempre vocata allo sviluppo sostenibile. Si auspica un intervento in termini di indicatori e strategia in cui l'ingegnere svolgerà un ruolo fondamentale per la proposta di nuovi temi e tecnologie green.

2824

ISCRITTI

ORDINE
degli INGEGNERI
della provincia
di TRENTO

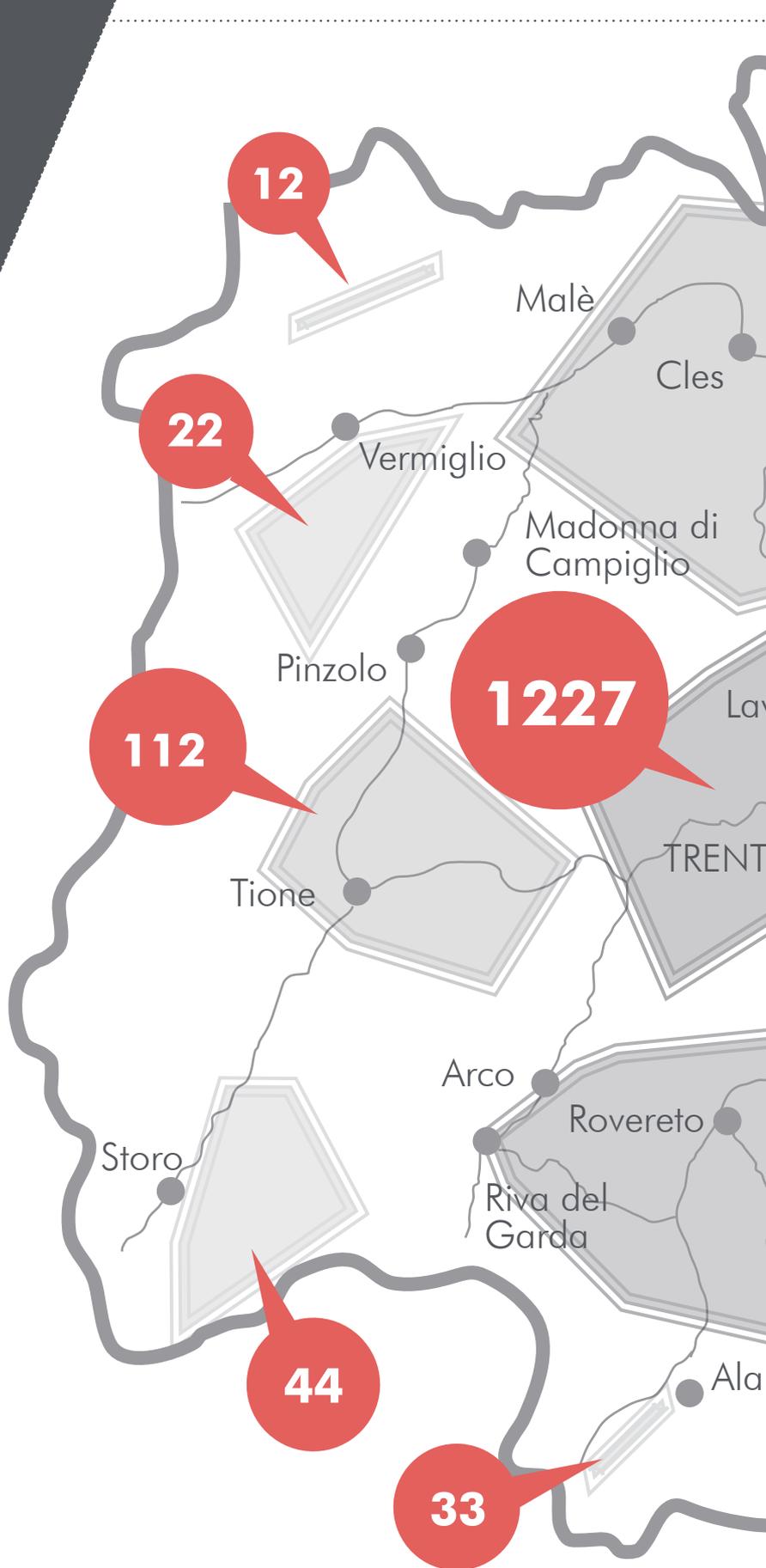
Distribuzione
iscritti in Trentino
anno 2018

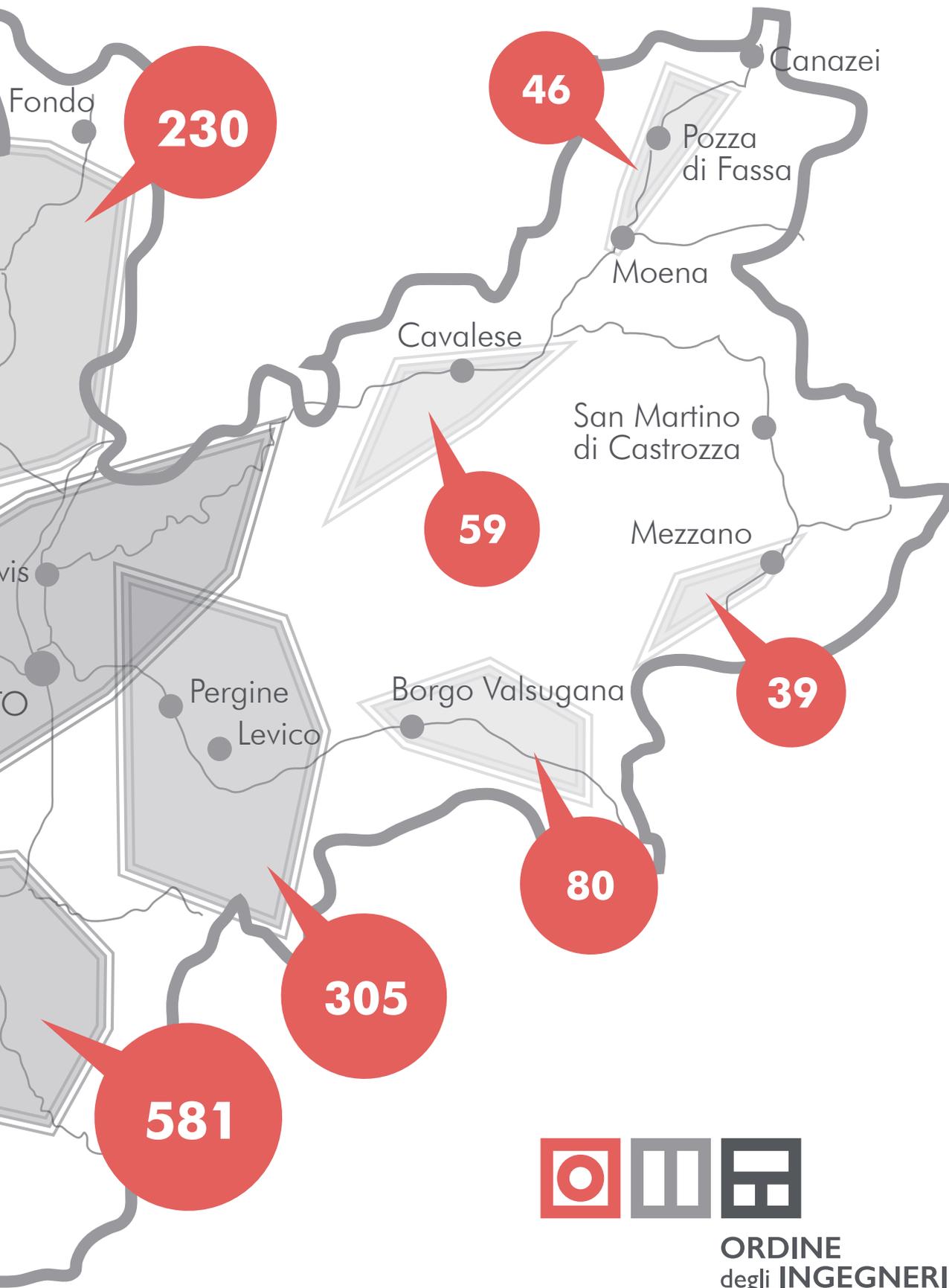


area geografica
distribuzione iscritti



numero iscritti
per area geografica





ORDINE
degli **INGEGNERI**
della provincia di **TRENTO**

A cura di
FRANCESCO MISDARIS
 Vicepresidente Ordine degli Ingegneri
 della provincia di Trento



AFFIDAMENTO DEGLI INCARICHI "SOTTO SOGLIA"

Stop al massimo ribasso

Mantenere alta la qualità delle opere, offrire nuove opportunità ai professionisti del territorio e dare omogeneità ai criteri di affidamento degli incarichi applicati dalle diverse amministrazioni. Queste le priorità che stanno dietro alle recenti novità introdotte in tema di affidamento degli incarichi in provincia di Trento. Dal 12 dicembre sono infatti operative alcune modifiche del regolamento di attuazione della legge provinciale sui lavori pubblici, frutto dell'intenso lavoro di confronto degli ultimi anni tra organi amministrativi e tecnici.

Il tema è quello dell'affidamento dei lavori cosiddetti "sotto soglia" ossia di valore inferiore a 46 mila euro. Si

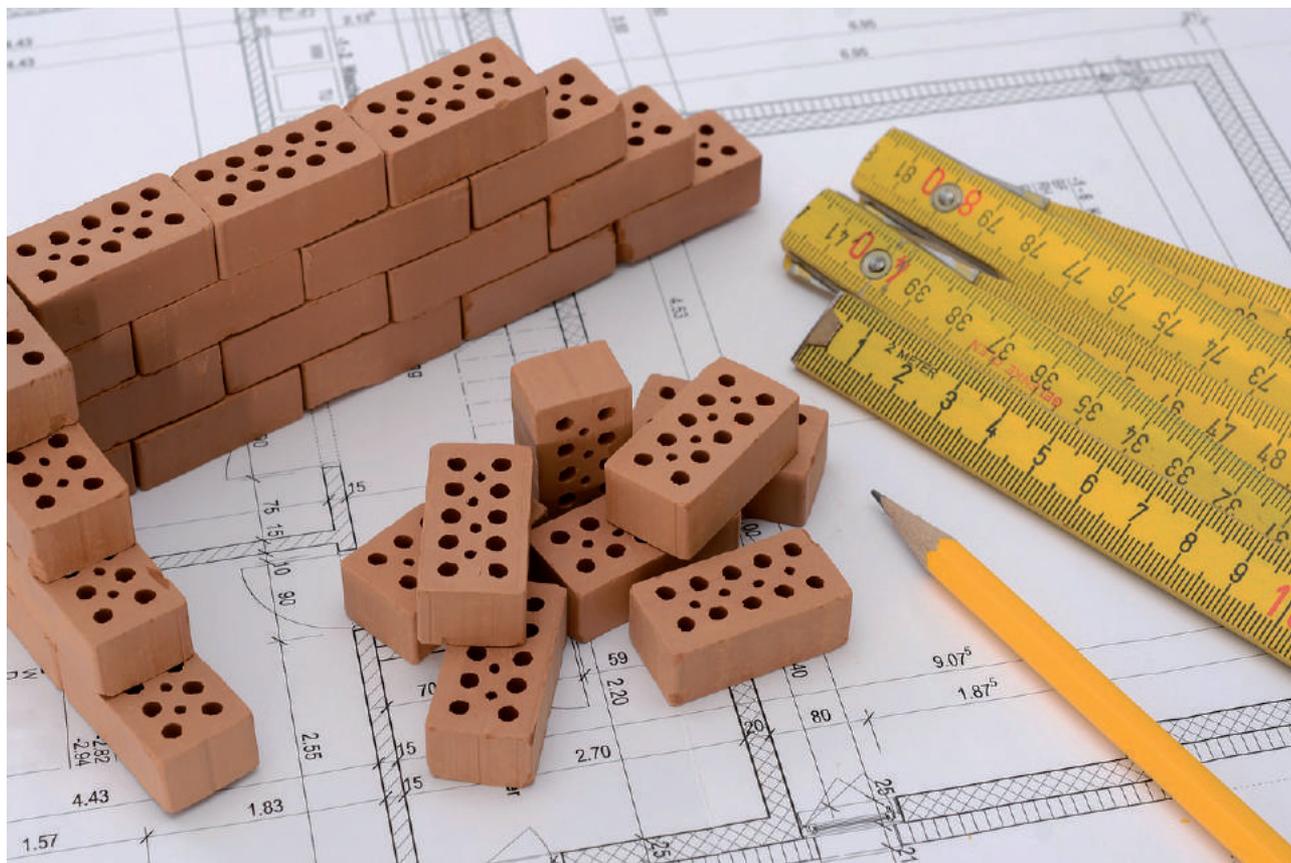
tratta di opere di progettazione che, seppur di entità limitata, garantiscono respiro agli studi professionali del territorio e necessitano di alta qualità e massima attenzione. Prima di questa modifica il principio vigente era quello del massimo ribasso con percentuali anche del 50%.

Un primo passo per superare questa situazione, ritenuta dannosa sia per il livello progettuale che per la sostenibilità economica di questi interventi per gli studi e i professionisti, è stato compiuto già nel 2014. Con la sottoscrizione di un apposito protocollo, la provincia autonoma di Trento, il Consiglio delle autonomie locali, gli ordini professionali degli ingegneri, degli architetti, dei geo-

logi e dei dottori agronomi e i colleghi dei geometri e dei periti hanno riflettuto insieme sulla certezza e la semplificazione delle procedure di affidamento di servizi relativi all'architettura e all'ingegneria. Il documento è frutto di un lungo lavoro svolto all'interno del Tavolo appalti della provincia che ha visto protagonista l'Ordine degli Ingegneri.

Ora, finalmente, dal 12 ottobre, questi spunti sono stati ufficialmente recepiti nel regolamento d'attuazione e oggi sono concretamente in vigore, garantendo armonia tra le prassi delle diverse amministrazioni comunali del territorio.

Ecco le principali novità. Fino ad oggi era complicato tro-



vare un punto di incontro tra i comuni per l'affidamento di incarichi sotto soglia da parte dei RUP-Responsabili unici del procedimento. Traguardo ora raggiunto con l'introduzione nel regolamento di due importanti criteri.

Il primo riguarda la percentuale di ribasso che oggi è diventata fissa in relazione al tipo di prestazione richiesta. Il riferimento in questa prima fase è al protocollo del 2014 che prevede, ad esempio, ribassi tra il 10 e il 20% per opere edilizie su strutture impianti. Successivamente, le percentuali saranno tarate sulla base dei ribassi ottenuti negli affidamenti nei 12 mesi

precedenti e saranno pubblicate dall'Osservatorio provinciale per i lavori pubblici e delle concessioni.

Il secondo punto riguarda la scelta del professionista. Grazie alla modifica introdotta, il RUP potrà selezionare tre professionisti a suo giudizio competenti nella materia oggetto dell'incarico dall'apposito elenco telematico della provincia. La scelta del soggetto che otterrà l'incarico avverrà attraverso selezione automatica, garantendo così la rotazione.

Non tutto è fatto però. L'Ordine si sta ancora battendo con forza per assicurare che quello introdotto dal regolamento

sia il metodo di affidamento dell'incarico solo qualora il RUP non possa procedere con l'affidamento diretto, come da sempre normativamente previsto nei casi di urgenza o necessità di comprovate competenze specifiche, e così come ammesso in ambito nazionale e dettato dalle linee Anac per questo tipo di procedure. Si tratta comunque di un passo avanti cruciale per la garanzia del mantenimento di un livello qualitativo e di prezzo che risponde agli standard di qualità del settore in Trentino.

P

PREZZARIO

A cura di
MANUELA GASTAINER e
STEFANO TOMASINI
Consiglieri dell'Ordine degli Ingegneri
della provincia di Trento



PREZZARIO PROVINCIALE DELLE OPERE EDILI

In mille al PalaRotari per saperne di più

L'elenco prezzi della Provincia Autonoma di Trento è il documento di riferimento da utilizzare per la preventivazione del costo di un'opera pubblica. Rappresenta pertanto il necessario parametro di riferimento per la valutazione dei costi di un'opera sia nella fase di progettazione che di realizzazione. Spesso, però, le figure professionali coinvolte nel processo edilizio non conoscono i criteri assunti come base nella formulazione dell'elenco prezzi provinciale, con il rischio di arrivare ad una valutazione dei costi dell'opera incompleta o errata. Da questa constatazione è nata l'idea di promuovere un momento di formazione per addetti al settore, dedicato al corretto utilizzo dell'elen-

co prezzi della provincia e all'analisi dei prezzi.

L'iniziativa è frutto del Tavolo di Coordinamento Imprenditori Professionisti con il sostegno di Confindustria Trento; Associazione Trentina dell'Edilizia; Associazione Artigiani del Trentino; Consorzio Lavoro Ambiente; Ordine degli Ingegneri, Ordine degli Architetti, Collegio Periti Industriali e Collegio Geometri; Provincia autonoma di Trento, con il patrocinio dell'Associazione tecnici comunali e delle comunità del Trentino.

L'appuntamento, ospitato il 14 novembre al PalaRotari di Mezzocorona, ha riscosso grande successo, con quasi mille persone presenti tra professionisti, tecnici e rappresentanti della

pubblica amministrazione.

La corretta stima dei lavori è un passaggio fondamentale che si ripercuote su tutto il processo edilizio, garantendo la qualità e sostenibilità dell'opera. Il ruolo del professionista resta centrale per definire il costo complessivo delle opere, valutare le diverse voci da utilizzare, introducendo i necessari adeguamenti ed integrazioni qualora non si trovi perfetto riscontro con l'Elenco Prezzi Provinciale anche per quanto riguarda i principi su cui si fonda.

Uno dei punti che ha destato maggiore interesse nella platea è stato senza dubbio quello riguardante i criteri sulla base dei quali il prezzario è definito. Non tutti sanno infatti

che l'elenco prezzi è stato realizzato prendendo in considerazione situazioni di lavoro da considerarsi di tipo "medio", sia per quanto riguarda la dimensione dell'intervento sia per la collocazione del cantiere. È prevista quindi, in casi di particolare difficoltà, la possibilità da parte del progettista di adeguare i prezzi sulla base di un'apposita e motivata analisi.

Rientrano in questa casistica, ad esempio, le opere che presentano queste caratteristiche: particolare difficoltà di accesso al cantiere, quota del cantiere superiore ai 1200 metri sul livello del mare, difficoltà nell'approvvigionamento del materiale, particolare tipologia

della struttura e/o della lavorazione, esecuzione dei lavori in presenza di peculiari difficoltà, intervento di dimensioni ridotte, approvvigionamenti in tempi stretti in conseguenza di eventi eccezionali come calamità naturali eccetera, necessità di esecuzione dei lavori in notturno e/o festivo.

Il progettista dovrà pertanto applicare dei sovrapprezzi motivati per compensare tipologie e criticità che condizionano la valutazione del costo dell'opera in fase di progettazione e la successiva esecuzione a "regola d'arte" dei lavori.

Il seminario, moderato dal giornalista Marco de Matthaeis, ha visto gli interventi di Manuel Alberti, ingegnere

delegato dell'Ordine degli Ingegneri nel gruppo di lavoro per l'aggiornamento e il completamento del listino prezzi delle opere pubbliche della PAT; Mauro Groff, ingegnere dirigente dell'APOP (Agenzia provinciale per le opere pubbliche) - Servizi Ambientali PAT e dell'avvocato Antonio Tita. L'interesse e l'attualità dell'argomento sono stati messi in evidenza anche dal Presidente della provincia autonoma di Trento Maurizio Fugatti con competenza in materia di opere pubbliche, intervenuto nel corso dell'incontro.

L'appuntamento del 14 novembre
al PalaRotari di Mezzocorona



A cura di
MASSIMO GARBARI
Vicepresidente dell'Ordine degli
Ingegneri della provincia di Trento



PREVENZIONE SISMICA

Diamoci una scossa

Come noi tutti sappiamo, il terremoto è un evento pericoloso, non tanto in modo intrinseco ma in relazione alla tipologia delle costruzioni e alla densità delle zone colpite: terremoti uguali possono avere

conseguenze profondamente diverse a seconda delle aree che vanno ad interessare. Il rischio sismico può essere valutato con la seguente relazione $R = P V E$ dove i termini sono Pericolosità (del sito), Vulnerabilità (degli edifici) ed Esposizione (densità del costruito).

Il fattore su cui come professionisti possiamo agire è quello della vulnerabilità degli edifici. Riprendendo una schematizzazione che viene spesso utilizzata, forse un po' semplice ma efficace, per spiegare la vulnerabilità di una costruzione, dobbiamo pensare alla stessa come un organismo e, proprio come un organismo, ogni edificio deve essere mantenuto in salute per essere più sicuro. Il suo scheletro è la struttura, i suoi apparati gli impianti elettrici, idraulici e del gas, la sua muscolatura le pareti di tamponatura, la pelle i rivestimenti e la tinteggiatura e il cervello le riunioni di condominio. L'Italia è un Paese ad alto rischio, come testimoniano i pesanti terremoti che l'hanno



segnata negli ultimi anni, tra cui quello dell’Abruzzo, quello dell’Emilia Romagna e il recente sisma del centro Italia, con un totale di oltre 5 mila vittime e con un costo legato ai danni di circa 3,5 miliardi all’anno. Il territorio provinciale ha un rischio sismico limitato, ma comunque presente. L’area più soggetta è quella del basso Trentino, compresa la Valle dell’Adige. L’edilizia antisismica è stata regolamentata solo recentemente, basti pensare che fino al 1971 non c’era alcun obbligo di costruire seguendo una specifica normativa sulla progettazione, la costruzione e il collaudo. Gli edifici pubblici seguono la normativa antisismica dal 1996, mentre per gli edifici privati questo standard è applicato dal 2008. Per questo, una corretta valutazione del patrimonio edilizio esistente è il primo passo per limitare i potenziali danni conseguenti ad eventi sismici.

Per sensibilizzare l’opinione pubblica su questi temi e promuovere il miglioramento delle costruzioni esistenti è stata organizzata la prima edizione della Giornata nazionale della prevenzione sismica, lo scorso 30 settembre, promossa a livello nazionale da Fondazione Inarcassa, Consiglio nazionale degli Ingegneri e Consiglio nazionale degli Architetti, con il supporto scientifico del Consiglio Superiore dei Lavo-

ri pubblici, Dipartimento della Protezione Civile, Conferenza dei Rettori Università Italiane e della Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica. Il Trentino ha partecipato con successo, grazie all’adesione e all’impegno dell’Ordine degli Ingegneri della provincia di Trento, con stand dedicati a Trento, Rovereto e Riva del Garda. Un gruppo di ingegneri esperti in materia ha incontrato i cittadini e ha risposto alle loro domande sui fattori di rischio sismico, le situazioni da tenere sotto controllo e le agevolazioni finanziarie previste da “Sisma bonus” ed “Eco Bonus” per il sostegno di interventi edilizi migliorativi in termini di sicurezza sismica. Le iniziative stanno proseguendo poi con “Diamoci una scossa”: la possibilità da parte dei cittadini di prenotare una visita gratuita con un tecnico esperto per avere le prime informazioni sul rischio sismico di specifici edifici e sugli interventi per ridurlo.

Sisma Bonus

Si tratta di una misura che permette di accedere ad agevolazioni fiscali per interventi di adeguamento sismico degli edifici. Si applica nelle zone d’Italia a rischio sismico, compresa l’area 3 del Trentino. Le detrazioni per abitazioni, prime e seconde case, e per edifici produttivi sono del 70% se il miglioramento è di una

classe di rischio e dell’80% se è di 2 o più classi. Per le parti comuni condominiali la detrazione è del 75% per il miglioramento di una classe e dell’85% se è di 2 o più classi. Per gli edifici per cui non c’è un miglioramento di classe è comunque prevista una detrazione del 50%. La quota massima di spesa ammessa al beneficio è di 96 mila euro. La valutazione delle classi di rischio avviene mediante analisi da parte di un tecnico competente in una scala che va da A+ (minore rischio) a G (maggiore rischio). L’analisi del tecnico è obbligatoria per comprovare il miglioramento superiore ad una classe di rischio. In alternativa è possibile applicare un miglioramento in base ad analisi tabellare, ma al massimo per una classe. Il sisma bonus è stato esteso fino al 31 dicembre 2021.



Articolo a cura di
GIOVANNI MARIA BARBARESCHI
Presidente dell'Ordine degli Ingegneri
della provincia di Trento



NUOVA LEGGE URBANISTICA

La semplificazione è ancora lontana

Siamo appena giunti al compimento della riforma Urbanistica che ha soppiantato in pochi anni quella precedente del 2008. Sorge spontaneo chiedersi se questa nuova norma sia stata in grado di perseguire gli intenti virtuosi di pianificazione, di qualità architettonica e di semplificazione che si era riproposta.

La risposta che emerge chiaramente è che sono stati fatti significativi passi in avanti per quanto riguarda la pianificazione, pur con qualche concessione eccessiva sulle deroghe, e in materia di ricerca della qualità architettonica, basti pensare alla *Scuola per il Governo del territorio e del paesaggio* e all'*Osservatorio del Paesaggio*.

Lo stesso non si può dire però in termini di semplificazione,

fatta eccezione per qualche timido intervento.

Le amministrazioni più rigorose, inoltre, a causa della complessità della norma e della loro macchinosità interna, faticano a trovare gli strumenti per agevolare la gestione dei titoli edilizi, sia autorizzativi che in sanatoria.

Nonostante in questi anni abbiamo seguito la riforma urbanistica passo passo attraverso la partecipazione ai tavoli di lavoro con la Provincia Autonoma di Trento e non solo, le numerose proposte portate all'attenzione del legislatore provinciale sono spesso rimaste inascoltate. Vogliamo che dal concetto di "sentite le categorie" si passi a quello di "ascoltate le categorie". Proponiamo infine al nuovo corso politico di portare avanti l'atti-

ività dei tavoli con l'impegno di raggiungere una reale semplificazione procedurale.

In sintesi, sono cinque i temi della riforma che nell'immediato necessitano di un approfondito riesame, auspicando che i brandelli di vecchie norme ancora presenti nel testo della norma vengano cassati.

Distanze

La delibera che governa le distanze, risalente al 2010, dovrebbe essere modificata trovando sistemi chiari e definitivi per evitare, a titolo di esempio non esaustivo, le note problematiche di decadenza dei titoli edilizi o di contenzioso tra confinanti. Vi è una circolare della PAT che "invita alla prudenza" nell'utilizzo di determinati concetti di distanze in relazione al distinguo di un

intervento che passa da ristrutturazione a nuova costruzione: la nota questione dell'aumento di volume oltre il 20% che fa cambiare di categoria la quota parte di intervento. Il tema della competenza della Provincia Autonoma di Trento in materia di distanze va approfondito alla luce di alcune sentenze del TAR e conseguentemente ci si dovrà adoperare per modificare la delibera GP 2023 del 3/9/2010.

Costruzioni abusive e sanzioni

Come è noto, gli articoli legislativi sul tema fanno ancora riferimento alla LP 1/2008. Questo crea una distonia, data l'entrata in vigore della nuova disciplina sulla definizione dei titoli edilizi della LP 15/2015.

Nel dover necessariamente affrontare questa tematica è indispensabile, pur nel rispetto della normativa nazionale, distinguere l'abuso edilizio importante, sicuramente da censurare, da quello minore e spesso di natura più formale che sostanziale, che dovrebbe essere trattato e risolto in modo semplificato.

L'obiettivo è quello di dare ai tecnici e al cittadino uno strumento snello per poter regolarizzare il patrimonio edilizio esistente a beneficio delle pratiche edilizie, delle successioni e degli atti di compravendita. Va quindi pensato uno screening del patrimonio edilizio esistente, da svolgere in modo

preventivo rispetto ad ogni intervento.

Bonus energetici

Anche in questo ambito si fa ancora riferimento ad una delibera della GP 1531 del 25/06/2010 che andrebbe necessariamente aggiornata. In otto anni gli aspetti energetici degli edifici sono radicalmente cambiati e ciò che era virtuoso al tempo è, ora, assolutamente normale. I Bonus Energetici vanno resi attuali: si tratta di scelte politiche e strategiche non più rimandabili. Inoltre, anche a livello formale, la delibera sui bonus utilizza parametri urbanistici ora cambiati, stante il passaggio degli indici edilizi dalla volumetria alle superfici.

Trasmissione telematica dei progetti

Siamo assolutamente lontani dal raggiungimento di tale obiettivo, anche se previsto nella LP 15/2015 e nel suo regolamento attuativo. La Provincia, non i singoli comuni, si deve adoperare al fine di predisporre un portale affinché tutte le pratiche edilizie, comprese quelle strutturali o legate alla pianificazione sovraordinata, non viaggino più sul cartaceo ma si incanalino nella trasmissione telematica di tutti gli elaborati, con sistemi semplici ed efficaci che non facciano rimpiangere il deposito cartaceo degli elaborati. Altro obiettivo

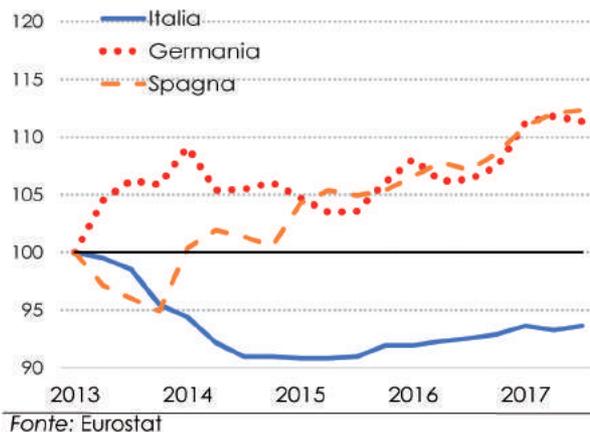
da porsi per la semplificazione è il recepimento della "Legge Madia", senza avere timore dei necessari sistemi innovativi anche nei piccoli comuni.

Accesso agli atti

Questo tema, seppur di per sé semplice, è di nodale importanza. La direzione presa è quella di dover garantire la conformità dello stato di fatto all'ultimo stato autorizzato: un tema delicatissimo che deve essere affrontato mettendo a disposizione del professionista un archivio telematico in cui le amministrazioni vadano a digitalizzare e inserire i propri archivi, garantendo un sistema rapido, veloce e sicuro. I tecnici, come ben sappiamo, hanno la necessità di acquisire nell'esercizio della professione tantissime tipologie di atti da vari enti e quindi è indispensabile un coordinamento forte da parte della Provincia.

Concludo con un pensiero, ossia che l'attività edilizia pensata a 360 gradi necessita assolutamente che le leggi urbanistiche provinciali si debbano coordinare con tutte le altre norme vigenti sul territorio, sia locali che nazionali. Occorre quindi la presenza di una "cabina di regia" forte per evitare che un servizio della provincia contribuisca a legiferare in un senso mentre un altro servizio possa andare nella direzione opposta o diversa.

Investimenti in costruzioni



Investimenti in costruzioni
 in alcuni paesi dell'area euro
 (indice: media 2013=100)

INARCASSA

Presente, passato e futuro

Le origini

Inarcassa ha origini lontane. L'istituzione di una cassa previdenziale per gli ingegneri e gli architetti risale al 1958, a due anni dall'apposito disegno di legge presentato dai senatori Battista, Arrigoni, Ceschi, De Luca, Forcaccia, Vergoni, Terragni e Corbellini. Dal 1971 la Cassa diventa l'ente di previdenza dei soli liberi professionisti e dal 1994 si evolve in cassa autonoma, a seguito del decreto legislativo 509 che regola la privatizzazione di questo tipo di ente. Inarcassa si afferma quindi da questo momento in poi come associazione di diritto privato.

Il decreto "Salva Italia" del governo Monti del 2011 apre una nuova fase nella previdenza privata italiana, introducendo la necessità di una verifica

straordinaria della sostenibilità finanziaria a 50 anni. Tale condizione richiede una riforma strutturale del sistema previdenziale, che interessa anche le Casse dei liberi professionisti. Oltre a modificare la tipologia delle prestazioni offerte agli iscritti, vengono cambiate le modalità di calcolo della prestazione previdenziale: la pensione non è più una prestazione automatica, collegata unicamente al proprio reddito professionale e all'anzianità contributiva, ma diventa il risultato di diversi fattori (entità ed epoca dei versamenti, rendimento del patrimonio, eccetera), alcuni dei quali dipendono direttamente dalle scelte personali. La previdenza diventa un progetto, il frutto di scelte consapevoli che ogni libero professionista è chiama-

to ad operare nel corso della propria vita lavorativa. Risulta pertanto fondamentale conoscere le regole, almeno quelle basilari, per potersi garantire il maggior ritorno pensionistico possibile.

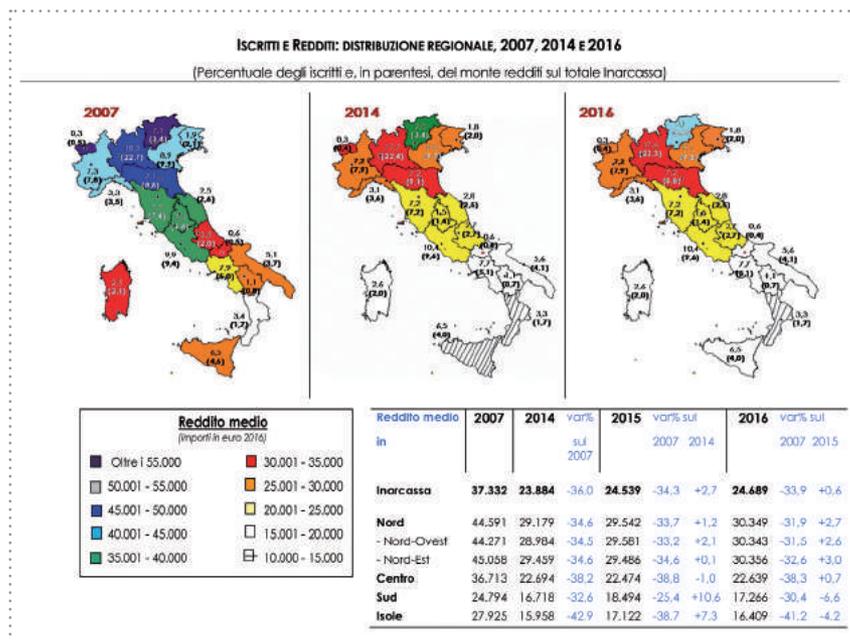
Come associazione privata, Inarcassa non può ricevere finanziamenti dallo Stato italiano, pertanto tutta l'attività di assistenza offerta agli iscritti deve essere finanziata con i contributi raccolti. Nonostante questo, lo Stato italiano non ha - in modo poco lungimirante anche rispetto ad altre nazioni - alcun occhio di riguardo per gli enti privati di previdenza. Attualmente il sistema pensionistico privato è soggetto ad un doppio prelievo fiscale: un primo prelievo avviene infatti sui redditi generati dai versamenti degli iscrit-

ti (quindi i redditi Inarcassa) e un secondo – al momento dell'erogazione della pensione – sul reddito del singolo. Nei paesi più evoluti invece il sistema è tassato una sola volta, al momento dell'erogazione della pensione. Dal 2014, inoltre, l'aliquota sui redditi di natura finanziaria (quindi anche su quelli generati dal patrimonio di Inarcassa) è stata incrementata dal 20 al 26%. Giova ricordare che i fondi pensione privati godono di una tassazione pari al 20%.

Nonostante questa situazione, Inarcassa presenta una situazione finanziaria in salute. Il bilancio consuntivo 2017 evidenzia un patrimonio di oltre 10 miliardi di Euro, un rapporto pensionati / iscritti superiore a 5 (contro una media delle casse private pari a 4) e un numero costante degli iscritti, pari a circa 168.000.

Il presente e il futuro

Purtroppo, proprio in contemporanea al varo della riforma del sistema previdenziale, il settore dei professionisti è stato colpito dagli effetti della più grave crisi dell'edilizia del dopoguerra che ha interessato il nostro Paese nel 2008, con effetti devastanti per i redditi della categoria. Al quadro drammatico che ne è emerso si sono sommati gli interventi dei governi che, in maniera lenta ma inesorabile, negli anni tra il 2006 ed il 2012 hanno tolto



Focus su iscritti e redditi (fonte Bilancio consuntivo Inarcassa 2017)

qualsiasi riferimento tariffario alle prestazioni di ingegneria ed architettura.

In realtà nel 2016 e nel 2017 si è assistito ad una debole inversione di tendenza e, per la prima volta dal 2012, i redditi professionali degli iscritti alla categoria hanno ricominciato a salire.

È inevitabile rilevare come il problema della previdenza sia intimamente legato alle dinamiche dei redditi della categoria: non solo i versamenti obbligatori sono legati al reddito ma quelli facoltativi e le altre possibilità di incrementare il montante (ad esempio il riscatto della laurea) sono legati alla capacità di risparmio e spesa. Venendo a diminuire il reddito si contraggono anche le disponibilità economiche e le possibilità di accantonare

soldi per poter progettare il proprio futuro.

Purtroppo il tema principale quindi è e rimane il lavoro, o meglio, la possibilità di svolgere la professione con compensi adeguati. Non si può pensare di risolvere il problema della previdenza senza prima risolvere quello della professione. È quindi necessario prestare il massimo impegno affinché le nostre istanze professionali siano debitamente tenute in considerazione e, nel contempo, monitorare la situazione della nostra cassa di previdenza, difendendone l'autonomia e l'indipendenza.



CERTing

Ecco come valorizzare lo studio e l'esperienza dell'ingegnere

In un contesto come quello attuale, caratterizzato da una grande concorrenza nel campo ingegneristico, la certificazione delle proprie competenze professionali è un passo strategico. La categoria degli ingegneri ha colto questa sfida grazie alla nascita dell'Agencia CERTing per la certificazione volontaria delle competenze. Il sistema è semplice e permette di registrare non solo il curriculum formativo ma anche l'esperienza maturata sul campo. Fattore, quest'ultimo, fondamentale per l'acquisizione di incarichi professionali che necessitano di una specifica preparazione come quelli ingegneristici.

Come dichiarato da Stefano Calzolari, membro del Consiglio Nazionale del CNI e primo presidente dell'Agencia:

“La ‘competenza certificata’ è considerata da tutti uno strumento indispensabile di competitività. CERTing rappresenta una grande operazione di trasparenza verso il mercato del lavoro, che consentirà agli ingegneri di valorizzare i propri skill e agli utenti di poter contare su professionisti affidabili nelle materie di competenza”. L'idea nacque oltre 15 anni fa da una intuizione di Luciano Fassina, al tempo consigliere dell'Ordine degli Ingegneri di Milano, che diede il via al progetto Qing, portato avanti da Calzolari e attivato in via sperimentale a Milano, Lodi e Trento. Il bilancio positivo della prima fase portò alla nascita dell'Agencia CERTing e del suo sistema di certificazione oggi diffuso capillarmente. Le certificazioni sono due:

CERTing e CERTing Advanced. Per accedere a CERTing è necessario aver maturato un'esperienza di lavoro post laurea di almeno 4 anni, di cui almeno 2 nel comparto per il quale è stata richiesta la certificazione. Per la certificazione CERTing Advanced è necessaria un'esperienza di lavoro di almeno 7 anni, di cui almeno 5 nell'area di specializzazione per la quale è stata richiesta la certificazione. In entrambi i casi bisogna essere attivi nel comparto/area di specializzazione per i quali si richiede il certificato.

L'Agencia ha ottenuto da Accredia, l'ente italiano di accreditamento, il via libera per l'accREDITAMENTO come ente di certificazione del personale, secondo la norma UNI EN ISO/IEC 17024:2012, che



conta di ottenere ad inizio 2019.

Come attivare la certificazione?

Il processo di certificazione avviene quasi totalmente online attraverso il sito www.cni-certing.it. L'accesso è riservato agli ingegneri iscritti all'Albo e per questo avviene attraverso le credenziali fornite dal CNI per l'accesso a sito www.tuttoingegnere.it. L'accesso è consentito ai professionisti lavorativamente attivi (in forma societaria, autonoma o subordinata) e in regola con l'obbligo di aggiornamento della competenza professionale.

L'Agenzia è disponibile per dare un consiglio in tal senso, ma è l'ingegnere a scegliere autonomamente l'ambito nel quale desidera ricevere la certificazione. Ogni richiesta viene esaminata dal Coordinatore che verifica i dati e la sussistenza dei requisiti necessari. Superata questa fase, il richiedente è chiamato a caricare la documentazione probatoria e versare una quota che per l'anno 2018 è stata fissata dall'Agenzia in 300 euro e copre un periodo di validità di tre anni. La pratica passa a due valutatori esperti che possono richiedere ulteriore documentazione e che pro-

cedono poi con lo svolgimento del colloquio con il candidato, al termine del quale sarà deciso l'esito della richiesta di certificazione. La scelta viene poi vagliata dal Comitato di Certificazione. Il candidato, nel caso non sia concorde con l'esito del percorso, ha la facoltà di chiedere la ripetizione della valutazione o fare ricorso al Comitato di controllo. L'ingegnere, una volta ottenuta la certificazione, può scaricare la relativa documentazione e il marchio dal sito e avrà diritto a 15 crediti formativi professionali per ogni anno di validità del certificato.

N

AGGIORNAMENTO NORMATIVO

A cura di
DIEGO DAFFINÀ
Ufficio amministrazione
Fondazione Negrelli



AGGIORNAMENTO NORMATIVO IN PILLOLE [dicembre 2018]



NORME PROVINCIALI

Ambito: Lavori Pubblici

D.P.P. 21.09.2018 n. 13-88/
Leg. – modifica del Regola-
mento di attuazione della L.P.
26/1993:

- elimina il criterio del massimo ribasso negli affidamenti diretti sotto la soglia dei 46.400 euro;
- istituisce l'elenco provinciale telematico dei professionisti;

- all'art. 24 bis del D.P.P. 11.05.2012 n. 9-84/Leg. disciplina la modalità di scelta del professionista nelle ipotesi di affidamento diretto (scelta in base al CV di 3 soggetti e sorteggio);
- prevede che la trattativa diretta si basi sulle percentuali di sconto già contenute nelle direttive allegate al Protocollo d'Intesa 2014 e ora divenute cogenti per tutte le P.A. ai sensi dell'art. 6 del D.P.P. 21.09.2018 n. 13-88/Leg., fino alla pubblicazione da parte dell'Osservatorio provinciale dei dati relativi agli affidamenti dell'anno precedente;
- estende l'utilizzo dei CV inseriti nell'elenco telematico

alla scelta dei 7 soggetti da invitare qualora i RUP decidano di procedere mediante confronto concorrenziale sotto la soglia europea.

L.P. 03.09.2018 n. 16 Bilancio
di Previsione della PAT per gli
esercizi finanziari 2019-2021:

- modifica l'art. 26 della L.P. 09.03.2016 n. 2 in materia di disposizioni organizzative per il ricorso al subappalto, abrogando la previsione che stabiliva che, nella richiesta di autorizzazione al subappalto, il pagamento della prestazione del subappaltatore potesse essere effettuato anche dall'appaltatore.



NORME NAZIONALI

Ambito: Fatturazione

Legge di Bilancio 2018 (L. 205/2017):

- dal 1° gennaio 2019 introduce l'obbligo di emissione e ricezione delle fatture elettroniche riferite alle operazioni di cessioni di beni e prestazioni di servizi effettuate tra soggetti (anche privati) residenti, stabiliti o identificati in Italia, nonché l'obbligo di trasmissione telematica dei dati relativi alle operazioni di cessione di beni e di prestazione di servizi effettuate e ricevute verso e da soggetti non stabiliti nel territorio dello Stato.

Ambito: Sicurezza

D.L. 113/2018 Disposizioni urgenti in materia di protezione internazionale e immigrazione, sicurezza pubblica, nonché misure per la funzionalità del Ministero dell'interno e l'organizzazione e il funzionamento dell'Agenzia nazionale (attualmente in fase di conversione in legge – si preavvisa che sono in discussione eventuali modifiche che potrebbero limitare ai cantieri pubblici i nuovi obblighi):

- prevede la notifica preliminare al prefetto, modificando il testo dell'articolo 99, comma 1 del D.lgs. n. 81/2008 ("1. Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro nonché al prefetto territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti").



NORME EUROPEE

Ambito: Privacy

Regolamento UE 2016/679 (GDPR), In vigore in Italia dal 25 maggio 2018:

- obbliga alla revisione della modulistica già prevista e obbligatoria ai sensi del D.lgs. 196/2003 (in particolare, per quanto attiene gli studi professionali, vanno aggiornati l'informativa della privacy da sottoporre alla firma del cliente al momento del conferimento dell'incarico e la nomina da sottoporre ai collaboratori che assumono il ruolo di incaricati al trattamento dei dati);
- prevede, per realtà di grandi dimensioni (>250 dipendenti) o in particolari ipotesi di trattamento massivo di dati, la predisposizione di un registro del trattamento dei dati nonché la nomina di un consulente privacy con qualifica di DPO.



CG

COMMISSIONE GIOVANI

A cura di
CHIARA NICOLINI e
ROSALIA BERGAMIN
Commissione Giovani dell'Ordine
degli Ingegneri della provincia Trento



IL MINI-IDROELETTRICO AL CENTRO DI UN CONVEGNO

Siglata un'importante collaborazione tra Ordini professionali e Università

La necessità di produrre una sempre maggior quantità di energia da fonti rinnovabili per raggiungere gli obiettivi che impone la Direttiva 2009/28/CE e la stessa conformazione fisica del Trentino, tra montagne, vallate e fiumi, hanno ultimamente favorito un aumento significativo delle richieste per la realizzazione di impianti idroelettrici, per lo più di piccole dimensioni. A partire da questa riflessione si è sviluppata all'interno della Commissione Giovani dell'Ordine degli Ingegneri di Trento la volontà di organizzare – in collaborazione con altri ordini professionali – un momento formativo che si è realizzato nelle giornate del 18 e 25 ottobre duran-

te le quali a una parte teorica sono state affiancate tre visite tecniche alle centrali di Carzano, Strigno e Folgaria. Il convegno – dal titolo “Le forme dell'energia idroelettrica: tra passato e presente” – è stato organizzato dall'Ordine degli Ingegneri di Trento in collaborazione con l'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti, Conservatori e l'Ordine dei Geologi, grazie al sostegno del Piano d'Ambito Giovani Professionisti della Provincia autonoma di Trento. A partecipare all'iniziativa, oltre agli iscritti agli ordini professionali promotori, anche geometri e studenti universitari degli atenei di Trento e di Bolzano, definendo così un incontro inedito

tra ordini professionali, professionisti di oggi e di domani, ricercatori e docenti universitari, in un'ottica di collaborazione preziosa per tutti.

La due giorni si è concentrata sulle possibilità che lo sfruttamento dell'acqua garantisce come fonte di energia pulita, ma anche sui limiti e i rischi per lo più ambientali legati sia alla riduzione dell'acqua nei letti dei fiumi, sia alla deturpazione del paesaggio. Queste piccole centrali che si stanno moltiplicando nelle valli del Trentino sono infatti spesso realizzate seguendo logiche quasi esclusivamente produttive, tralasciando invece il loro inserimento nel contesto attraverso uno studio architettoni-

co adeguato, che era invece considerato importante nella costruzione dei primi grandi impianti costruiti in provincia, noti anche, non a caso, come “centrali d’arte”.

Tra i relatori del convegno anche l’ingegnere Maurizio Righetti, docente dell’Università degli Studi di Trento e della Libera Università di Bolzano, promotore della collaborazione tra Ordine e Università: «Il corso – racconta Righetti – è stata un’importante occasione per riflettere sui limiti ma anche sulle opportunità che esistono attualmente in relazione alla produzione di energia da centrali idroelettriche: certamente esiste un problema legato al rinnovo delle concessioni, ma esistono anche problemi tecnici perché il nuovo mercato dell’energia richiede agli impianti di essere sempre più versatili. E poi ci sono problemi di tipo ambientale. Se il futuro sarà rappresentato da queste piccole centrali? Il mini-idroelettrico è sta-

to già molto sviluppato negli ultimi decenni, anche grazie alla politica degli incentivi. La produzione da minihydro, pur non raggiungendo i volumi del grande idroelettrico, potrebbe avere comunque una valenza e prospettiva, soprattutto nello sviluppo del concetto di smart city e della produzione energetica decentralizzata, “locale”. D’altro canto le grandi centrali forniscono energia rinnovabile particolarmente preziosa, in quanto “pronta” e quindi hanno il vantaggio di contribuire alla stabilizzazione della rete elettrica e compensare le fluttuazioni e instabilità indotte dalla produzione da fonti rinnovabili non predicibili (vento e solare). D’altro canto le grandi centrali hanno ormai una certa età, necessitano di manutenzione e ammodernamenti per prolungarne la vita tecnica da un lato e renderle più rispondenti alle nuove esigenze ambientali dall’altro. Non credo ci sia una risposta definitiva, si devono valutare i territori caso



per caso. Quella che abbiamo avuto – conclude il professore – è stata comunque un’ottima occasione di confronto e sono stato molto felice che i miei studenti abbiano potuto partecipare. Si sono potuti relazionare con gli aspetti più concreti del loro futuro lavoro, cosa che alle volte all’Università non si riesce a fare, anche solo per questioni di tempo». Tra le visite che hanno caratterizzato la giornata conclusiva, un interesse molto alto ha suscitato la centrale di Folgaria, un impianto ad impatto energetico zero che dal 2013 sfrutta il naturale dislivello e le acque reflue provenienti dall’impianto di depurazione unendole ad un impianto fotovoltaico, dando vita a un depuratore in grado di autosostentarsi e anzi, di produrre un surplus di energia.

A fianco e in alto due momenti delle visite tecniche alle centrali



CA

COMMISSIONE AMBIENTE
E SICUREZZA

A cura di
GABRIELLA PEDRONI
Commissione Ambiente e Sicurezza
dell'Ordine degli Ingegneri della
provincia di Trento



DIMENSIONE TEORICA E SIMULAZIONI PRATICHE

La proposta formativa della Commissione ambiente e sicurezza

Un corso di aggiornamento per tecnici della sicurezza che non si fermi soltanto alla dimensione teorica ma che invece coinvolga i partecipanti in simulazioni pratiche che rispondano concretamente alle esigenze di chi si trova ad affrontare quotidianamente la questione sicurezza in cantieri o in aziende. È questa la proposta formativa che la Commissione ambiente e sicurezza dell'Ordine degli Ingegneri di Trento – coordinata dall'ingegnere Claudio Compagni – ha presentato negli ultimi mesi dell'anno, riscuotendo un grande successo tra i colleghi della provincia ma anche dai territori limitrofi.

Il "Percorso di aggiornamento per coordinatori della sicurezza"

che da normativa comprende un totale di 40 ore di lezione (anche non continuative) rappresenta un'integrazione preziosa della già esistente proposta formativa per ottenere l'abilitazione all'attività di coordinatore della sicurezza che risponde alla normativa dettata dal decreto legislativo numero 81/2008.

La commissione ha deciso di suddividere il percorso di aggiornamento in diversi moduli che vanno da 4 a 8 ore ciascuno, in modo tale da affrontare temi significativi in ambito di sicurezza specializzando sempre più i nostri tecnici.

Due edizioni dei moduli di aggiornamento sono già state realizzate nei mesi di settembre e ottobre 2018, grazie anche

ad una nuova collaborazione tra l'Ordine degli Ingegneri e Centrofor, importante centro di formazione professionale e prevenzione infortunistica dell'edilizia della provincia di Trento. Grazie a questo nuovo sodalizio, infatti, la formazione teorica garantita anche dai corsi già presenti nell'offerta viene affiancata a una vera e propria esperienza pratica. Centrofor dispone di alcuni laboratori che ricreano gli ambienti di lavoro più comuni: uno spazio prezioso per la formazione dei corsisti che hanno potuto così agire e confrontarsi con strutture estremamente rappresentative della realtà.

Uno dei principali problemi rilevati dall'Ordine infatti è proprio la difficoltà, soprattutto

to tra gli ingegneri più giovani ma anche tra i più esperti, di applicare le teorie apprese nei momenti formativi alla concretezza delle situazioni dei cantieri.

Questa tipologia di momento formativo affronta tematiche molto concrete: i rischi delle piccole demolizioni, la caduta dall'alto e i sistemi di ancoraggio per prevenirla, l'analisi delle diverse modalità di posa dei solai, la sicurezza negli ambienti sospetti di inquinamento, e, infine, un approfondimento sul quadro normativo per comprendere con precisione le responsabilità degli addetti alla sicurezza.

La tutela della grande responsabilità dei tecnici, nell'ambiente edile ma non solo, è infatti tra i primi obiettivi di questa nuova offerta dell'Ordine degli Ingegneri di Trento che sembra essere stata molto apprezzata: le iscrizioni sono state molte e addirittura non tutte le richieste di partecipazione sono state soddisfatte: per garantire un approccio il più possibile laboratoriale e pratico, si è preferito accettare un numero limitato di partecipanti a ciascun corso, con l'obiettivo di organizzare altre sessioni nei mesi prossimi per dare la possibilità a tutti quelli che desiderano di partecipare, visti anche i positivi dati raccolti grazie ai questionari di fine corso. Le informazioni per le prossime edizioni saranno

diffuse attraverso la newsletter che raggiunge tutti gli iscritti all'Ordine, ma le iscrizio-

ni sono aperte anche ai non iscritti.



Due momenti del percorso formativo:
in aula e in uscita

F

FONDAZIONE NEGRELLI

A cura di
ANTONIO ARMANI
Presidente della Fondazione Negrelli



Il Canale di Suez, tra Kantara e El-Fedane.
Le prime navi attraverso il canale.
"Appleton's Journal of Popular Literature,
Science, and Art", 1869

LUIGI NEGRELLI

Una vita proiettata verso il futuro

Dal Primiero all'Egitto e non solo. La figura dell'ingegnere trentino Luigi Negrelli offre numerosi spunti di riflessione per chi opera in questo settore. Noto soprattutto per la progettazione del Canale di Suez, Negrelli si è distinto per la sua visione lungimirante e ambiziosa in campo tecnico, ma anche commerciale ed economico. Proprio alla figura di questo ingegnere, vissuto a cavallo dell'800, è dedicato un ampio progetto culturale promosso dall'omonima Fondazione trentina, presieduta dall'ingegnere Antonio Armani. La Fondazione Negrelli della provincia di Trento è un ente senza fini di lucro nato nel 2008 con lo scopo di sostenere iniziative volte alla valorizzazione e qualificazione della professione dell'ingegnere, in stretta sinergia con l'Ordine degli Ingegne-

ri della provincia di Trento. La Fondazione opera offrendo agli ingegneri e agli aspiranti ingegneri occasioni di crescita professionale e culturale legate ai temi cari alla professione, oltre a numerosi servizi e opportunità. Si dedica inoltre a garantire un elevato livello di corsi di aggiornamento accreditati dal CNI.

In occasione dei 150 anni dalla costruzione del canale di Suez tra il Mar Mediterraneo e il Mar Rosso, ultimato nel 1869, la Fondazione ha deciso di promuovere una serie di iniziative dedicate al suo progettista. La storia di questo professionista risulta infatti cruciale non solo per l'evoluzione ingegneristica ma anche culturale del XIX secolo a livello internazionale. Se la creazione del canale rappresenta senza dubbio l'opera

che ha reso famoso l'ingegnere trentino, limitarsi alla trattazione di questo unico passaggio della sua carriera sarebbe senza dubbio riduttivo. Negrelli è stato protagonista di una vera rivoluzione nella progettazione, con lo studio e la realizzazione di numerose infrastrutture viarie, ferroviarie e idrauliche che hanno contribuito al miglioramento della qualità della vita dei cittadini. L'azione di Negrelli ha portato al rafforzamento delle connessioni tra i territori, favorendo la creazione di nuove rotte commerciali via terra e via mare. Un personaggio dei nostri tempi le cui lungimiranza e intelligenza però sarebbero limitate dalle condizioni della burocrazia e della politica di oggi.

Il progetto dedicato alla figura di Luigi Negrelli si sviluppa in due fasi e si svolge in collabo-



August Prinzhofer, "Alois Negrelli",
1845, litografia, Eigenes Foto einer
Originallithographie Foto: Peter Geymayer

Questa iniziativa è solo una delle attività in cui è attualmente impegnata la Fondazione. L'ente propone servizi a favore degli iscritti all'Ordine degli Ingegneri, tra cui convenzioni con enti culturali e privati, ma anche occasioni di confronto aperte alla cittadinanza, tra cui, per esempio, l'incontro pubblico dedicato all'interramento della ferrovia a Trento in programma prossimamente. La Fondazione è inoltre organo di mediazione civile e commerciale accreditato presso il Ministero della Giustizia, strumento per la gestione collaborativa di controversie in materia di condominio, diritti reali, divisione, successioni ereditarie, patti di famiglia, locazione, comodato, affitto di aziende, risarcimento del danno derivante da responsabilità medica e diffamazione a mezzo stampa o altro mezzo di pubblicità, contratti assicurativi bancari o finanziari.

Una fondazione che ha quindi lo scopo di coniugare alla cultura e all'aggiornamento professionale anche momenti di riflessione su temi dedicati e che coinvolgono il cittadino. La cultura e il sapere devono essere un faro che guida ogni attività dell'uomo. Senza di loro le visioni restano solo sul quotidiano e non vengono proiettate al futuro.

razione con l'Università degli Studi di Trento, con particolare riferimento al professor Andrea Leonardi del Dipartimento di Economia e Management, tra i massimi esperti della figura dell'ingegnere del Primiero.

Il gruppo di lavoro è inoltre composto dai colleghi Giulio Andreolli e Dimitri Dori.

La prima parte è dedicata alla ricerca, con la trascrizione di una grande mole di documenti e corrispondenza di Negrelli

da cui si evincono nuovi dettagli della sua vita privata e professionale, dai viaggi alle idee innovative, dalle controversie ai grandi traguardi. Questo intenso lavoro di restituzione sarà contenuto in una pubblicazione sostenuta dalla Fondazione. Nel corso del 2019, inoltre, si svilupperà la seconda fase del percorso, con l'organizzazione di un evento pubblico dedicato alla vita di Luigi Negrelli, con ospiti d'eccezione.

D

DOMANDE E RISPOSTE

SCRIVI ALLA REDAZIONE

Hai domande, spunti di riflessione da condividere, osservazioni?

Mandaci una mail a laparolaicollegghi@ordineingegneritn.it

Aspettiamo le tue idee!

La redazione





COMMISSIONI



Commissione project management

Commissione strutture e geotecnica

Commissione ambiente e sicurezza

Commissione prevenzione incendi

Commissione impianti

Commissione Ingegneri del 2° e 3°
settore: Industria e Informazione

Commissione giovani

Commissione protezione civile

Commissione innovazione & gestione

Commissione bandi e OO.PP.

Commissione urbanistica

Commissione ingegneri iunior

Commissione Ingegneria Forense

Commissione Cultura

COORDINATORE

REFERENTE DI CONSIGLIO

Pellegrino Cinzia

Di Rosa Silvia

Ferrario Fabio

Facchini Oscar

Compagni Claudio

Pedroni Gabriella

Garbari Massimo

Strauss Lorenzo

Beatrici Silvano

Bertoli Tomaso

Di Rosa Silvia

Bergamin Rosalia

Nicolini Chiara

Simonini Sandro

Garbari Massimo

Menapace Stefano

Sartori Lavinia

Iob Edoardo

Misdaris Francesco

Gastainer Manuela

Gastainer Manuela

Dori Dimitri

Pedroni Gabriella

Cont Debora

Montagni Paolo

Cappelletti Daniele

Eccher Valentina



www.ordineingegneritn.it



ORDINE
degli **INGEGNERI**
della provincia di **TRENTO**